

# **Labs2 - Analyse en composante Principale et au-delà — Corrigé**

Marie-Pierre Etienne

2025-11-18

\$\$

\$\$

## **Statistiques avec R à l'Ensaï**

Le Logiciel R est libre et disponible sur divers plateformes [sur cette page](#) et le logiciel [Rstudio](#) est une interface agréable pour l'utilisation de R. Vous pouvez installer ces logiciels sur votre ordinateur, toutefois il faut être prêt à gérer soi-même les problèmes de version, d'installation etc.

Pour plus de sérénité il est préférable d'utiliser les serveurs auxquels vous pouvez vous connecter par l'url suivante (depuis n'importe où)

<http://clust-n1.ensai.fr> ; ou ; <http://clust-n2.ensai.fr>

Pour accéder en plus à une interface graphique, par exemple pour utiliser [shiny](#) et notamment [Factoshiny](#), il faut être à l'ENSAI et utiliser l'adresse

<http://clust-n1.domensai.ecole> ; ou ; <http://clust-n2.domensai.ecole>

## **De bonnes pratiques**

### **Préparation de l'environnement**

- Ouvrir un navigateur web et se connecter au serveur de calcul.
- Créer un Projet (File -> New Project) ou bien en cliquant en haut à droite. Le travail par projet facilite l'accès aux données (notamment lorsque l'on passe d'un ordinateur à l'autre) et permet surtout de "zapper" d'un projet à un autre.

- Choisissez Créer un projet depuis un Nouveau Repertoire, nommez le **MAF\_TD2** (comme toujours en programmation on évite les caractères spéciaux, c'est-à-dire, les accents, les espaces entre autres)
- Pour pouvoir garder le code et l'interprétation des résultats au même endroit nous allons utiliser un type de document **Quarto** qui est adapté pour mélanger code et texte. Quarto accepte du code R mais aussi Python et Julia. Créez un fichier **TP2.qmd**. Vous pouvez utiliser [le fichier d'exemple](#).
- Passez en mode **source**(en haut à gauche) au lieu de **Visual** ceci permet de mieux comprendre la structure d'un document quarto.

## Gestion de packages

Nous utilisons la suite de packages **tidyverse** pour la manipulation de données, **Factominer** pour la mise en oeuvre des analyses factorielles et éventuellement **factoextra** pour des sorties plus jolies. (pour une exploration plus interactive on pourra aussi utiliser **Factoshiny** ou **explor**).



### Tip

Une bonne pratique consiste à ne charger que le nombre minimal de packages nécessaires. Evitez de commencer tous les codes avec la même liste de package, pesez l'intérêt de chacun d'eux.

## Structure Document Quarto

Un document Quarto se divise en plusieurs sections clés qui facilitent l'organisation de l'analyse, l'intégration de code, et la présentation des résultats. Voici une présentation des principales composantes :

### En-tête YAML

C'est la section de métadonnées du document. Elle est située en haut du fichier et est encadrée par des lignes —. On y définit des informations essentielles telles que : title : le titre du document ; author : l'auteur ou les auteurs du document ; date : la date de création, qui peut être dynamique avec R, par exemple en utilisant date: “r Sys.Date()” ; format : le format de sortie (HTML, PDF, Word, revealjs pour les présentations, etc.).

Exemple d'en-tête YAML :

```
---
```

```
title: "Analyse de Données avec R"
author: "Votre Nom"
date: "`r Sys.Date()`"
format: html
```

```
--
```

## Texte en Markdown

La rédaction du texte dans Quarto utilise la syntaxe Markdown pour structurer le contenu de manière simple et lisible. Markdown permet de formater le texte (titres, listes, liens, etc.) sans avoir à écrire du code complexe. Par exemple :

```
# pour les titres (niveau 1, 2, etc. avec ##, ###...),
- ou * pour les listes,
[lien](url) pour les liens.
```

Exemple :

```
## Introduction
Ce document présente une analyse de données en utilisant **R**.
- Point 1
- Point 2
```

Le markup langage markdown permet aussi d'insérer des formules mathématiques, comme du latex.

```
$$x_{+k} = \sum_{i=1^n} x_{ik}$$
```

## Blocs de Code

Quarto permet d'intégrer du code R (mais aussi Python, et Julia) grâce à des blocs de code, **chunks**. Les blocs de code sont délimités par trois accents graves (triple backtick), avec le langage spécifié entre accolades ({}). Les blocs peuvent exécuter du code directement dans le document et afficher les résultats en ligne.

Exemple de bloc de code en R :

```
```{r chunk_example}
#| echo: true

# Calcul simple
2+2
```

:::

Les options de rendu du bloc de code peuvent être précisées. Par exemple ici

- \* #| echo: true permet de montrer le code
- \* #| eval: false permet de ne pas executer le code

Une présentation plus complète des options, pour un rendu plus fin est disponible sur [le site officiel](https://quarto.org/docs/execute/execute.html#code-block-options).

Le bloc peut être défini en tapant

- \* manuellement les triples backticks,
- \* ou en utilisant le menu Code --> Insert Chunk,
- \* ou avec le raccourci CTRL + ALT + i

### ### Rendu et exportation du Document

Une fois le document terminé, on peut le rendre dans le format souhaité en utilisant la commande `quarto export`.

Cette commande crée une version finalisée du document dans le format spécifié (HTML, PDF, etc.).

Avec Quarto on peut tout autant faire des slides, des rapports en pdf, en word etc. Ceci permet de faire des présentations interactives.

C'est très utile en TP puisque vous pouvez commenter les analyses proposées, les résultats obtenus et les conclusions.

Plus largement, en suivant cette structure, vous pouvez organiser vos analyses de manière plus structurée et réutilisable.

### ### Création du document

Lors de la mise en place de l'analyse, on peut exécuter chaque chunk avec le raccourci CTL + E.

```

# Le jour du dépassement

## Les packages que nous allons utiliser pour l'ACP

::: {.cell layout-align="center"}

```{.r .cell-code}
library(FactoMineR)
library(factoextra)
library(explor)
library(tidyverse)
library(ggpubr)

```

Les méthodes d'analyse factorielles sont utiles pour l'exploration de données, soit en tant que telle soit dans une phase préparatoire à un travail de modélisation. Il est utile de disposer à la fois d'outils interactifs pour l'exploration, mais également de garder une trace de l'exploration avec un document bilan.

Nous allons dans ce TP utiliser un fichier `TP2.qmd` pour garder une trace des analyses faites mais nous pourrons en parallèle utiliser le potentiel d'une exploration plus interactive soit avec `Factoshiny` soit avec `explor` selon ce que vous préférez.

Dans ce TP nous allons explorer un premier exemple en détail avec une démarche bien guidée tandis que le second exemple a pour objectif de vous laisser face aux données en autonomie, pour vérifier que vous voyez comment aborder un jeu de données avec les méthodes d'analyse factorielle.

## Description des données

Le jeu de données utilisé dans ce premier cas pratique provient du [site web de Global Footprint Network](#). Il contient les résultats d'empreinte écologique et de biocapacité pour 184 pays.

Les données sont [disponibles sur ce lien](#).

## Quelques définitions

Le calcul de l'empreinte écologique et de la biocapacité nous aide à répondre à la question de recherche fondamentale : Quelle est la demande des êtres humains envers les surfaces biologiquement productives (empreinte écologique) par rapport à la quantité que la planète (ou la surface productive d'une région) peut régénérer sur ces surfaces (biocapacité) ?

- Hectare global (gha) : C'est l'unité choisie pour exprimer toutes les quantités d'intérêt concernant la consommation/émission de carbone. Une unité de surface correspondant à la productivité moyenne d'un hectare de terres mondiales. Un hectare de terres agricoles vaudra plus d'hectares globaux qu'un hectare de désert.
- Empreinte écologique (en gha par personne) : Le nombre de gha requis pour produire les besoins et absorber les déchets d'un pays.
- Biocapacité (en gha) : La capacité d'un pays à produire ce dont il a besoin et à absorber ses déchets (réserve écologique).
- Jour de dépassement : Jour de l'année où la demande d'un pays dépasse sa biocapacité annuelle.

Des détails supplémentaires sont disponibles [ici](#)

## Objectifs

Les relations entre les différentes mesures de l'empreinte écologique et les caractéristiques des pays.

### Changement des Données

#### Analyse Exploratoire des Données

- Pouvez vous indiquer le nombre de lignes et de colonnes

Le jeu de données contient **184 lignes et 12 colonnes** avant suppression des valeurs manquantes.

Il y a **162 pays complets**.

#### Statistiques descriptives :

Proposez des résumés numériques pour chaque variable, ainsi qu'une étude des corrélations.

```
overshoot_dta |>
  mutate(across(c(region, income_group), ~as.factor(.x))) |>
  summary()
```

life_expectancy	hdi	per_capita_gdp
Min. :52.52	Min. :0.3850	Min. : 732.8
1st Qu.:65.75	1st Qu.:0.5945	1st Qu.: 4888.3

```

Median :71.90   Median :0.7310   Median : 13548.2
Mean   :71.18   Mean   :0.7177   Mean   : 21139.5
3rd Qu.:76.40   3rd Qu.:0.8350   3rd Qu.: 31670.0
Max.   :84.45   Max.   :0.9620   Max.   :120505.0
NA's    :7       NA's    :11      NA's    :19
                                         region   income_group     pop
Africa                  :53       : 4        Min.   : 0.062
Asia-Pacific             :30       HI:48      1st Qu.: 2.641
EU-27                   :26       LI:36      Median  : 10.020
Middle East/Central Asia:23       LM:47      Mean   : 43.476
Central America/Caribbean:20      UM:47      3rd Qu.: 32.916
Other Europe              :13       NA's      Max.   :1480.632
(Other)                  :17
                                         total_prod   total_cons   biocapacity
Min.   : 0.3717   Min.   : 0.554   Min.   : 0.1041
1st Qu.: 1.1568   1st Qu.: 1.220   1st Qu.: 0.6634
Median : 1.9242   Median : 2.320   Median : 1.3622
Mean   : 2.8795   Mean   : 2.962   Mean   : 3.5569
3rd Qu.: 3.8288   3rd Qu.: 3.842   3rd Qu.: 2.6657
Max.   :13.3945   Max.   :13.126   Max.   :85.6461
NA's    :1         NA's    :1       NA's    :1
number_of_countries_required number_of_earths_required overshoot_day
Min.   : 0.01806   Min.   :0.3669      Min.   : 41.0
1st Qu.: 0.82734   1st Qu.:0.8075      1st Qu.:143.0
Median : 1.72807   Median :1.5361      Median :239.0
Mean   : 2.91277   Mean   :1.9616      Mean   :239.8
3rd Qu.: 2.73306   3rd Qu.:2.5439      3rd Qu.:365.0
Max.   :55.10619   Max.   :8.6917      Max.   :365.0
NA's    :1         NA's    :1

```

Pour le moment, on va supprimer les données manquantes (on verra par la suite comment gérer ce problème de manière plus satisfaisante). Pour ceci on peut utiliser `drop_na` du package tidyverse ou `na.omit` de R Base.

## Construire une ACP

- Quel poids choisir pour les pays ?

Si on veut faire un bilan à l'échelle de la planète il est pertinent de prendre les poids des pays proportionnels à leur population. Ainsi un pays avec une grosse population aura plus de poids qu'un petit pays. Si on souhaite plutôt comparer les pays, alors on va pas mettre la population

comme poids, pour s'assurer de représenter équitablement tous les pays. Il est utile de faire l'exercice avec et sans poids pour constater les différences.

- Quelle métrique choisir ?

On va normaliser puisque espérance de vie n'a pas de lien avec l'empreinte écologique

- Quelles variables met-on en variables supplémentaires ?

Les variables qualitatives ici region et income\_group sont forcément supplémentaires. Par ailleurs, le nombre de terre est parfaitement corrélée à la production par construction (nombre de terres = production / prodction\_terre), donc cette dimension est inutile. On devrait trouver que la 10eme valeur propre vaut 0 si on met cette variable.

Si on veut tester avec des poids

```
#avec la population comme poids
overshoot_pca_w <- PCA(overshoot_dta,
                        scale.unit = TRUE,
                        quali.sup = c(4,5),
                        row.w = overshoot_dta[,6],
                        quanti.sup = c(6, 11))
```

- Quelle est l'inertie portée par l'axe 1 , l'axe 2, l'axe 3 ?

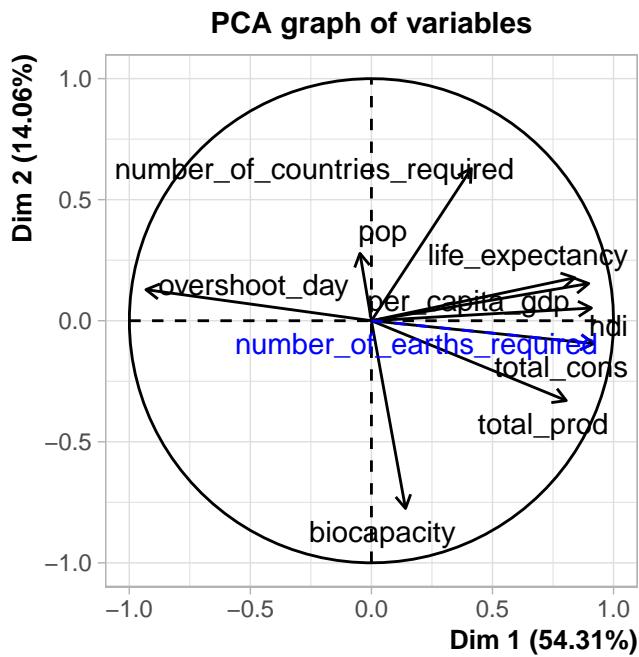
```
overshoot_pca$eig[1:3,1]
```

```
comp 1      comp 2      comp 3
4.8879456 1.2656717 0.9888592
```

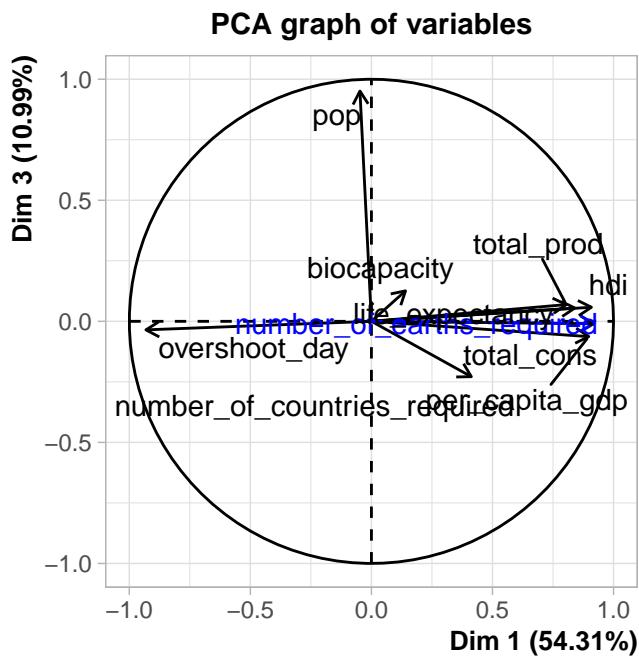
L'inertie vaut 4.88 sur le premier axe, 1.26 sur le second et 0.99 sur le 3eme. Le premier axe explique donc ~54%, le second ~14%, le troisième ~11%. ~80% cumulés.

- Commentez la qualité de la représentation sur le plan (1-2), puis (1-3).

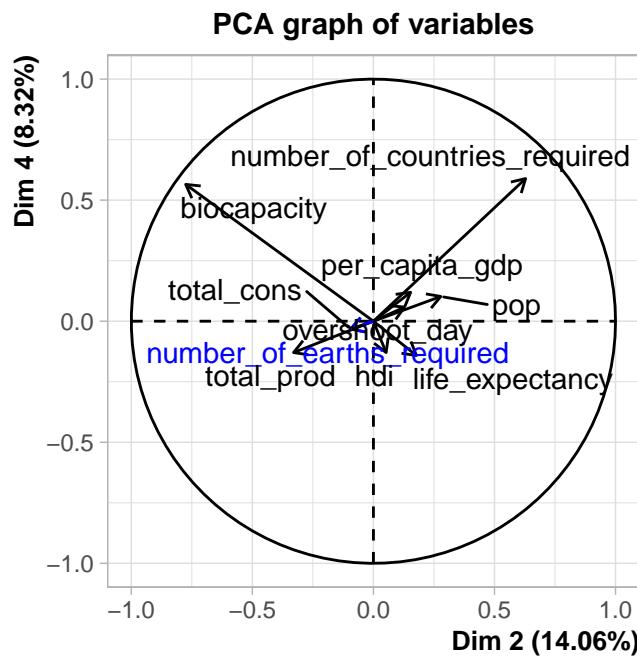
```
plot(overshoot_pca, choix = "var", axes = c(1,2))
```



```
plot(overshoot_pca, choix = "var", axes = c(1,3))
```



```
plot(overshoot_pca, choix = "var", axes = c(2,4))
```



Le plan 1-2 représente 68.3735251 d'inertie, tandis que le plan 1-3 en représente 65.297831. Le premier axe porte à lui seul 54.3105067 d'inertie.

La plupart des variables sont assez bien représentées sur ce plan à l'exception de la population, dans une moindre mesure le nombre de pays nécessaires. Il faut regarder sur le plan 2,4 pour bien voir biocapacité et nombre de pays requis.

Lorsque l'on fait une ACP en prenant la variable population pop en compte et sans mettre de poids, on voit que l'axe 3 est la population, cela signifie que la population d'un pays est indépendante des 2 premiers axes dans la suite on pourrait déduire qu'il y a de gros pays avec une grosse empreinte carbone mais aussi des gros pays avec une faible empreinte carbone.

- De quelles variables nous parle l'axe 1 ? l'axe 2 ? Pour répondre à cette question on regardera le cercle des corrélations mais aussi les contributions des variables à la création des axes.

```
overshoot_pca$var$contrib
```

	Dim.1	Dim.2	Dim.3	Dim.4
life_expectancy	14.43771807	2.4928906	0.30431154	2.6805388
hdi	16.89235882	0.2165587	0.34254851	2.2396972

per_capita_gdp	16.48471980	1.8649338	0.40265926	1.9038734
pop	0.04582076	6.1165893	91.44278829	1.3911482
total_prod	13.24926740	8.5939022	0.48296190	2.2379320
total_cons	17.25467958	0.7027727	0.00992087	0.1420108
biocapacity	0.40584403	47.5020284	1.60190018	42.6397243
number_of_countries_required	3.48369960	31.2065037	5.28755997	46.3140012
overshoot_day	17.74589194	1.3038205	0.12534949	0.4510739
		Dim.5		
life_expectancy	3.127201e+01			
hdi	1.871816e+01			
per_capita_gdp	1.864113e-04			
pop	9.266076e-01			
total_prod	2.215657e+01			
total_cons	1.656974e+01			
biocapacity	7.240548e+00			
number_of_countries_required	2.166273e+00			
overshoot_day	9.499040e-01			

```
overshoot_pca$var$cos2
```

	Dim.1	Dim.2	Dim.3	Dim.4
life_expectancy	0.705707806	0.031551809	3.009213e-03	0.020078814
hdi	0.825689310	0.002740922	3.387322e-03	0.016776650
per_capita_gdp	0.805764137	0.023603939	3.981733e-03	0.014261133
pop	0.002239694	0.077415937	9.042404e-01	0.010420519
total_prod	0.647616984	0.108770585	4.775813e-03	0.016763428
total_cons	0.843399352	0.008894795	9.810343e-05	0.001063745
biocapacity	0.019837435	0.601219709	1.584054e-02	0.319396632
number_of_countries_required	0.170281341	0.394971872	5.228652e-02	0.346919128
overshoot_day	0.867409545	0.016502087	1.239530e-03	0.003378809
	Dim.5			
life_expectancy	1.866420e-01			
hdi	1.117164e-01			
per_capita_gdp	1.112567e-06			
pop	5.530311e-03			
total_prod	1.322380e-01			
total_cons	9.889389e-02			
biocapacity	4.321407e-02			
number_of_countries_required	1.292906e-02			
overshoot_day	5.669352e-03			

6 variables contribuent presque également à la construction de l'axe 1 life\_expectancy, hdi,

per\_capita\_gdp, total\_prod, total\_cons, overshoot\_day L'axe 2 est formé essentiellement de biocapacité et nombre de pays requis (c'est le cas aussi de l'axe 4), l'axe 3 est la population.

L'information sur life\_expectancy, hdi, per\_capita\_gdp, total\_cons, overshoot\_day est bien représenté sur l'axe 1 (voir les cos2).

L'information concernant total\_prod est répartie entre les axes 1,2, et 5

La bio capacity est surtout sur l'axe 2 et 4, tout comme le nombre de pays\_requis

Pour résumer on peut dire : Finalement l'axe 1 est quasi parfaitement anti corrélé avec le jour du dépassement et fortement corrélé au nombre de terres, à la consommation totale. Cet axe nous parle donc bien de l'empreinte écologique. Il est aussi très corrélé positivement avec le hdi et life\_expectancy. Ce qui signifie que plus le hdi est élevé plus la consommation totale par individu est importante, donc l'empreinte carbone est plus forte. Ca se confirme en regardant les contributions, les variables qui contribuent le plus sont total\_cons, et overshoot\_day. L'anticorrélation entre overshoot\_day et total\_cons est du même ordre que dans l'exemple du decathlon avec course et saut : un pays au sein duquel les habitants consomment bcp est un pays avec un jour du dépassement faible, on épouse rapidement les ressources disponibles.

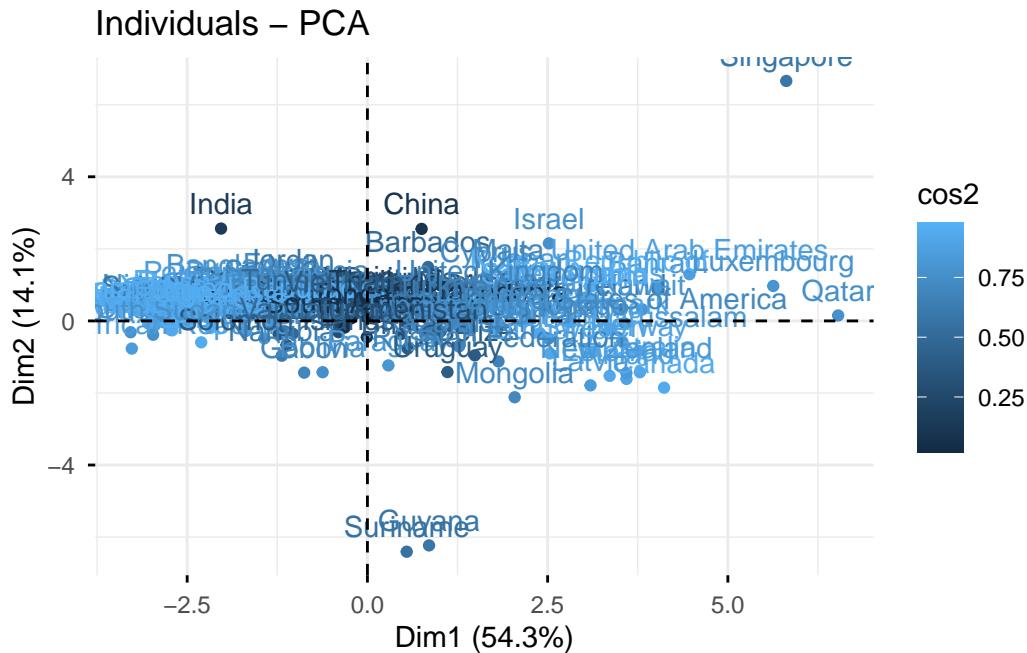
l'axe 2 nous parle de la biocapacité on le voit sur le cercle. Le nombre de pays nécessaires dépend de la production du pays et de sa consommation d'ou son positionnement entre les axes 1 et 2. (n'oubliions pas qu'une partie n'est visible que dans les dimensions suivantes) On en déduit que la biocapacité est indépendante de la consommation et de manière plus surprenante de la production... Souvent la production d'un pays n'est pas complètement durable et donc n'est pas compté dans la biocapacité

Enfin la population est sur l'axe 3, cet axe est d'ailleurs essentiellement constitué par cette information, donc la population est indépendante de tout ça. la population d'un pays ne nous donne aucune information sur l'empreinte écologique d'un de ses habitants

Avec une ACP avec les poids on a des choses similaires sauf que le rôle de la population disparaît

## Observation des individus

```
fviz_pca_ind(overshoot_pca, col.ind = "cos2")
```



```
overshoot_pca$ind$contrib |> as.data.frame()|>  
  rownames_to_column() |> as_tibble()|> arrange(-Dim.1)
```

```
# A tibble: 162 x 6
# ... with 152 more rows
```

rownname	Dim.1	Dim.2	Dim.3	Dim.4	Dim.5
<chr>	<dbl>	<dbl>	<dbl>	<dbl>	<dbl>
1 Qatar	5.38	0.0112	0.188	0.132	10.7
2 Singapore	4.26	21.6	4.67	37.6	0.503
3 Luxembourg	4.00	0.459	0.236	0.147	0.596
4 United Arab Emirates	2.52	0.817	0.327	0.905	1.68
5 Canada	2.14	1.67	0.180	0.0926	0.157
6 Bahrain	2.05	0.414	0.260	0.449	2.07
7 Kuwait	1.84	0.0495	0.113	0.0247	2.61
8 Australia	1.80	0.989	0.102	0.236	0.000152
9 Norway	1.79	0.337	0.0119	0.394	0.0351
10 Finland	1.63	1.26	0.0589	0.206	0.00890

```
overshoot_pca$ind$contrib |> as.data.frame()|>  
  rownames_to_column() |> as_tibble()|> arrange(-Dim.2)
```

```
# A tibble: 162 x 6
```

```

rowname   Dim.1  Dim.2  Dim.3  Dim.4  Dim.5
<chr>    <dbl>  <dbl>  <dbl>  <dbl>  <dbl>
1 Singapore 4.26  21.6  4.67  37.6  0.503
2 Suriname  0.0376 20.0  0.597  21.8  5.64
3 Guyana    0.0923 18.9  0.469  20.0  2.28
4 India     0.521   3.20  37.4   0.968 0.353
5 China     0.0715 3.18  43.3   0.482  0.315
6 Israel    0.801   2.26  0.417  1.46   0.540
7 Mongolia  0.527   2.19  0.0261 0.00442 2.10
8 Canada    2.14   1.67  0.180  0.0926 0.157
9 Latvia    1.21   1.56  0.0212 0.184   1.88
10 Finland  1.63   1.26  0.0589 0.206  0.00890
# i 152 more rows

```

- Que pensez vous du graphe des individus ? Quels sont les individus atypiques ? Quels sont les pays les mieux représentés ?

Singapour, Qatar, Luxembourg United Arab Emirates, Canada et Bahrain sont les plus gros contributeurs de l'axe 1

Ce sont de très gros consommateurs et à part le Canada, ces pays ont des capacités de production durable plus faible que la moyenne.

Singapour est aussi un gros contributeur de l'axe 2 car il produit vraiment beaucoup moins que la moyenne des pays (en terme de production durable)

Au contraire le Suriname et le Guyana, grâce à la forêt tropicale se caractérisent par une très grosse biocapacité.

Singapour est à la fois important pour l'axe 1 et 2, ça vaut la peine de refaire l'analyse sans Singapour pour vérifier que toutes nos conclusions ne sont pas influencées par ce pays.

- Comment l'ACP est-elle modifiée si on retire Singapour de l'analyse ?

## Impact de Singapour

```

overshoot_pca2 <- PCA(overshoot_dta |> filter(!row.names(overshoot_dta) %in% c("Singapore"))
                        scale.unit = TRUE, quali.sup = c(4,5), quanti.sup = c(11))

fviz_eig(overshoot_pca2)
fviz_pca_var(overshoot_pca2)
fviz_pca_ind(overshoot_pca2, col.ind = "cos2")

```

Sans Singapour, rien ne change complètement, On remarque le poids de Surinam et Guyana dans l'axe 2

## MFA

De nombreuses variables nous parlent de l'empreinte écologique, et les variables nous parlant du développement du pays sont moins nombreuses. On peut rééquilibrer l'importance des variables avec une méthode vue en cours, laquelle ?

C'est l'AFM bien sur AFM rééquilibre le poids de chacun des groupes de variables:

- On souhaite identifier deux groupes de variables : les variables concernant l'empreinte carbone et les variables portant sur le développement du pays.

Variables concernant les aspects écologiques: overshoot\_day, biocapacity, total\_prod, number\_of\_countries, total\_cons variables socio/eco life\_expectancy, hdi, per\_capita\_gdi, pop

- Faites 2 ACP différentes sur chacun de ces deux groupes. Quelle est la première valeur propre dans les deux cas ?

```
overshoot_pca_ecolo <- PCA(overshoot_dta ,
                             scale.unit = TRUE, quali.sup = c(4,5), quanti.sup = c(1,2,3,6, 11))

overshoot_pca_ecolo$eig[,1]
```

```
comp 1      comp 2      comp 3      comp 4      comp 5
2.81182207 1.17485546 0.72778756 0.20951124 0.07602367
```

```
sd1 <- sqrt(overshoot_pca_ecolo$eig[1,1])
overshoot_pca_socio <- PCA(overshoot_dta,
                            scale.unit = TRUE, quali.sup = c(4,5), quanti.sup = c(7,8, 9, 10, 11))

overshoot_pca_socio$eig[,1]
```

```
comp 1      comp 2      comp 3      comp 4
2.6177442 1.0020023 0.2948524 0.0854011
```

```
sd2 <- sqrt(overshoot_pca_socio$eig[1,1])
```

On a 5 variables dans le groupe des variables écologiques et 4 dans le groupe des variables/socio/demo/eco Lorsqu'on résume chacune de ces variables à une seul axe on a pourtant à peu pres la même information 2.8 pour l'un 2.6 pour l'autre. Ce sont ces deux variances qui vont nous permettre de définir la métrique de l'AFM

- Rappelez en quoi la méthode mentionnée plus haut est une ACP particulière.

C'est une ACP dans laquelle le poids d'une variable est donné par l'inverse de la variance fois l'inverse de la première valeur propre qu'on vient de calculer

- On peut le faire directement, avec la fonction `MFA` de FactoMineR. Reprenez l'analyse précédente avec ce nouvel équilibre entre les différentes variables équilibrées. Quelles sont les informations que vous pouvez retenir ?

```
overshoot_quanti <- overshoot_dta |>  
  select(where(is.numeric)) |> select(!number_of_earths_required)
```

```
overshoot_mfa <- MFA(overshoot_quanti,  
  group = c(4, 5), ## 4 variables dans le premier groupe, les 6 suivantes dans le groupe 2  
  type = rep("s", 2) ## le groupe est de type quanti qu'on veut normaliser par l'écart typ  
)  
  
plot(overshoot_mfa, choix = "var")  
plot(overshoot_mfa, choix = "ind")  
plot(overshoot_mfa, choix = "group")
```

## ACP pour compresser l'information : analyse d'images.

Cet exercice propose d'utiliser l'ACP pour compresser une image.

- Connaissez-vous cette photo ?



## Objectif

Une image en noir et blanc peut être envisagée comme une matrice où chaque pixel contient le niveau de gris du pixel qu'il représente. On stocke donc autant de valeurs que de pixels. Peut-on compresser l'information en utilisant l'ACP ?

## Préparation

- Téléchargez cette image en suivant {le lien suivant}([https://marieetienne.github.io/MAF/img/abbey\\_road](https://marieetienne.github.io/MAF/img/abbey_road)) et placez la dans votre répertoire de travail dans `img/abbey_road.jpg`.

Nous allons utiliser les packages

```
library(imager) ## pour manipuler les images
library(parallel) # pour les calculs sur les images

# Function to extract blocks in parallel, handling edge cases
complete_image_with_block_size <- function(channel_matrix, block_size) {
  h <- dim(channel_matrix)[1] # Image height
  w <- dim(channel_matrix)[2] # Image width

  h_complete <- ifelse( h %% block_size == h/block_size, h, (h %% block_size +1)*block_size)
  w_complete <- ifelse( w %% block_size == w/block_size, w, (w %% block_size +1)*block_size)
  channel_matrix_complete <- matrix(0, ncol= w_complete, nrow = h_complete)
  channel_matrix_complete[1:h,1:w] <- channel_matrix
  return(channel_matrix_complete)
}

image2block <- function(channel_matrix, block_size) {
  h <- dim(channel_matrix)[1] # Image height
  w <- dim(channel_matrix)[2] # Image width
  if( h %% block_size != h/block_size ){
    stop("height is not a multiple of block size")
  }
  if( w %% block_size != w/block_size ){
    stop("width is not a multiple of block size")
  }
  # Get the number of cores available for parallel processing
  num_cores <- parallel::detectCores() - 1 # Use one less than available cores to avoid sys

  # Define indices for parallelization
  indices <- expand.grid(seq(1, h, by = block_size), seq(1, w, by = block_size))

  # Define the function to extract a block from the matrix, handling edge effects
  extract_single_block <- function(index) {
    i <- as.numeric(index[1])
    j <- as.numeric(index[2])
```

```

print(i)

# Handle cases where the block exceeds the image size (edge cases)
block <- channel_matrix[i:min(i + block_size - 1, h), j:min(j + block_size - 1, w)]

# Flatten the block into a single row
# If the block is smaller than 4x4 (due to edges), pad with NA or 0 to maintain consistency
flattened_block <- as.vector(block)

# Pad the flattened block with NA (or 0 if you prefer) to ensure each block is of size block_size * block_size
padded_block <- rep(NA, block_size * block_size)
padded_block[1:length(flattened_block)] <- flattened_block

return(padded_block)
}

# Parallelize the block extraction using mclapply
blocks <- mclapply(1:nrow(indices), function(k) extract_single_block(indices[k,]), mc.cores=mc.cores)

# Combine the results into a matrix
blocks_matrix <- do.call(rbind, blocks)

return(blocks_matrix)
}

block2image <- function(image_blocks, nrow_img, ncol_img, block_size) {
  n_col_block <- ncol_img/block_size
  n_row_block <- nrow_img/block_size

  X_reconstruction_list <- lapply(1:n_col_block, function(jblock){
    list_rows <- lapply(1:n_row_block, function(iblock){
      matrix( image_blocks[(jblock-1)*n_row_block + iblock,], ncol = block_size)
    })
    do.call(rbind, list_rows)
  })
  img <- do.call(cbind, X_reconstruction_list)
  return(img)
}

```

Pour bien comprendre comment sont décomposées les images en bloc de 4 par 4, on peut créer une matrice avec des cases numérotées et constater comment elle est transformée.

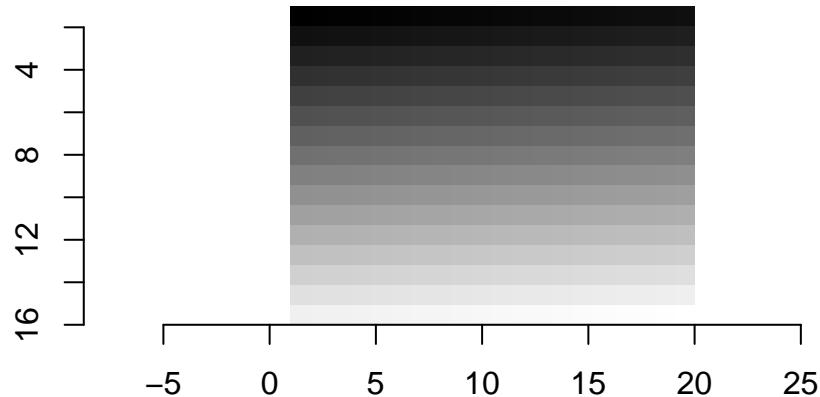
Un bloc de 4x4 pixels est un individu à 16 variables.

```
test_image <- as.cimg(array(1:(20*16), dim= c(20, 16, 1, 1)), dim=c(32,16))
test_image[,]
```

	[,1]	[,2]	[,3]	[,4]	[,5]	[,6]	[,7]	[,8]	[,9]	[,10]	[,11]	[,12]	[,13]
[1,]	1	21	41	61	81	101	121	141	161	181	201	221	241
[2,]	2	22	42	62	82	102	122	142	162	182	202	222	242
[3,]	3	23	43	63	83	103	123	143	163	183	203	223	243
[4,]	4	24	44	64	84	104	124	144	164	184	204	224	244
[5,]	5	25	45	65	85	105	125	145	165	185	205	225	245
[6,]	6	26	46	66	86	106	126	146	166	186	206	226	246
[7,]	7	27	47	67	87	107	127	147	167	187	207	227	247
[8,]	8	28	48	68	88	108	128	148	168	188	208	228	248
[9,]	9	29	49	69	89	109	129	149	169	189	209	229	249
[10,]	10	30	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230	250
[11,]	11	31	51	71	91	111	131	151	171	191	211	231	251
[12,]	12	32	52	72	92	112	132	152	172	192	212	232	252
[13,]	13	33	53	73	93	113	133	153	173	193	213	233	253
[14,]	14	34	54	74	94	114	134	154	174	194	214	234	254
[15,]	15	35	55	75	95	115	135	155	175	195	215	235	255
[16,]	16	36	56	76	96	116	136	156	176	196	216	236	256
[17,]	17	37	57	77	97	117	137	157	177	197	217	237	257
[18,]	18	38	58	78	98	118	138	158	178	198	218	238	258
[19,]	19	39	59	79	99	119	139	159	179	199	219	239	259
[20,]	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
	[,14]	[,15]	[,16]										
[1,]	261	281	301										
[2,]	262	282	302										
[3,]	263	283	303										
[4,]	264	284	304										
[5,]	265	285	305										
[6,]	266	286	306										
[7,]	267	287	307										
[8,]	268	288	308										
[9,]	269	289	309										
[10,]	270	290	310										
[11,]	271	291	311										
[12,]	272	292	312										
[13,]	273	293	313										
[14,]	274	294	314										
[15,]	275	295	315										
[16,]	276	296	316										
[17,]	277	297	317										

```
[18,] 278 298 318  
[19,] 279 299 319  
[20,] 280 300 320
```

```
plot(test_image, interpolate = FALSE )
```



```
test_image_blocks <- image2block(test_image[,], block_size = 4)
```

```
[1] 17
```

```
test_image_blocks
```

```
,1] [,2] [,3] [,4] [,5] [,6] [,7] [,8] [,9] [,10] [,11] [,12] [,13]  
[1,] 1 2 3 4 21 22 23 24 41 42 43 44 61  
[2,] 5 6 7 8 25 26 27 28 45 46 47 48 65  
[3,] 9 10 11 12 29 30 31 32 49 50 51 52 69  
[4,] 13 14 15 16 33 34 35 36 53 54 55 56 73  
[5,] 17 18 19 20 37 38 39 40 57 58 59 60 77  
[6,] 81 82 83 84 101 102 103 104 121 122 123 124 141  
[7,] 85 86 87 88 105 106 107 108 125 126 127 128 145  
[8,] 89 90 91 92 109 110 111 112 129 130 131 132 149  
[9,] 93 94 95 96 113 114 115 116 133 134 135 136 153  
[10,] 97 98 99 100 117 118 119 120 137 138 139 140 157  
[11,] 161 162 163 164 181 182 183 184 201 202 203 204 221  
[12,] 165 166 167 168 185 186 187 188 205 206 207 208 225  
[13,] 169 170 171 172 189 190 191 192 209 210 211 212 229  
[14,] 173 174 175 176 193 194 195 196 213 214 215 216 233  
[15,] 177 178 179 180 197 198 199 200 217 218 219 220 237
```

```

[16,] 241 242 243 244 261 262 263 264 281 282 283 284 301
[17,] 245 246 247 248 265 266 267 268 285 286 287 288 305
[18,] 249 250 251 252 269 270 271 272 289 290 291 292 309
[19,] 253 254 255 256 273 274 275 276 293 294 295 296 313
[20,] 257 258 259 260 277 278 279 280 297 298 299 300 317
 [,14] [,15] [,16]
[1,]   62   63   64
[2,]   66   67   68
[3,]   70   71   72
[4,]   74   75   76
[5,]   78   79   80
[6,] 142 143 144
[7,] 146 147 148
[8,] 150 151 152
[9,] 154 155 156
[10,] 158 159 160
[11,] 222 223 224
[12,] 226 227 228
[13,] 230 231 232
[14,] 234 235 236
[15,] 238 239 240
[16,] 302 303 304
[17,] 306 307 308
[18,] 310 311 312
[19,] 314 315 316
[20,] 318 319 320

```

```
block2image(test_image_blocks, nrow(test_image), ncol(test_image), block_size = 4)
```

```

[,1] [,2] [,3] [,4] [,5] [,6] [,7] [,8] [,9] [,10] [,11] [,12] [,13]
[1,] 1 21 41 61 81 101 121 141 161 181 201 221 241
[2,] 2 22 42 62 82 102 122 142 162 182 202 222 242
[3,] 3 23 43 63 83 103 123 143 163 183 203 223 243
[4,] 4 24 44 64 84 104 124 144 164 184 204 224 244
[5,] 5 25 45 65 85 105 125 145 165 185 205 225 245
[6,] 6 26 46 66 86 106 126 146 166 186 206 226 246
[7,] 7 27 47 67 87 107 127 147 167 187 207 227 247
[8,] 8 28 48 68 88 108 128 148 168 188 208 228 248
[9,] 9 29 49 69 89 109 129 149 169 189 209 229 249
[10,] 10 30 50 70 90 110 130 150 170 190 210 230 250
[11,] 11 31 51 71 91 111 131 151 171 191 211 231 251
[12,] 12 32 52 72 92 112 132 152 172 192 212 232 252

```

```

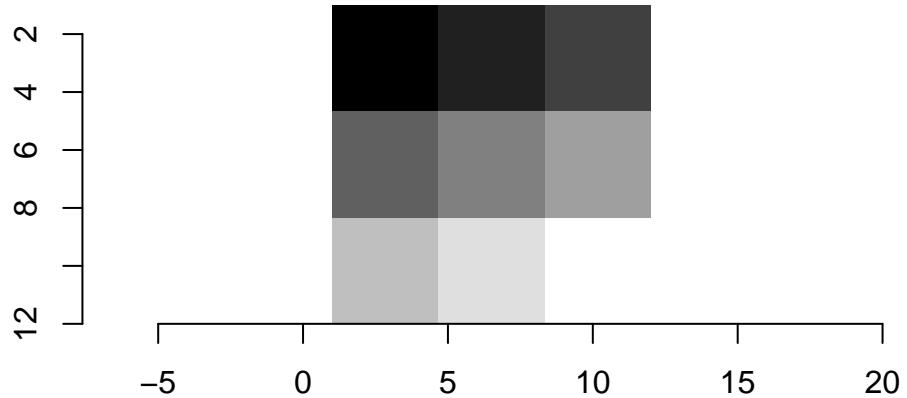
[13,] 13 33 53 73 93 113 133 153 173 193 213 233 253
[14,] 14 34 54 74 94 114 134 154 174 194 214 234 254
[15,] 15 35 55 75 95 115 135 155 175 195 215 235 255
[16,] 16 36 56 76 96 116 136 156 176 196 216 236 256
[17,] 17 37 57 77 97 117 137 157 177 197 217 237 257
[18,] 18 38 58 78 98 118 138 158 178 198 218 238 258
[19,] 19 39 59 79 99 119 139 159 179 199 219 239 259
[20,] 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260
 [,14] [,15] [,16]
[1,] 261 281 301
[2,] 262 282 302
[3,] 263 283 303
[4,] 264 284 304
[5,] 265 285 305
[6,] 266 286 306
[7,] 267 287 307
[8,] 268 288 308
[9,] 269 289 309
[10,] 270 290 310
[11,] 271 291 311
[12,] 272 292 312
[13,] 273 293 313
[14,] 274 294 314
[15,] 275 295 315
[16,] 276 296 316
[17,] 277 297 317
[18,] 278 298 318
[19,] 279 299 319
[20,] 280 300 320

```

```

exemple2 <- matrix(10*rep(1:9, each=16), byrow= TRUE, ncol = 16)
exemple2_img <- block2image(exemple2, nrow_img = 12, ncol=12, block_size = 4)
plot(as.cimg(exemple2_img), interpolate = FALSE )

```



On encode donc l'image des Beatles avec ce système de patches. On choisit des patches de taille 4 x 4.

```
block_size <- 4
```

Pour charger avec R, on utilise le package `imager` et la fonction `load.image`. puis la fonction `grayscale` pour bien s'assurer que l'image est codée en niveaux de gris.

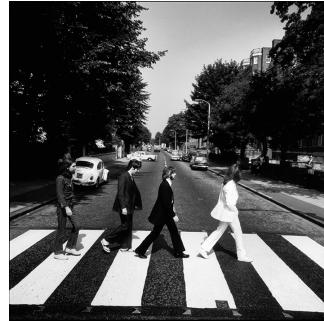
```
#|
image <- load.image('img/abbey_road.jpg')
image <- grayscale(image)
dim(image)
```

```
[1] 709 709    1    1
```

```
plot(as.cimg(image), interpolate = 0, rescale = FALSE, axes = FALSE)
```



```
## on complete l'image pour qu'elle ait une dimension multiple de la taille des blocks
abbey_comp <- complete_image_with_block_size(image, block_size = block_size)
plot(as.cimg(abbey_comp), interpolate = 0, rescale = FALSE, axes = FALSE)
```



```
abbey_matrix <- image2block(abbey_comp, block_size = block_size)
head(abbey_matrix)
```

	[,1]	[,2]	[,3]	[,4]	[,5]	[,6]
[1,]	0.005176471	0.019411765	0.013019608	0.008392157	0.008078431	0.016509804
[2,]	0.008941176	0.008627451	0.005607843	0.008078431	0.008078431	0.007764706
[3,]	0.008941176	0.007333333	0.008941176	0.008941176	0.008078431	0.008078431
[4,]	0.008941176	0.008078431	0.008078431	0.007333333	0.008078431	0.008078431
[5,]	0.008078431	0.008078431	0.008078431	0.008078431	0.008941176	0.008078431
[6,]	0.008078431	0.008941176	0.008941176	0.008941176	0.008078431	0.008078431
	[,7]	[,8]	[,9]	[,10]	[,11]	[,12]
[1,]	0.047882353	0.011725490	0.009803922	0.006470588	0.014627451	0.019254902
[2,]	0.011803922	0.008078431	0.005607843	0.011372549	0.010235294	0.012862745
[3,]	0.008941176	0.008941176	0.008078431	0.008078431	0.009803922	0.008941176
[4,]	0.008078431	0.005607843	0.008078431	0.008078431	0.008941176	0.007215686
[5,]	0.008078431	0.008941176	0.008941176	0.009803922	0.008941176	0.008078431
[6,]	0.008941176	0.008078431	0.008941176	0.008941176	0.008078431	0.008941176
	[,13]	[,14]	[,15]	[,16]		
[1,]	0.009803922	0.008941176	0.007333333	0.011411765		
[2,]	0.008941176	0.007333333	0.009803922	0.008941176		
[3,]	0.009803922	0.008078431	0.008941176	0.009803922		
[4,]	0.008941176	0.008078431	0.008941176	0.008078431		
[5,]	0.008941176	0.008941176	0.008941176	0.008941176		
[6,]	0.008078431	0.008078431	0.008941176	0.008078431		
3						
[1] [1]	605	657				

```
[1] 165
[1] 177
[1] [1] 669 617

[1] 189
[1] [1] 629 681

[1] 201
[1] 213
[1] [1] 641 693

[1] 225
[1] 705
[1] 237
[1] 653
[1] 249
[1] 5
[1] 261
[1] 665
[1] 17
[1] 273
[1] 285
[1] 677[1]
 29
[1] [1] 297
 41[1]
 689
[1] [1] 701 53

[1] 309
[1] 321
[1] [1] 1 65

[1] 333
[1] [1] 13 77

[1] 345
[1] [1] 89 25
[1]
 357
[1] 369
[1] [1] 37 101
```

```
[1] 381  
[1] [1] 113 49
```

```
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 125 61
```

```
[1] 417  
[1] [1] 137 73
```

```
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 85 149
```

```
[1] 453  
[1] [1] 161 97
```

```
[1] 465  
[1] [1] [1] 477 109 173
```

```
[1] 489  
[1] 185  
[1] 121  
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 197 133
```

```
[1] 525  
[1] [1] 209 145
```

```
[1] 537  
[1] 549  
[1] 221 [1]  
157  
[1] 561  
[1] [1] 169 233
```

```
[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 245 181
```

```
[1] 597
```

```
[1] [1] 257 193  
  
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 269 205  
  
[1] 633  
[1] [1] 281 217  
  
[1] 645  
[1] [1] 229 293  
  
[1] 657  
[1] [1] 241 305  
  
[1] 669  
[1] [1] [1] 317 681 253  
  
[1] 693  
[1] 329  
[1] 265  
[1] 705  
[1] 5[1][1]  
341 277  
  
[1] 17  
[1] 353  
[1] 289  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 365  
[1] 301  
[1] 53  
[1] 377  
[1] 65  
[1] 313  
[1] 77  
[1] 389  
[1] 89  
[1] 325  
[1] 401[1]  
101
```

```
[1] 337
[1] 113
[1] 413
[1] 125
[1] 349
[1] 137
[1] 425
[1] 149
[1] 361
[1] 437
[1] 161
[1] 373
[1] 173
[1] 449
[1] 185
[1] 385
[1] 461 [1]
  197
[1] 397
[1] 473
[1] 209
[1] 409
[1] 221
[1] 485
[1] 421
[1] 233
[1] [1] 245
  497
[1] 433
[1] 257
[1] 509
[1] 445
[1] 269
[1] 281
[1] [1] 521 457

[1] 293
[1] [1] 469 533

[1] 305
[1] [1] 481 545

[1] 317
```

```
[1] 329  
[1] [1] 493 557
```

```
[1] 341  
[1] 569  
[1] [1] 505 353
```

```
[1] 365  
[1] 581  
[1] 517  
[1] 377  
[1] 529  
[1] 389  
[1] 593  
[1] 401  
[1] 541  
[1] 413  
[1] [1] 553 425
```

```
[1] 605  
[1] 437  
[1] 565  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 577  
[1] 617  
[1] 473  
[1] 589  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 601  
[1] 509 [1]  
629  
[1] 613  
[1] 521  
[1] 641  
[1] 533  
[1] 625  
[1] [1] 653 545
```

```
[1] [1] 637 557
```

```
[1] 665
```

```
[1] 569
[1] 649
[1] 677 [1]
      581
[1] 593
[1] 661
[1] 689
[1] 605
[1] 673
[1] [1] 701 617

[1] 629
[1] 685 [1]
      1
[1] 641
[1] [1] 13 697

[1] 653
[1] 665
[1] [1] 25 709

[1] 677
[1] 37
[1] 9
[1] 689
[1] 701
[1] [1] 21 49

[1] 1
[1] 33
[1] [1] 13
      61
[1] 25
[1] 73 [1]
      45
[1] 37
[1] 49
[1] [1] 85 57

[1] 61
[1] [1] 69 97

[1] 73
```

```
[1] 85
[1] 81
[1] 109
[1] 97
[1] 93
[1] 109
[1] 121
[1] 121
[1] 105
[1] 133
[1] 133
[1] 117
[1] 145
[1] 145
[1] 157
[1] 129
[1] 157
[1] 169
[1] 141
[1] 181
[1] 169
[1] 193
[1] 181
[1] 153
[1] 205
[1] 217
[1] [1] 165 193

[1] 229
[1] [1] 177 205

[1] 241
[1] 253
[1] [1] 217 189

[1] 265
[1] [1] 201 229

[1] 277
[1] 289
[1] 213[1]
241
[1] 301
```

```
[1] 225
[1] [1] 313
 253
[1] 325
[1] 237
[1] 265
[1] 337
[1] [1] 349
 249
[1] 277
[1] 361
[1] 261
[1] 289
[1] 373
[1] 385
[1] 273
[1] 397
[1] 301
[1] 285
[1] 409
[1] [1] 421
 297
[1] 313
[1] 433
[1] 309
[1] [1] 445
 325
[1] [1] 321 457

[1] 337
[1] 469
[1] 333
[1] 349
[1] 481
[1] 345
[1] 361
[1] 493
[1] 357
[1] 505
[1] 373
[1] 369
[1] 517
[1] 529
```

```
[1] [1] 385 381  
  
[1] 541  
[1] [1] 397 393  
  
[1] 553  
[1] [1] [1] 565 409 405  
  
  
[1] 577  
[1] [1] 417 421  
  
[1] 589  
[1] [1] 601  
429[1]  
433  
[1] 613  
[1] [1] 441 445  
  
[1] 625  
[1] [1] [1] 453 457 637  
  
  
[1] 649  
[1] [1] 465 469  
  
[1] 661  
[1] 481[1]  
673  
[1] 477  
[1] 685  
[1] 493  
[1] 697  
[1] 709[1]  
505  
[1] 489  
[1] 9  
[1] 517  
[1] 501  
[1] 21  
[1] [1] 33[1]  
529 513
```

```
[1] 45  
[1] [1] 541 525  
  
[1] 57  
[1] 553[1]  
537  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 549  
[1] 565  
[1] 93  
[1] [1] [1] 577 561 105  
  
[1] 117  
[1] [1] 573 589  
  
[1] 129  
[1] [1] 585 601  
  
[1] 141  
[1] [1] 597 613  
  
[1] [1] 625 609  
  
[1] 153  
[1] [1] 637 621  
  
[1] 165  
[1] [1] 633 649  
  
[1] 177  
[1] 645  
[1] 189  
[1] 661  
[1] 657  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 669  
[1] 673  
[1] 225  
[1] 681  
[1] [1] 237
```

```
685
[1] 249
[1] 693
[1] 697
[1] 261
[1] [1] 705 273
[1]
709
[1] 285
[1] [1] 9 5

[1] 297
[1] [1] [1] 309 17 21

[1] 321
[1] [1] 33 29

[1] 333
[1] 345
[1] [1] 45 41

[1] 357
[1] [1] 57 53

[1] 369
[1] 381
[1] [1] 65 69

[1] 393
[1] [1] 81 77

[1] 405
[1] 417
[1] [1] 89 93

[1] 429
[1] [1] [1] 105 101 441

[1] 453
[1] [1] 113 117
```

```
[1] 465  
[1] [1] [1] 129 125 477
```

```
[1] 489  
[1] 141  
[1] 137 [1]  
501  
[1] 153  
[1] 513  
[1] 165  
[1] 525  
[1] 149  
[1] 537  
[1] 177  
[1] 549  
[1] 189  
[1] 561  
[1] 161  
[1] 573  
[1] 201  
[1] 585  
[1] [1] 173 213
```

```
[1] 597  
[1] 609  
[1] 225  
[1] 185  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 237  
[1] 197  
[1] 645  
[1] [1] 249 [1] 209  
657
```

```
[1] 669  
[1] [1] 261 221
```

```
[1] 681  
[1] [1] 693  
233  
[1] 273
```

```
[1] 705  
[1] [1] 285 245
```

```
[1] 5  
[1] 17  
[1] 257  
[1] 297  
[1] 29  
[1] 269  
[1] 41  
[1] 309  
[1] 53  
[1] 281  
[1] 65  
[1] 321  
[1] [1] 77  
    293  
[1] 333  
[1] 89  
[1] 305  
[1] 101  
[1] 345  
[1] 113  
[1] 317  
[1] 125  
[1] 357  
[1] 329[1]  
    137  
[1] 149[1]  
    369  
[1] 341  
[1] 161  
[1] 381  
[1] 353  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 365[1]  
    393  
[1] 197  
[1] [1] 377 405  
  
[1] 209  
[1] 221
```

```
[1] [1] 417 389  
  
[1] 233  
[1] [1] [1] 429 401 245  
  
  
[1] 257  
[1] [1] 413 441  
  
[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 425 453  
  
  
[1] 293  
[1] 437  
[1] 465  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 449  
[1] 477  
[1] 329  
[1] [1] 489 461  
  
  
[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 501 473  
  
  
[1] 365  
[1] 377 [1]  
513  
[1] 485  
[1] 389  
[1] 525  
[1] 401  
[1] 497  
[1] 413  
[1] 537  
[1] 425  
[1] 509  
[1] 549  
[1] 437  
[1] 521  
[1] 449
```

```
[1] 561
[1] 461
[1] 533
[1] 573
[1] 473
[1] 545
[1] 585
[1] 485
[1] 557
[1] [1] 497
  597
[1] 509
[1] 569
[1] 609
[1] 521
[1] 581
[1] 533
[1] 621
[1] 545
[1] 593
[1] 633
[1] 557
[1] 605
[1] 569
[1] 645
[1] 581
[1] 617
[1] 657
[1] 593
[1] 605
[1] 629
[1] 669
[1] 617
[1] 641
[1] 629[1]
  681
[1] 641
[1] 653
[1] 693
[1] 653
[1] 665
[1] 705
[1] 665
```

```
[1] 677 [1]  
677  
[1] 5  
[1] 689  
[1] 689  
[1] 17  
[1] 701  
[1] [1] 701 29  
  
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 1 41  
  
[1] 25  
[1] [1] 13 53  
  
[1] [1] [1] 25 65  
37  
  
[1] 49  
[1] [1] 37 77  
  
[1] 61  
[1] [1] 49 89  
  
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 61 101  
  
[1] 97  
[1] [1] 113 73  
  
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 85 125  
  
[1] 133  
[1] [1] 97 137  
  
[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 109 149
```

[1] 169  
[1] [1] 161 121

[1] 181  
[1] 133 [1]  
173  
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 185 145

[1] 217  
[1] [1] 197 157

[1] 229  
[1] [1] [1] 241 169 209

[1] 253  
[1] [1] 221 181

[1] 265  
[1] [1] 193 233

[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 205 245

[1] 301  
[1] [1] 257 217

[1] 313  
[1] 229 [1]  
325 [1]  
269  
[1] 337  
[1] [1] 241 281

[1] 349  
[1] 253  
[1] 293  
[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 265 305

[1] 385  
[1] [1] 317 277

[1] 397  
[1] [1] 289 329

[1] 409  
[1] [1] 301 341

[1] 421  
[1] [1] 353 313

[1] 433  
[1] [1] 325 365 [1]

445  
[1] 457  
[1] [1] 337 377

[1] 469  
[1] [1] 349 481 [1]  
389

[1] 493  
[1] [1] 401 361

[1] 505  
[1] [1] 373 413

[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 425 385

[1] 541  
[1] 437  
[1] 397  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 449  
[1] 409  
[1] 577  
[1] [1] 461 421

```
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 433 473
```

```
[1] 613  
[1] [1] 625  
445  
[1] 485  
[1] 637  
[1] 457  
[1] 649  
[1] 497  
[1] [1] 469 661
```

```
[1] 509  
[1] 673  
[1] 481  
[1] 521  
[1] 685  
[1] 493  
[1] 533  
[1] 697  
[1] 505  
[1] 545  
[1] 709  
[1] [1] 517 557
```

```
[1] 9  
[1] [1] 569 529
```

```
[1] 21  
[1] [1] 541 581
```

```
[1] 33  
[1] [1] 553 593
```

```
[1] 45  
[1] [1] 605 565
```

```
[1] 57  
[1] 577 [1]  
617
```

```
[1] 69  
[1] [1] 589 629
```

```
[1] 81  
[1] [1] 641 601
```

```
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 613 653
```

```
[1] 117  
[1] [1] 665 625
```

```
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 637 677
```

```
[1] 153  
[1] [1] 649 689
```

```
[1] 165  
[1] 177 [1]  
701  
[1] 661  
[1] 189  
[1] 1  
[1] 673  
[1] 201  
[1] 13  
[1] 213  
[1] 685  
[1] 225  
[1] 25  
[1] 237  
[1] 697  
[1] 37  
[1] 249  
[1] 709  
[1] 49 [1]  
261  
[1] [1] 9 273
```

```
[1] 61
```

```
[1] 285
[1] 73
[1] 297
[1] 21
[1] 85
[1] 309
[1] 33
[1] [1] 321
97
[1] [1] 45 333

[1] 109
[1] 345
[1] 57
[1] 121
[1] 357
[1] 69
[1] [1] 133 369

[1] 81
[1] 381
[1] [1] 145 93

[1] 393
[1] [1] 105 405

[1] [1] 417
157
[1] 117
[1] 429
[1] [1] 129 441

[1] 169
[1] 453
[1] 141
[1] 465
[1] 477
[1] 181
[1] 153
[1] 489
[1] 165
[1] [1] 501
193
```

```
[1] 513
[1] 177
[1] 205
[1] 525
[1] 189 [1]
     217
[1] 537
[1] 549
[1] 201
[1] 229
[1] 561
[1] [1] 241 213

[1] 573
[1] 585
[1] [1] 225 253

[1] 597
[1] 265
[1] 237
[1] 609
[1] [1] 277 249

[1] 621
[1] 633
[1] [1] 289 261

[1] 645
[1] [1] 301 273

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 313 285

[1] 681
[1] [1] 325 297

[1] 693
[1] 705
[1] [1] 309 337

[1] 5
[1] [1] 349 321
```

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 361 333
```

```
[1] 41  
[1] [1] 373 345
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 357 385
```

```
[1] 77  
[1] [1] 89  
397  
[1] 369  
[1] 101  
[1] 409  
[1] 381  
[1] 113  
[1] 421  
[1] 125  
[1] 393  
[1] 433 [1]  
137  
[1] 405  
[1] [1] 445 149
```

```
[1] 161  
[1] [1] 457 417
```

```
[1] 173  
[1] 469  
[1] 429 [1]  
185  
[1] 197  
[1] 481  
[1] 441  
[1] 209  
[1] [1] 221  
453  
[1] 493  
[1] 233
```

```
[1] 465
[1] 245
[1] 505
[1] 257
[1] 477
[1] 269
[1] 517
[1] 489
[1] 281
[1] [1] 529 293

[1] 501
[1] 305
[1] 541
[1] 513
[1] 317
[1] 553
[1] 329
[1] 525
[1] 341
[1] 565
[1] 537
[1] 353
[1] 577
[1] 365
[1] 549
[1] 377
[1] 589
[1] 389[1]
      561
[1] 601
[1] 401
[1] 573
[1] 413
[1] 613
[1] 585
[1] 425
[1] 625
[1] 437
[1] 597
[1] 449[1]
      637
[1] 609
```

```
[1] 461
[1] 649
[1] 473
[1] 621
[1] 661
[1] 485
[1] 633
[1] 497
[1] 673
[1] 509
[1] 645
[1] 685
[1] 521
[1] 533
[1] 697 [1]
  657
[1] 545
[1] 709
[1] 669
[1] 557
[1] 569
[1] 9
[1] 581
[1] 681 [1]
  21
[1] 593
[1] 33
[1] 605
[1] 693
[1] [1] 617
  45
[1] 629
[1] 705
[1] 57
[1] 641
[1] 653
[1] 69
[1] 5
[1] 665
[1] 81
[1] 677
[1] 17
[1] 689
```

```
[1] 93
[1] 701
[1] 105
[1] 1
[1] 29
[1] 13
[1] 117
[1] 25
[1] [1] 129 41

[1] 37
[1] 49
[1] 141
[1] 53
[1] 61
[1] 153
[1] 73
[1] 85[1]
  65
[1] 165
[1] 97
[1] 109
[1] 177
[1] 77
[1] 121
[1] 189
[1] 133
[1] 89
[1] [1] 145
  201
[1] 101
[1] 157
[1] 213
[1] 169
[1] 113
[1] 181
[1] 225
[1] 193
[1] 125
[1] 237
[1] 205
[1] [1] 137 217
```

```
[1] 249
[1] 229
[1] 261 [1]
 149
[1] 241
[1] [1] 273 [1] 161
 253

[1] 265
[1] [1] 285 173

[1] [1] 297 277

[1] 185
[1] 289
[1] 309
[1] 301
[1] 197
[1] [1] 313
 321
[1] 209
[1] 325
[1] 333
[1] 337
[1] 221
[1] 349
[1] 345
[1] 233
[1] 361
[1] 357
[1] 373
[1] 245
[1] 369
[1] 385
[1] 381
[1] 397
[1] 257
[1] 393
[1] 409
[1] 269
[1] 421
[1] 405
[1] 281
```

```
[1] 433
[1] 417
[1] 445
[1] 293
[1] 457
[1] 429
[1] 469
[1] 305
[1] 441
[1] 481
[1] 317
[1] 493
[1] 453
[1] 505
[1] 329 [1]
      465
[1] 517
[1] 529
[1] 341
[1] [1] 477 541

[1] 553
[1] 489
[1] 565
[1] 353
[1] 577
[1] 501
[1] [1] 365 589

[1] 601
[1] 513
[1] 377
[1] 613
[1] 525
[1] 625
[1] 389
[1] 637
[1] 537
[1] 401
[1] 649
[1] 549
[1] 661
[1] 413
```

```
[1] 673
[1] 561
[1] 425
[1] 685
[1] 573[1]
  697
[1] 437
[1] 709
[1] 585
[1] 449
[1] 9
[1] 21
[1] 597
[1] 461
[1] 33
[1] 609
[1] 473
[1] 45
[1] 57
[1] [1] 485 621

[1] 69
[1] [1] 497 633

[1] 81
[1] 93
[1] [1] 645 509

[1] 105
[1] [1] 521 657

[1] 117
[1] 129
[1] 533
[1] [1] 141
  669
[1] 153
[1] 545
[1] 681
[1] 165
[1] 557
[1] 177
[1] 693
```

```
[1] 189  
[1] 569  
[1] 201  
[1] 705  
[1] 213  
[1] 581  
[1] 225  
[1] 5  
[1] 593  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 17  
[1] 605  
[1] 261  
[1] 29  
[1] 273  
[1] 617  
[1] 285  
[1] 41  
[1] 297  
[1] 629  
[1] [1] 53 309
```

```
[1] 641  
[1] 321  
[1] 65  
[1] 333  
[1] 653  
[1] 345  
[1] 77  
[1] 665  
[1] 357  
[1] 89  
[1] 369  
[1] 677  
[1] 381  
[1] 101  
[1] 689  
[1] 393  
[1] 113  
[1] 405  
[1] 701  
[1] 125
```

```
[1] 417
[1] 1
[1] 429
[1] 137
[1] 441
[1] 13
[1] 149
[1] 453
[1] 25
[1] 465
[1] 161
[1] 37
[1] 477
[1] 173
[1] 489
[1] 49
[1] 501
[1] 185
[1] 61
[1] 513
[1] 197
[1] 525[1]
  73
[1] 209
[1] 537
[1] 85
[1] 549
[1] 221
[1] 97
[1] 561
[1] 573
[1] 233
[1] 109
[1] 585
[1] [1] 597
  245
[1] 121
[1] 609
[1] 257
[1] 621
[1] 133
[1] 633
[1] 269
```

```
[1] 645
[1] 145
[1] 281[1]
 657
[1] 669
[1] 157
[1] 293
[1] 681
[1] 693
[1] [1] 305 169

[1] 705
[1] [1] 317 181

[1] 5
[1] 329
[1] [1] 17
 193
[1] 29
[1] [1] 341 205

[1] 41
[1] 53
[1] 217
[1] 353
[1] 65
[1] 229
[1] 77
[1] 365
[1] 89
[1] 241
[1] 377
[1] 101
[1] 253
[1] 113
[1] 389
[1] 125
[1] 265
[1] 137
[1] 401
[1] 149
[1] 277
[1] 161
```

```
[1] 413  
[1] 289  
[1] 173  
[1] [1] 301 425  
  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 437  
[1] 313  
[1] 209  
[1] 449  
[1] 325  
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 461 337  
  
[1] 245  
[1] [1] 349 473  
  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 361 [1]  
485  
[1] 281  
[1] 497  
[1] 373  
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 385 509  
  
[1] 317  
[1] [1] 397 521  
  
[1] 329  
[1] 341 [1]  
533 [1]  
409  
[1] 353  
[1] 545  
[1] 421  
[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 433 557
```

```
[1] 389  
[1] [1] 569 445
```

```
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 457 581
```

```
[1] 425  
[1] 593  
[1] 469  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 605  
[1] 481  
[1] 461  
[1] 617  
[1] 493  
[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 505 629
```

```
[1] 497  
[1] [1] 641 517
```

```
[1] 509  
[1] 529  
[1] 521  
[1] 653  
[1] 533 [1]  
      541  
[1] 665  
[1] 545  
[1] 553  
[1] 557  
[1] [1] 569  
      677  
[1] 565  
[1] 581  
[1] 577  
[1] 593  
[1] 689  
[1] 605
```

```
[1] 589  
[1] 617  
[1] 701  
[1] 629  
[1] 601  
[1] 641  
[1] 1 [1] [1]  
613 653
```

```
[1] 665  
[1] 625  
[1] 13  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 637  
[1] 701  
[1] [1] 25 649
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] 661  
[1] 37  
[1] 25  
[1] 673  
[1] 37  
[1] [1] 49 685  
[1]  
49  
[1] 61  
[1] 697  
[1] 73  
[1] 61  
[1] 85  
[1] 709  
[1] 97  
[1] 73  
[1] 9  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 21  
[1] 85  
[1] 133  
[1] [1] 33 145
```

```
[1] 97
[1] 157
[1] 45
[1] 169
[1] 109
[1] 181
[1] 57
[1] 193
[1] 121
[1] 69
[1] 205
[1] 133
[1] 217
[1] 81
[1] 229
[1] 145
[1] 93
[1] 241
[1] 157
[1] 253
[1] 105
[1] 265
[1] 169
[1] 117
[1] 277
[1] [1] 289
  181
[1] 129
[1] 301
[1] 141
[1] 193
[1] 313
[1] 325
[1] 153
[1] 205
[1] 337
[1] 165
[1] 349
[1] 217
[1] 361
[1] 177
[1] 229
```

```
[1] 373
[1] 189
[1] 385
[1] 241
[1] 397
[1] 201
[1] 409
[1] 253
[1] 421
[1] 213
[1] 433
[1] 265
[1] 225
[1] 445
[1] 457
[1] 237
[1] 277
[1] 469
[1] 481
[1] 289
[1] [1] 493
  249
[1] 505
[1] 261
[1] 301
[1] 517
[1] 273
[1] 529[1]
  313
[1] 541
[1] 285
[1] 325
[1] 553
[1] 565
[1] 297
[1] 337
[1] 577
[1] 309
[1] 589
[1] 349
[1] 601
[1] 321
[1] 613
```

```
[1] 361
[1] 333
[1] 625
[1] 373
[1] 345
[1] 637
[1] 649
[1] [1] 385 357

[1] 661
[1] 369
[1] 397
[1] 673
[1] 685 [1]
  409
[1] 381
[1] 697
[1] 421
[1] 709
[1] 393
[1] 9
[1] 433
[1] 21
[1] [1] 405 445

[1] 33
[1] 457 [1]
  45
[1] 417
[1] 57
[1] 469
[1] 69
[1] 429
[1] 81
[1] 481
[1] 441
[1] 93
[1] 493
[1] 105
[1] 453
[1] 505
[1] 117
[1] 465
```

```
[1] 129
[1] 517
[1] 141
[1] 477
[1] 529
[1] 153
[1] 489
[1] 541
[1] 165
[1] 501
[1] 177
[1] 553
[1] 189
[1] 513
[1] 565
[1] 201
[1] 525
[1] 213
[1] 577
[1] 225
[1] 537
[1] 589
[1] 237
[1] 549
[1] 249
[1] 601
[1] 261
[1] 561
[1] 273
[1] 613
[1] 573
[1] 285
[1] 297
[1] [1] 585 625

[1] 309
[1] [1] 637[1]
  321 597

[1] 333
[1] [1] 649 609

[1] 345
```

```
[1] [1] 661 357[1]  
621
```

```
[1] 369  
[1] 673  
[1] 633  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 645[1]  
685  
[1] 405  
[1] [1] 697 657
```

```
[1] 417  
[1] [1] 669 709
```

```
[1] 429  
[1] 441  
[1] 9  
[1] 681  
[1] 453  
[1] [1] 693 21
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 33 705
```

```
[1] 489  
[1] [1] 5 45
```

```
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 57 17
```

```
[1] 525  
[1] 29[1]  
69  
[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 81 41
```

```
[1] 561  
[1] 93
```

```
[1] 53
[1] 573
[1] [1] 585
[1] 65 105

[1] 597
[1] 77
[1] 117
[1] 609
[1] 621[1]
  89
[1] 129
[1] 633
[1] 101
[1] 645
[1] 141
[1] [1] 657
  113
[1] 669
[1] 125
[1] 153
[1] 681
[1] 693
[1] 137
[1] 165
[1] 705
[1] 149
[1] 5
[1] 177
[1] [1] 161 17

[1] 189
[1] 29
[1] 173
[1] 41
[1] 201
[1] 53
[1] 185
[1] 65
[1] 213
[1] 197
[1] 77
[1] 89
```

```
[1] 225 [1]  
209  
[1] 101  
[1] [1] 221 237  
  
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 233 249  
  
[1] 137  
[1] [1] 245 261  
  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 257  
[1] 273  
[1] 173  
[1] 285  
[1] 269  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 297  
[1] 281  
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 309 293  
  
[1] 233  
[1] 305  
[1] 245  
[1] 321  
[1] 257  
[1] 317  
[1] 269  
[1] 333  
[1] 281  
[1] 329  
[1] 345  
[1] 293  
[1] 341  
[1] 305  
[1] 357  
[1] 317
```

```
[1] 353
[1] 369
[1] 329
[1] 341
[1] 365
[1] 381
[1] 353
[1] 377
[1] 393
[1] 365
[1] 377
[1] 389
[1] 405
[1] 389
[1] 401
[1] 401
[1] 417
[1] 413
[1] 413[1]
429
[1] 425
[1] 437
[1] [1] 441 425

[1] 449
[1] [1] 437 453

[1] 461
[1] 473
[1] 465
[1] 449
[1] 485
[1] [1] 461 477

[1] 497
[1] 509
[1] 489
[1] 473
[1] 521
[1] 533
[1] 501[1]
485
[1] 545
```

```
[1] [1] 513 497
```

```
[1] 557  
[1] 525  
[1] 509  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 537  
[1] 521  
[1] 593  
[1] 549  
[1] 533  
[1] 605  
[1] [1] 561 545[1]
```

```
617  
[1] 629  
[1] 557  
[1] 573  
[1] 641  
[1] [1] 653  
569  
[1] 585  
[1] 665  
[1] 581  
[1] 597  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 593  
[1] 609  
[1] 701  
[1] 605  
[1] 1  
[1] 621  
[1] 13  
[1] 617  
[1] 25  
[1] 633  
[1] 629  
[1] 37  
[1] 645  
[1] 641  
[1] 49
```

```
[1] 657  
[1] 61  
[1] 653  
[1] 669  
[1] 73  
[1] 665  
[1] 85  
[1] 681  
[1] [1] 677 97  
  
[1] 693  
[1] 109  
[1] 689  
[1] 121  
[1] 705  
[1] 133  
[1] 701  
[1] 5  
[1] 145  
[1] 1  
[1] 157  
[1] 17  
[1] 169  
[1] 13  
[1] 29  
[1] 181  
[1] 25  
[1] 193  
[1] 41  
[1] 37  
[1] 205  
[1] 53  
[1] 217  
[1] 49  
[1] 229  
[1] 65  
[1] 61  
[1] 241  
[1] 77  
[1] 253  
[1] 73  
[1] 265  
[1] 89
```

```
[1] [1] 85 277  
  
[1] 101  
[1] 289  
[1] 97  
[1] 301  
[1] 113  
[1] 313  
[1] 109  
[1] [1] 125 325  
  
[1] 121  
[1] 337  
[1] 137  
[1] 349 [1]  
    133  
[1] 149  
[1] 361  
[1] 145  
[1] 373  
[1] 161  
[1] 385  
[1] 173  
[1] 397  
[1] 157  
[1] 409  
[1] 185 [1]  
    169  
[1] 421  
[1] [1] [1] 433 181 197  
  
[1] 445  
[1] [1] 209 193  
  
[1] 457  
[1] [1] 205 221  
  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 233 [1]  
    217  
[1] 493
```

```
[1] [1] 229 245  
[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 257 241  
  
[1] [1] [1] 253 269  
529  
  
[1] [1] [1] 541 281 265  
  
[1] 293[1]  
277  
[1] 553  
[1] [1] 305 565  
  
[1] 289  
[1] 577  
[1] [1] 301 317  
  
[1] 589  
[1] [1] 329 313  
  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 341  
[1] 325  
[1] 625  
[1] 637[1]  
353  
[1] 337  
[1] 649  
[1] 365  
[1] 349  
[1] 661  
[1] [1] 377 361  
  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 373  
[1] 389  
[1] 697
```

```
[1] [1] 385 709
```

```
[1] 401  
[1] 9  
[1] 397  
[1] 21  
[1] 413  
[1] 409  
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 425 421
```

```
[1] 57  
[1] [1] 437 433
```

```
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 445 449
```

```
[1] 93  
[1] [1] 457 461
```

```
[1] 105  
[1] 473[1]  
469  
[1] 117  
[1] 481  
[1] 485  
[1] 129  
[1] 493  
[1] 497  
[1] 141  
[1] 509  
[1] 505  
[1] 153  
[1] 521  
[1] 517  
[1] 165  
[1] 533  
[1] 529  
[1] 177  
[1] 545  
[1] 541
```

```
[1] 189
[1] 557
[1] 553
[1] 201
[1] 569
[1] 565
[1] 213
[1] 581
[1] 577
[1] 225
[1] 593
[1] 589
[1] 237
[1] 605
[1] 601
[1] 249
[1] 617
[1] 613
[1] 261
[1] [1] 625 629

[1] 273
[1] 637
[1] 641
[1] 285
[1] 649 [1]
653
[1] 297
[1] [1] 665 661

[1] [1] 309
677 [1]
673
[1] [1] 689 685

[1] 321
[1] [1] 701 697

[1] 333
[1] [1] 709 1

[1] 345
[1] [1] 13 9
```

```
[1] 357  
[1] [1] 25 21
```

```
[1] 369  
[1] [1] 37 33
```

```
[1] 381  
[1] [1] 49 45
```

```
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 61 57
```

```
[1] 417  
[1] [1] 73 69
```

```
[1] 429  
[1] [1] 81 85
```

```
[1] 441  
[1] 93  
[1] [1] 97 453
```

```
[1] 465  
[1] [1] 105 109
```

```
[1] 477  
[1] [1] 117 121
```

```
[1] 489  
[1] [1] 129 133
```

```
[1] 501  
[1] 141 [1]  
145  
[1] 513  
[1] [1] 157 153
```

```
[1] 525  
[1] [1] [1] 537 169 165
```

```
[1] [1] 549  
181  
[1] 177  
[1] 189 [1]  
193  
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 205 201  
  
[1] 585  
[1] [1] 213 217  
  
[1] 597  
[1] [1] 225 229  
  
[1] 609  
[1] 237  
[1] 241  
[1] 621  
[1] 253 [1]  
[1] 633 249  
  
[1] 645  
[1] [1] 261 265  
  
[1] 657  
[1] 273  
[1] 277  
[1] 669  
[1] 285 [1]  
[1] 681  
289  
[1] 693  
[1] 297  
[1] 301  
[1] 705  
[1] [1] 313 309  
  
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 321 325  
  
[1] 29
```

```
[1] [1] 337 333  
  
[1] 41  
[1] [1] 345 349  
  
[1] 53  
[1] 357  
[1] 361  
[1] 65  
[1] [1] 369 373  
  
[1] 77  
[1] [1] 385 381  
  
[1] 89  
[1] 393  
[1] 101  
[1] 397  
[1] 113  
[1] 405  
[1] 409  
[1] 125  
[1] 417  
[1] 421  
[1] 137  
[1] 429  
[1] 149  
[1] 433  
[1] 441  
[1] 161  
[1] 445  
[1] 173  
[1] 453  
[1] 457  
[1] 185  
[1] 465  
[1] 197  
[1] 469  
[1] 477  
[1] 209  
[1] 481  
[1] 489  
[1] 221
```

```
[1] [1] 493 501
```

```
[1] 233  
[1] 513[1]  
505  
[1] 525  
[1] 517[1]  
245  
[1] 537  
[1] 257  
[1] 529  
[1] 549[1]  
269  
[1] 541  
[1] 281  
[1] 561  
[1] 293  
[1] 553  
[1] 573  
[1] [1] 565 305
```

```
[1] 585  
[1] 317  
[1] 577  
[1] 597  
[1] 589  
[1] 329  
[1] 609  
[1] 341  
[1] 601  
[1] 621[1]  
353  
[1] 613  
[1] 365  
[1] 633  
[1] 625  
[1] 377  
[1] [1] 637 389
```

```
[1] 645  
[1] 401  
[1] 649  
[1] 657
```

```
[1] 413  
[1] [1] 669 661
```

```
[1] 425  
[1] 673  
[1] 437  
[1] 681  
[1] 685  
[1] [1] 693 449
```

```
[1] 697 [1]  
705  
[1] 461  
[1] 5  
[1] 709  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 17  
[1] 9  
[1] 497  
[1] 29  
[1] 21  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 33  
[1] 41  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 45  
[1] 53  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 57  
[1] 65  
[1] 581  
[1] [1] [1] 593 77 69
```

```
[1] 605  
[1] 81  
[1] 617  
[1] 89  
[1] 629
```

```
[1] 93
[1] 641
[1] 101
[1] 105
[1] 653
[1] 665
[1] 113
[1] 117
[1] 677
[1] 689
[1] 125
[1] 129
[1] 701
[1] 137
[1] 1
[1] 141
[1] 13
[1] 149
[1] 25[1]
  153
[1] 37
[1] 165
[1] 161
[1] 49
[1] 61
[1] 177
[1] 73
[1] 173
[1] 85
[1] 189
[1] 97
[1] 185
[1] 201
[1] 109
[1] 121
[1] 197
[1] 213
[1] 133
[1] 145
[1] 209
[1] 225
[1] 157
[1] 169
```

[1] [1] 221 237

[1] 181  
[1] 193  
[1] 233  
[1] 249  
[1] 205  
[1] [1] 261 245

[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 273 257

[1] 241  
[1] [1] 269 253

[1] 285  
[1] 265  
[1] 281  
[1] 297  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 293  
[1] 309  
[1] 301  
[1] [1] 305 313

[1] 321  
[1] 325  
[1] [1] 337  
317  
[1] 333  
[1] 349  
[1] 329  
[1] 361  
[1] 345  
[1] 373  
[1] 341  
[1] 385  
[1] 357  
[1] 397  
[1] 353  
[1] 409

```
[1] 369  
[1] 421  
[1] 365  
[1] 433  
[1] 381  
[1] [1] 377 445
```

```
[1] 457  
[1] [1] 393 389
```

```
[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 405 401
```

```
[1] 493  
[1] [1] 417 413[1]
```

```
505  
[1] 517  
[1] 429  
[1] 529  
[1] 425  
[1] 541  
[1] 441  
[1] 553  
[1] 437  
[1] 565  
[1] 453  
[1] 577  
[1] 449  
[1] 589  
[1] 465  
[1] 601  
[1] 461  
[1] [1] 477  
613  
[1] 473  
[1] 625  
[1] 489  
[1] 637  
[1] 485  
[1] 649  
[1] 501
```

```
[1] 661
[1] 497
[1] 673
[1] 513
[1] 685
[1] 509
[1] 697
[1] 525
[1] 521
[1] 709
[1] 9
[1] 533
[1] 537
[1] 21
[1] 33
[1] 545
[1] 549
[1] 45
[1] [1] 57
  557
[1] 561
[1] 69
[1] 569
[1] 81
[1] 573
[1] 93
[1] 581
[1] 105[1]
  585
[1] 117
[1] 593
[1] 129
[1] 597
[1] 141
[1] 605
[1] 153
[1] 609
[1] 165
[1] 617
[1] 621
[1] 177
[1] 189
[1] 629
```

```
[1] 633  
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 641 645
```

```
[1] 225  
[1] [1] 237 [1]  
653 657
```

```
[1] 249  
[1] [1] 665 669
```

```
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 677 681
```

```
[1] 285  
[1] [1] [1] 297 689 693
```

```
[1] 309  
[1] [1] 705 701
```

```
[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 1 5
```

```
[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 13 17
```

```
[1] 369  
[1] [1] 29 25 [1]
```

```
381  
[1] 393  
[1] 37  
[1] 41  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 49  
[1] 53  
[1] 429
```

```
[1] 441
[1] 61
[1] 65
[1] 453
[1] [1] 465
73
[1] 77
[1] 477
[1] [1] 85 89

[1] 489
[1] 501
[1] [1] 97 101

[1] 513
[1] 525
[1] [1] 109 113

[1] 537
[1] [1] [1] 121 125 549

[1] 561
[1] [1] 137 133

[1] 573
[1] 585
[1] [1] 149 145

[1] 597
[1] 609
[1] [1] 161 157

[1] 621
[1] [1] 173[1] 633 169

[1] 645
[1] [1] 185 181

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 193 197
```

```
[1] 681  
[1] [1] 209 205
```

```
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 221 217
```

```
[1] 5  
[1] [1] 17[1]  
233 229
```

```
[1] 29  
[1] [1] 241 245
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 253 257
```

```
[1] 65  
[1] [1] [1] 77 269 265
```

```
[1] 89  
[1] [1] 277 281
```

```
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 289 293
```

```
[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 305 301
```

```
[1] 149  
[1] 313  
[1] 317  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 329  
[1] 325  
[1] 185  
[1] 197
```

```
[1] 341  
[1] 337  
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 353 349  
  
[1] 233  
[1] [1] 245  
365[1]  
361  
[1] 257  
[1] [1] 377 373  
  
[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 389 385  
  
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 401 397  
  
[1] 317  
[1] [1] 409 413  
  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 425[1]  
421  
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 433 437  
  
[1] 377  
[1] 449  
[1] 445  
[1] 389  
[1] 461  
[1] [1] 401  
457  
[1] 413  
[1] 473  
[1] 469  
[1] 425
```

```
[1] 437  
[1] [1] 485 481
```

```
[1] 449  
[1] [1] 497 461
```

```
[1] 493  
[1] 473  
[1] [1] 505 509
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 521 517
```

```
[1] 509  
[1] 521  
[1] 529  
[1] 533  
[1] 533  
[1] [1] 541 545
```

```
[1] 545  
[1] 557  
[1] 557  
[1] 553  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 569  
[1] 565  
[1] 593  
[1] 581  
[1] 605  
[1] 577  
[1] 617  
[1] 593  
[1] 629  
[1] 589  
[1] 641  
[1] 605  
[1] 653  
[1] 601  
[1] [1] 665  
617
```

```
[1] [1] 613 677
```

```
[1] 629  
[1] 689  
[1] 625  
[1] [1] 701  
641  
[1] 637  
[1] 1  
[1] 653  
[1] 649  
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 661 665
```

```
[1] 37  
[1] 673  
[1] 677[1]  
49  
[1] 61  
[1] 685[1]  
689  
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 701 697
```

```
[1] 97  
[1] 1[1]  
709[1]  
109  
[1] 121  
[1] [1] 13 9
```

```
[1] 133  
[1] 25  
[1] 145  
[1] 21  
[1] 157  
[1] 37  
[1] 169  
[1] 33  
[1] 181  
[1] 49
```

```
[1] 193
[1] 45
[1] 205
[1] 61
[1] 217
[1] 57
[1] 229
[1] 73
[1] 241
[1] 69
[1] 253
[1] 85
[1] 81
[1] 265
[1] 97
[1] 277
[1] 93
[1] 289
[1] 109
[1] 301
[1] 105
[1] 313
[1] 121
[1] 325
[1] 117
[1] 337
[1] 133
[1] 349
[1] 129
[1] 145[1]
  361
[1] 373
[1] 141
[1] 157
[1] 385
[1] 397
[1] 153
[1] 409
[1] 169
[1] [1] 165 421

[1] 433
[1] [1] 177 181
```

```
[1] 445  
[1] 457  
[1] 189  
[1] 193  
[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 201 205
```

```
[1] 493  
[1] 505  
[1] 217  
[1] 213  
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 225 229
```

```
[1] 541  
[1] 241  
[1] 237  
[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 249 253
```

```
[1] 577  
[1] [1] 265 261
```

```
[1] 589  
[1] 601  
[1] 273  
[1] 277  
[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 285 289
```

```
[1] 637  
[1] [1] 301 297 [1]
```

```
649  
[1] 661  
[1] 309  
[1] 313  
[1] 673
```

```
[1] 685  
[1] [1] 325 321
```

```
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 337 333
```

```
[1] 9  
[1] 349  
[1] 21  
[1] 345  
[1] 33  
[1] 361  
[1] 357  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 369  
[1] 373  
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 381 385
```

```
[1] 93  
[1] [1] 397 393
```

```
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 409 405
```

```
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 421 417
```

```
[1] 153  
[1] [1] 429 433
```

```
[1] 165  
[1] 177  
[1] 445  
[1] 441  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 457
```

```
[1] 453
[1] 213
[1] [1] 469 465

[1] 225
[1] 237
[1] [1] 477 481

[1] 249
[1] [1] 493 261

[1] 489
[1] 273
[1] [1] 505 501

[1] 285
[1] 297
[1] [1] 517 513

[1] 309
[1] [1] 529 321

[1] 525
[1] 333
[1] 541
[1] 345
[1] 537
[1] 357
[1] 553
[1] 369
[1] 381
[1] 565
[1] 549
[1] 393
[1] 405
[1] 577
[1] [1] 417
  561
[1] 589 [1]
  429
[1] 441
[1] 573
[1] 601
```

```
[1] 453
[1] 585 [1]
  465
[1] 613
[1] 477
[1] 597
[1] 489
[1] 625
[1] 501
[1] 609
[1] 513
[1] 637
[1] 525
[1] 621
[1] 649
[1] 537
[1] [1] 549
  633
[1] 661
[1] 561
[1] 645 [1]
  573
[1] 673
[1] 585
[1] 685 [1]
  657
[1] 597
[1] 609
[1] 669 [1]
  697
[1] 621
[1] 709
[1] 681
[1] 633
[1] [1] [1] 645 9 693
```

```
[1] 657
[1] 21 [1]
  705
[1] 669
[1] 33
[1] 5
```

```
[1] 681
[1] 45
[1] 17[1]
  693
[1] 705
[1] 57
[1] 29
[1] 5
[1] 69
[1] 17
[1] 41
[1] 29
[1] 81
[1] 53
[1] 41
[1] 53
[1] 93
[1] 65
[1] 65
[1] 105
[1] [1] 77 77

[1] 89
[1] 117
[1] 89
[1] 101
[1] 129
[1] 113
[1] 101
[1] 141
[1] 125
[1] 137
[1] 153
[1] 149
[1] 113
[1] 161
[1] 165
[1] 173
[1] 125
[1] 185[1]
  177
[1] 197
[1] 189
```

```
[1] 137
[1] 209
[1] 221
[1] 201
[1] 233
[1] 149
[1] 213
[1] 245
[1] 257
[1] 225
[1] 161
[1] 269
[1] [1] 281
  237
[1] 173
[1] 293
[1] 249
[1] 305
[1] 317
[1] 261
[1] 185
[1] 329
[1] 341 [1]
  273
[1] 353
[1] 197
[1] 285
[1] 365
[1] 377
[1] 297
[1] [1] 209 389

[1] [1] 401
  309
[1] [1] 221 413

[1] 321
[1] 425
[1] 437
[1] 333
[1] 233
[1] 449
[1] [1] 345 461
```

```
[1] 473  
[1] 245  
[1] 357  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 257  
[1] 369  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 381  
[1] 269  
[1] 533  
[1] 393  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 405  
[1] 281  
[1] 569  
[1] 417  
[1] 581  
[1] 293  
[1] 593  
[1] 429  
[1] 605  
[1] 441  
[1] 305  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 453  
[1] 317  
[1] 641  
[1] 465  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 477  
[1] 329  
[1] 677  
[1] 489  
[1] 689  
[1] 341  
[1] 501  
[1] 701
```

```
[1] 1
[1] 513
[1] 353
[1] 13
[1] 525
[1] 25
[1] 37
[1] 365
[1] 537
[1] 49
[1] 549
[1] [1] 61
  377
[1] 73
[1] 561
[1] 389
[1] 85
[1] 97
[1] 573
[1] 401
[1] 109
[1] 121
[1] 413
[1] 585
[1] 133
[1] 425
[1] 145
[1] 597
[1] 157
[1] 169
[1] 437
[1] 609
[1] 181
[1] 193
[1] 449[1]
  621
[1] 205
[1] 633
[1] 461
[1] 217
[1] 229
[1] [1] 473 645
```

```
[1] 241
[1] 657
[1] 253
[1] 485
[1] [1] 669 265

[1] 277
[1] 497
[1] 289
[1] 681
[1] 301
[1] 693
[1] 509
[1] 313
[1] 325
[1] 705
[1] 521
[1] 337
[1] 5
[1] 533[1]
349
[1] 361
[1] 17
[1] [1] 545 373

[1] 385
[1] 29
[1] 397
[1] [1] 557 41

[1] 409
[1] 421
[1] [1] 569 53

[1] 433
[1] 445
[1] [1] 65 581

[1] 457
[1] [1] 77 469
[1]
593
[1] 481
```

```
[1] 89
[1] 493
[1] 605
[1] 505 [1]
     101
[1] 517
[1] 617
[1] 529
[1] 113
[1] 541
[1] 629
[1] 553
[1] 125
[1] 565
[1] 641
[1] 137
[1] 577
[1] [1] 149 653

[1] 589
[1] 601
[1] 161
[1] 665
[1] 613
[1] 625
[1] [1] 677 173

[1] 637
[1] 649
[1] 185 [1]
     689
[1] 661
[1] 701
[1] 673
[1] 197
[1] 685
[1] 1
[1] [1] 209 697

[1] 709
[1] 13
[1] 221
[1] 9
```

```
[1] 21[1]
25
[1] 233
[1] 33
[1] 245
[1] 37
[1] 45
[1] 57
[1] 257
[1] 49
[1] 69
[1] [1] 269 81

[1] 93
[1] 61
[1] 281
[1] 105
[1] 117
[1] 293
[1] 129
[1] 73
[1] 141
[1] 305
[1] 153
[1] 317
[1] 85
[1] 165
[1] 177
[1] 329
[1] 97
[1] 189
[1] 201
[1] 341
[1] 109
[1] 213
[1] 225
[1] 353
[1] 121
[1] 237
[1] [1] 249
365
[1] 133
[1] 261
```

```
[1] 377
[1] 273
[1] 145
[1] 285
[1] 389
[1] 297
[1] 157
[1] 309
[1] 401
[1] 321
[1] 169
[1] 333[1]
413
[1] 345
[1] 425
[1] 357
[1] 181
[1] 369
[1] 437
[1] 193[1]
381
[1] 393
[1] 449
[1] 205
[1] 405
[1] [1] 461 417

[1] 217[1]
429
[1] 473
[1] 441
[1] [1] 229 485

[1] 453
[1] 465
[1] 497
[1] 477
[1] 509[1]
489
[1] [1] 241 501

[1] 521
[1] 513
```

```
[1] 525
[1] 253
[1] [1] 537
  533
[1] 549
[1] 561
[1] 265
[1] 545
[1] 573
[1] 277
[1] 585
[1] 597
[1] 557
[1] 289
[1] 609
[1] 621
[1] 633
[1] 569
[1] 301
[1] 645
[1] 657
[1] 581
[1] 669
[1] 313[1]
  593
[1] 681
[1] 693
[1] 605
[1] 325
[1] 705
[1] 617[1]
  5
[1] 337
[1] 17
[1] 629
[1] 29
[1] 349
[1] 41
[1] 641
[1] 53
[1] 361
[1] 65
[1] 653
```

```
[1] 77  
[1] 373  
[1] 89  
[1] 665  
[1] 101  
[1] 385  
[1] 113  
[1] 677  
[1] 125  
[1] 397  
[1] 137  
[1] 689  
[1] 149  
[1] 409  
[1] 701  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 421  
[1] [1] 1 185
```

```
[1] 197  
[1] 13[1]  
433  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 25  
[1] 445  
[1] 233  
[1] 37  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 49  
[1] 457  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 61  
[1] [1] 469 293
```

```
[1] 73  
[1] 305  
[1] 481  
[1] 317  
[1] 85
```

```
[1] 329
[1] 493
[1] 341
[1] 505
[1] 353
[1] 97
[1] 365
[1] 517
[1] 377
[1] 109
[1] [1] 389
  529
[1] 401
[1] 541
[1] 413
[1] 121
[1] 425
[1] 553
[1] 437
[1] 565
[1] 133
[1] 449
[1] 461
[1] 577
[1] 473
[1] 145
[1] 589
[1] 485
[1] [1] 601 497

[1] 157
[1] 509
[1] 613
[1] 521
[1] 169
[1] 625[1]
  533
[1] 545
[1] 637
[1] 557
[1] 181
[1] [1] 649 569
```

```
[1] 581  
[1] 661  
[1] 593  
[1] 193  
[1] 605  
[1] 673  
[1] 617  
[1] [1] 685 205
```

```
[1] 629  
[1] 641  
[1] 697  
[1] 653  
[1] 217  
[1] 665 [1]  
709  
[1] 677  
[1] 9  
[1] 229  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 21  
[1] 1  
[1] 241  
[1] 33  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 45  
[1] 37  
[1] 253  
[1] 57  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 265  
[1] 69  
[1] 73  
[1] [1] 81 85
```

```
[1] [1] 277 97
```

```
[1] 93  
[1] 109  
[1] 121
```

```
[1] 105  
[1] 289  
[1] 133  
[1] 117  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 301  
[1] 129  
[1] 169  
[1] 141  
[1] 181  
[1] 313  
[1] 153  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 165  
[1] [1] 325 217  
  
[1] 177  
[1] 229  
[1] [1] 241  
189  
[1] 337  
[1] 253  
[1] 201  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 213  
[1] 349  
[1] 289  
[1] 225  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 237  
[1] 361  
[1] 325  
[1] 249  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 373  
[1] 261  
[1] 361  
[1] 373 [1] [1]
```

273 385

```
[1] 385  
[1] 285  
[1] 397  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 297  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 309  
[1] 433[1]  
    421  
[1] 445  
[1] 321  
[1] 433  
[1] 457  
[1] 333  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 345  
[1] 445  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 357  
[1] 457  
[1] 517  
[1] 369  
[1] 469  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 381  
[1] 553  
[1] 481  
[1] 565  
[1] 393  
[1] 577  
[1] 405  
[1] 589  
[1] 493  
[1] 601  
[1] 417  
[1] 613
```

```
[1] [1] 505 429
```

```
[1] 625  
[1] 441  
[1] 637  
[1] 517  
[1] 649  
[1] 453  
[1] 529  
[1] 661  
[1] 465  
[1] 673  
[1] 541  
[1] 685  
[1] 477  
[1] 697  
[1] 489 [1]  
709  
[1] 553  
[1] 9  
[1] 501  
[1] 21  
[1] [1] 33  
565  
[1] 513  
[1] 45  
[1] 525  
[1] 577  
[1] 57  
[1] [1] 69  
537  
[1] 589  
[1] 81  
[1] 549  
[1] 93  
[1] 601  
[1] 105  
[1] 561  
[1] 117  
[1] 573  
[1] 129  
[1] 613  
[1] 141
```

```
[1] 585
[1] 153
[1] 597
[1] [1] 625 165

[1] 177
[1] 609
[1] 637
[1] 189
[1] 621
[1] 201
[1] 649
[1] 633
[1] 213
[1] 645
[1] 225[1]
  661
[1] 237
[1] 657
[1] 673
[1] 249
[1] 669
[1] 261
[1] 685
[1] 273
[1] 681
[1] 285
[1] 697
[1] 693
[1] 297
[1] 309
[1] [1] 709 705

[1] 321
[1] 5
[1] 9
[1] 333
[1] 345
[1] 17
[1] 21
[1] 357
[1] 29
[1] 369
```

```
[1] 33
[1] 381
[1] 41
[1] 393
[1] 45
[1] 405
[1] 53
[1] 417
[1] 65
[1] 429
[1] 57
[1] 441
[1] 77
[1] 453
[1] 69
[1] [1] 89 465

[1] 477
[1] 101
[1] 489
[1] 81
[1] [1] 113 501

[1] 513
[1] 125
[1] 93
[1] 525
[1] 537 [1]
  137
[1] 549
[1] 105
[1] 149
[1] 561
[1] [1] 573
  161
[1] 117
[1] 585
[1] 173
[1] 597
[1] 129
[1] 609
[1] 185
[1] 621
```

```
[1] 141
[1] 197
[1] 633
[1] 645
[1] 209
[1] 153
[1] 657
[1] 221
[1] 669
[1] 165
[1] 681
[1] 233
[1] 693
[1] 177
[1] 245
[1] 705
[1] 5
[1] 257
[1] 189
[1] 17
[1] 269
[1] 29
[1] 201
[1] 41
[1] 281
[1] 53
[1] 213
[1] 293
[1] 65
[1] 77
[1] [1] 305 225

[1] 89
[1] 317
[1] 101
[1] 113
[1] [1] 237 329

[1] 125
[1] 341
[1] 137
[1] 149
[1] 353
```

```
[1] 161
[1] 249
[1] 365
[1] 173
[1] 185
[1] 377
[1] 261
[1] 197
[1] 389
[1] 209
[1] 273
[1] 221
[1] 401
[1] 233
[1] 285 [1]
        413
[1] 245
[1] 257
[1] 425
[1] 297
[1] 269
[1] 437
[1] 281
[1] 293
[1] 449
[1] 309
[1] 305
[1] 461
[1] 317
[1] 321
[1] 329
[1] 473
[1] 341
[1] 485
[1] [1] 333 353

[1] [1] 497 365

[1] 345
[1] 377
[1] 509
[1] 389
[1] 357
```

```
[1] 521
[1] 401
[1] 413
[1] 533
[1] 369
[1] 425
[1] 545
[1] [1] 381 437

[1] 557
[1] 449
[1] 393
[1] 461 [1]
569
[1] 473
[1] 581
[1] 405
[1] 485
[1] 593
[1] 497
[1] 417
[1] 605
[1] 509
[1] 521
[1] [1] 429 617

[1] 533
[1] 629
[1] 545
[1] 441
[1] 557 [1]
641
[1] 569
[1] 653
[1] [1] 581
453
[1] 665
[1] 593
[1] 677
[1] 605
[1] 465
[1] 617
[1] 689
```

```
[1] 477
[1] 629
[1] 701
[1] [1] 641
489
[1] 1
[1] 653
[1] 501
[1] 665
[1] 13
[1] 677
[1] 513
[1] 25
[1] 689
[1] 525
[1] 701
[1] 37
[1] 1
[1] 537
[1] 49
[1] 13
[1] 549
[1] 25
[1] 61
[1] [1] 561 37

[1] 73
[1] 49
[1] 573
[1] 85
[1] 61
[1] 585
[1] 97[1]
73
[1] 597
[1] 85
[1] 109
[1] 97
[1] 609
[1] 121
[1] 109
[1] [1] 621 133
```

```
[1] 121
[1] 133
[1] 633[1]
 145
[1] 145
[1] 645
[1] 157
[1] 157
[1] 169
[1] [1] 169 657

[1] 181
[1] [1] 181 669

[1] 193
[1] [1] 681 193

[1] 205[1]
 693
[1] [1] 217 705

[1] 229
[1] 5
[1] 241
[1] 17
[1] [1] 29 253

[1] 265[1]
 41
[1] [1] 277 53

[1] 65[1]
 289
[1] [1] 301 77

[1] [1] 313 89

[1] [1] 101 325

[1] [1] 337 113

[1] [1] 349 125
```

```
[1] [1] 361 137  
[1] [1] 149 373  
[1] 385  
[1] 161  
[1] [1] 173 397  
[1] [1] 185 409  
[1] [1] 421 197  
[1] 209 [1]  
433  
[1] [1] 445 221  
[1] [1] 457 233  
[1] [1] 469 245  
[1] [1] 481 257  
[1] 493 [1]  
269  
[1] [1] 505 281  
[1] [1] 293 517  
[1] [1] 305 529  
[1] [1] 541 317  
[1] 329 [1]  
553  
[1] [1] 341 565  
[1] [1] 353 577  
[1] [1] 365 589  
[1] [1] 377 601  
[1] [1] 613 389
```

```
[1] 625  
[1] 401  
[1] [1] 413 637
```

```
[1] 425  
[1] 649  
[1] 437  
[1] 661  
[1] 449  
[1] 673  
[1] 461  
[1] 685  
[1] 473  
[1] 205  
[1] 485  
[1] [1] 217  
697  
[1] 229  
[1] 497  
[1] 241 [1]  
709  
[1] 253 [1]  
509  
[1] 265  
[1] 9  
[1] 521  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 533  
[1] [1] 21 301
```

```
[1] 313  
[1] 545  
[1] [1] 33 325
```

```
[1] 337  
[1] 557  
[1] 349  
[1] 45  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 569
```

```
[1] 57
[1] 385
[1] 397
[1] 581
[1] 69
[1] 409
[1] 421
[1] [1] 593 81

[1] 433
[1] 445
[1] [1] 93 605
[1]
[1]
457
[1] 469
[1] [1] [1] 481 617 105

[1] 493
[1] 505
[1] [1] 629 117

[1] 517
[1] 529
[1] 641
[1] 129
[1] 541
[1] 553
[1] 653
[1] 141
[1] 565
[1] 577
[1] 665
[1] 153
[1] 589
[1] 601
[1] 677
[1] 165
[1] 613
[1] 625
[1] [1] 177 637

[1] 689
```

```
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 701 189
```

```
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 1 201
```

```
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 213 13
```

```
[1] 9  
[1] 21  
[1] 25[1]  
33  
[1] 225  
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 37 237
```

```
[1] 69  
[1] 81  
[1] 49[1]  
249  
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] [1] 117 61 261
```

```
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 73 273
```

```
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 285 85
```

```
[1] 177  
[1] 189  
[1] 97[1]  
297  
[1] 201
```

```
[1] 213  
[1] [1] 309 109
```

```
[1] 225  
[1] 237  
[1] 121  
[1] [1] 321 249
```

```
[1] 261  
[1] [1] 273  
[1] 133 333
```

```
[1] 285  
[1] [1] 145 297
```

```
[1] 345  
[1] 309  
[1] 321 [1]  
157  
[1] 357  
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 369 169
```

```
[1] 357  
[1] 369  
[1] 181 [1]  
381  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 193 [1]  
393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 205 405
```

```
[1] 429  
[1] 441  
[1] 417  
[1] 217  
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 477 [1]
```

229 429

[1] 489  
[1] [1] [1] 501 241 441

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 453 253

[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 465 265

[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 477 277

[1] 585  
[1] 597  
[1] 489  
[1] [1] 289 609

[1] 621  
[1] [1] [1] 501 633 301

[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 513 313

[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 525 325

[1] 693  
[1] 705  
[1] 337  
[1] 5  
[1] 537  
[1] 17  
[1] 349  
[1] 29

```
[1] 549
[1] 41
[1] 361
[1] 53
[1] 561
[1] 65
[1] 77[1]
  373
[1] 89
[1] 573
[1] 101
[1] 385
[1] 113
[1] 585
[1] 125
[1] 397
[1] 137
[1] 597
[1] 149
[1] 409[1]
  161
[1] 173
[1] 609
[1] [1] 421 185

[1] 197
[1] 621
[1] 433
[1] 209
[1] 221
[1] 633
[1] 445
[1] 233
[1] 245
[1] 645
[1] [1] 457 257

[1] 269
[1] 657
[1] 469[1]
  281
[1] 293
[1] [1] 305[1]
```

669 481

[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 681 493

[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 505 693

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 517 705

[1] 389  
[1] 401  
[1] 529  
[1] [1] 5 413

[1] 425  
[1] [1] 541 437

[1] 17  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 553  
[1] 29  
[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 565 41

[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 577 53

[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 589 65

[1] 545  
[1] 557  
[1] 601  
[1] [1] 77 569

```
[1] 581  
[1] [1] 613 593
```

```
[1] 89  
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 625 101
```

```
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 637 113
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 125 649
```

```
[1] 677  
[1] [1] [1] 689 661 137
```

```
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 149 673
```

```
[1] 13  
[1] 25  
[1] 685 [1]  
161  
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 173 697
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 709 185
```

```
[1] 85  
[1] 97  
[1] 9  
[1] 197  
[1] 109  
[1] 121
```

[1] 21[1]  
209[1]  
133  
[1] 145  
[1] 33[1]  
[1] 157 221

[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 45 233

[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 57 245

[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 257 69

[1] 241  
[1] 253  
[1] 81[1]  
269  
[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 93 281

[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 105 293

[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 305 117

[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 129 317[1]

361  
[1] 373  
[1] [1] 385[1]  
141 329

```
[1] 397
[1] 409
[1] 341 [1]
153
[1] 421
[1] 433
[1] 165
[1] 445
[1] 353
[1] 457
[1] [1] 177 469

[1] 365
[1] 481
[1] 493
[1] 189
[1] 377
[1] 505
[1] 517
[1] 201
[1] 389
[1] 529
[1] 541
[1] [1] 401 213

[1] 553
[1] 565
[1] 225
[1] 413
[1] 577
[1] 589
[1] 237
[1] [1] 601
425
[1] 613
[1] [1] 249 625

[1] 437
[1] 637
[1] 649
[1] [1] 449 261
```

```
[1] 661  
[1] [1] 673[1]  
461 273
```

```
[1] 685  
[1] 697  
[1] 285  
[1] 473  
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 485 297
```

```
[1] 21  
[1] 33  
[1] 309  
[1] 497  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 321  
[1] 69  
[1] 509  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 333  
[1] 521  
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 345 533
```

```
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 545 357
```

```
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 557 369
```

```
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201[1]  
381[1]  
569  
[1] 213
```

```
[1] 225  
[1] 393  
[1] 581  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 405  
[1] 593  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 417  
[1] 285  
[1] 605  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 429  
[1] 321  
[1] 617  
[1] 333  
[1] 441  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 629  
[1] 453  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 465  
[1] 641  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 477  
[1] 417  
[1] 653  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 489  
[1] 453  
[1] 665  
[1] 465  
[1] 501  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 677  
[1] 501
```

```
[1] 513
[1] 513
[1] 525
[1] 689
[1] 525
[1] 537
[1] 549
[1] 537
[1] 561
[1] 701
[1] 573
[1] 549
[1] 585
[1] 1
[1] 597
[1] 609
[1] 561
[1] 621
[1] 13
[1] 633
[1] 573
[1] 645
[1] 25
[1] 657
[1] [1] 669
  585
[1] [1] 681
  37
[1] 693
[1] 597
[1] 705
[1] 49
[1] 5
[1] 609
[1] 17
[1] 29
[1] 61
[1] 41
[1] 621
[1] 53
[1] 73[1]
  65
[1] 633
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 85 645
```

```
[1] 101  
[1] 113  
[1] 97  
[1] [1] 125  
657  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 109  
[1] 669  
[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 121 185
```

```
[1] 681  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 133  
[1] 221  
[1] 693  
[1] 233  
[1] 145  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 705  
[1] 269  
[1] 157  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 169  
[1] 5  
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 181 329
```

```
[1] 17  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 193  
[1] 365
```

```
[1] 29
[1] 377
[1] 389
[1] 205
[1] 41
[1] 401
[1] 413
[1] 217
[1] 425[1]
  53
[1] 437
[1] 229
[1] 449
[1] 65
[1] 461
[1] 241
[1] 473
[1] 77
[1] 485
[1] 253
[1] 497
[1] 89
[1] 509
[1] [1] 521
  265
[1] 101
[1] 533
[1] 545
[1] 113
[1] 277
[1] 557
[1] 569
[1] [1] [1] 125 289 581
```

```
[1] 593
[1] 605
[1] 301[1]
  137
[1] 617
[1] 629
[1] [1] 149 313
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 161 325
```

```
[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 337 173
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] 185 [1]  
349  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 361 [1]  
25 [1]  
197  
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 209 373
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 385 221
```

```
[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 233 397
```

```
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 245 133
```

```
[1] 409  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 257  
[1] 169 [1]  
421  
[1] 181  
[1] 269  
[1] 193  
[1] 433
```

```
[1] 205  
[1] 217  
[1] 281  
[1] 445  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 293  
[1] [1] 457 253
```

```
[1] 265  
[1] 305  
[1] 277  
[1] 469  
[1] 289  
[1] [1] 317 301
```

```
[1] 313  
[1] 481  
[1] 325  
[1] 329  
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 341 493
```

```
[1] 361  
[1] 373  
[1] 505  
[1] 353  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 365  
[1] [1] 517 409
```

```
[1] 421  
[1] [1] 433  
377  
[1] 529  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 389  
[1] 541  
[1] 469  
[1] 481
```

```
[1] 401
[1] 493
[1] 553
[1] 505
[1] 517
[1] 413
[1] [1] 529
  565
[1] 541
[1] 425
[1] 553
[1] 577
[1] 565
[1] 577
[1] 437
[1] 589
[1] 589
[1] 601
[1] 449
[1] 613
[1] 625
[1] 601
[1] 461
[1] 637
[1] 649
[1] 473
[1] 661
[1] 613
[1] 673
[1] 685
[1] 485
[1] 697
[1] 625
[1] 709
[1] 497
[1] 9
[1] 21
[1] 637 [1]
  509
[1] 33
[1] 45
[1] [1] 521 57
```

```
[1] 649
[1] 69
[1] 81
[1] 533
[1] 661
[1] 93
[1] 105
[1] 545
[1] 673
[1] 117
[1] 129
[1] 557
[1] 141
[1] 685
[1] 153
[1] 165
[1] 569
[1] 177
[1] 697
[1] 189
[1] 581
[1] 201
[1] 213
[1] [1] 593 709

[1] 225
[1] 237
[1] [1] 249
  605
[1] 9
[1] 261
[1] 273
[1] 21[1]
  617
[1] 285
[1] 297
[1] [1] 629 33

[1] 309
[1] 321
[1] 641
[1] 333
[1] 45
```

```
[1] 345  
[1] [1] 653 357
```

```
[1] 369  
[1] 57  
[1] 381  
[1] 665  
[1] 393  
[1] 69  
[1] 405  
[1] 677  
[1] 417  
[1] [1] 429  
     81  
[1] 689  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 93  
[1] 465 [1]  
    701  
[1] 477  
[1] 105  
[1] 489  
[1] 1  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 117  
[1] 13 [1]  
   525  
[1] 537  
[1] 129  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 25  
[1] 573  
[1] 141  
[1] 585  
[1] 37  
[1] 597  
[1] 153  
[1] 609  
[1] 49  
[1] 621
```

```
[1] [1] 633  
165  
[1] [1] 645  
61  
[1] 657  
[1] 177  
[1] 669  
[1] 73  
[1] 681  
[1] 189  
[1] 693  
[1] 85  
[1] 705  
[1] 201  
[1] 5  
[1] 97  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 213  
[1] 109  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65[1][1]  
225 121
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] 133  
[1] 101  
[1] 237  
[1] 113  
[1] 145  
[1] 125  
[1] 249  
[1] 137  
[1] [1] 149  
157  
[1] 161  
[1] 261  
[1] 173  
[1] 169  
[1] 185  
[1] 273
```

```
[1] 197  
[1] 181  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 285  
[1] [1] 193 233  
  
[1] 245  
[1] 297  
[1] 257  
[1] 205  
[1] 269  
[1] 309  
[1] 281  
[1] 217  
[1] 293  
[1] [1] 321 305  
  
[1] 229  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 333  
[1] 241  
[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 253 345  
  
[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 265 357  
  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 277 369  
  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 289 [1]  
 381  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 393 [1]
```

301  
[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 313 405

[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] [1] 325 417 521

[1] 533  
[1] [1] 429 337  
[1]  
545  
[1] 557  
[1] [1] [1] 349 441 569

[1] 581  
[1] [1] 361 453 [1]  
593

[1] 605  
[1] [1] [1] 373 617 465

[1] 629  
[1] [1] 641  
385 [1]  
477  
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 397 489

[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 501 409

[1] 701  
[1] 1  
[1] 513 [1]  
421  
[1] 13

```
[1] 25  
[1] [1] [1] 525 433 37
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 445 537
```

```
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 457 549
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] 469  
[1] [1] 561 121
```

```
[1] 133  
[1] 145 [1]  
[1] 481 573
```

```
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 585 493
```

```
[1] 181  
[1] 193  
[1] 597 [1]  
505  
[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 609 517
```

```
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] [1] 529 621 253
```

```
[1] 265  
[1] 277 [1]  
[1] 541 633
```

```
[1] 289
```

```
[1] 301
[1] 645 [1]
  553
[1] 313
[1] 325
[1] [1] 565 657

[1] 337
[1] 349
[1] 669
[1] 577
[1] 361
[1] 373
[1] 681 [1] [1]
  385 589

[1] 397
[1] 693 [1]
  409
[1] 601
[1] 421
[1] 433
[1] 705
[1] [1] 613 445

[1] 457
[1] 5
[1] 469
[1] 625
[1] 481
[1] 493 [1]
  17
[1] 505
[1] 637
[1] 517
[1] 29
[1] 529
[1] 541
[1] 649
[1] 553
[1] 41
[1] 565
[1] 577
```

```
[1] [1] 661 53
```

```
[1] 589  
[1] 601  
[1] 65  
[1] [1] 613  
673  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 77  
[1] 685  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 89  
[1] 673  
[1] 697  
[1] 685  
[1] 101  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 709  
[1] [1] 113 9
```

```
[1] 21  
[1] 9  
[1] 33  
[1] 125  
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 21 137
```

```
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 33 149[1]
```

```
93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 45  
[1] 161  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 173
```

[1] [1] 57 153

[1] 165  
[1] 177 [1]  
185  
[1] 69  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 197  
[1] [1] 81 213

[1] 225  
[1] 209  
[1] 237  
[1] 93  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 221  
[1] 105  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 233  
[1] 297  
[1] 117  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 245  
[1] 129 [1]  
333  
[1] 345  
[1] 257  
[1] 357  
[1] 141  
[1] 369  
[1] [1] 381  
269  
[1] 153  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 281  
[1] 165  
[1] 417  
[1] 429

```
[1] 293  
[1] [1] 177 441
```

```
[1] 453  
[1] [1] 305 465
```

```
[1] 189  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 317  
[1] 201  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 329  
[1] 525  
[1] 213  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 341  
[1] 225  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 353  
[1] 237  
[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 365 249
```

```
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633 [1] [1]  
377 261
```

```
[1] 645  
[1] 657  
[1] 389  
[1] 273  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 401  
[1] 285  
[1] 693  
[1] 705
```

```
[1] 297  
[1] 413  
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] [1] 309 425 29
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] 321  
[1] 437  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 333  
[1] 449  
[1] 89  
[1] [1] 461 345
```

```
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 357 473  
[1]  
125  
[1] 137  
[1] 149 [1]  
369  
[1] 485  
[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 381 497
```

```
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 509 393
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] 521  
[1] 405  
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 533 257
```

```
[1] 417
[1] 269
[1] 281
[1] 545
[1] 429
[1] 293
[1] 305
[1] 557
[1] 317
[1] 441
[1] 329
[1] 341
[1] 569
[1] 453
[1] 353
[1] 365
[1] [1] 581 465

[1] 377
[1] 389
[1] [1] 477 593

[1] 401
[1] 413
[1] [1] 605 425

[1] 489
[1] 437
[1] 449
[1] 617
[1] 501
[1] 461
[1] 473
[1] 629
[1] 513
[1] 485
[1] 497
[1] [1] 641 509

[1] 525
[1] 521
[1] 533
[1] 653
```

```
[1] [1] 537 545
```

```
[1] 557
```

```
[1] [1] 665 569
```

```
[1] 549
```

```
[1] 581
```

```
[1] 593
```

```
[1] 677
```

```
[1] 561[1]
```

```
605
```

```
[1] 617
```

```
[1] [1] 629
```

```
689
```

```
[1] 573
```

```
[1] 641
```

```
[1] 653
```

```
[1] 701
```

```
[1] 585
```

```
[1] 665
```

```
[1] 677
```

```
[1] 1
```

```
[1] 689
```

```
[1] 597
```

```
[1] 701
```

```
[1] [1] 1
```

```
13
```

```
[1] [1] 13
```

```
609
```

```
[1] 25
```

```
[1] 25
```

```
[1] 37
```

```
[1] 621
```

```
[1] 49
```

```
[1] [1] 37 61
```

```
[1] 73
```

```
[1] 633
```

```
[1] 85
```

```
[1] 49
```

```
[1] 97
```

```
[1] 109
```

```
[1] 645
```

```
[1] 61
[1] 121
[1] 133
[1] 657
[1] 73
[1] 145
[1] 157
[1] 169
[1] 181
[1] [1] 85 669

[1] 193
[1] 97[1]
681[1]
205
[1] 217
[1] 109
[1] 693
[1] 229
[1] 121
[1] 241
[1] 705
[1] 253
[1] 133
[1] 265
[1] 5
[1] 277
[1] 145
[1] 17
[1] 289
[1] 157
[1] 301
[1] 29
[1] [1] 313
169
[1] [1] 325
41
[1] 181
[1] 337
[1] 53
[1] 349
[1] 193
[1] 361
```

```
[1] 65
[1] 205
[1] 373
[1] [1] 385
    77
[1] 217
[1] 397
[1] 89
[1] [1] 229 409

[1] 421
[1] 101
[1] 241
[1] 433
[1] 113
[1] 445
[1] 253
[1] 457
[1] 125
[1] 469
[1] 265
[1] 137
[1] 481
[1] 493
[1] [1] 277 149

[1] 505
[1] [1] [1] 289 517 161

[1] 529
[1] [1] 301 173

[1] 541
[1] [1] 185[1] 553
    313

[1] 565
[1] [1] 325 197

[1] 577
[1] [1] [1] 337 209 589
```

```
[1] 601
[1] 349
[1] 221
[1] 613
[1] 361
[1] 625
[1] 233
[1] 637
[1] 373
[1] 649
[1] 245
[1] 661
[1] 385
[1] 673
[1] 257
[1] 397
[1] 685
[1] 269
[1] 697
[1] 409
[1] 709
[1] 281
[1] 421
[1] 9
[1] 21
[1] 293
[1] 433
[1] 33
[1] [1] 305 445

[1] 45
[1] 57
[1] [1] 457 317

[1] 69
[1] 469[1]
 329
[1] 81
[1] 93
[1] [1] 481 341

[1] 105
```

```
[1] [1] 117  
353[1]  
493  
[1] 129  
[1] [1] 365 505
```

```
[1] 141  
[1] 153[1]  
377  
[1] 517  
[1] 165  
[1] 389  
[1] 529  
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 401 541
```

```
[1] 201  
[1] 553[1]  
413  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 425[1]  
565  
[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 437 577
```

```
[1] 261  
[1] [1] 449 589
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] 461  
[1] 601  
[1] 297  
[1] [1] 473 613
```

```
[1] 309  
[1] [1] [1] 625 485 321
```

```
[1] 333
```

```
[1] [1] 637 497  
  
[1] 345  
[1] 649 [1]  
[1] 357 509  
  
[1] 369  
[1] [1] 521 661  
  
[1] 381  
[1] [1] [1] 393 533 673  
  
  
[1] 405  
[1] [1] 685 545  
  
[1] 417  
[1] [1] 557 [1] 429  
697  
  
[1] 441  
[1] [1] 709 569  
  
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 9 581  
  
[1] 477  
[1] [1] 21 593  
  
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 605 33  
  
[1] 513  
[1] 617  
[1] 45  
[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 57 629  
  
[1] 549  
[1] [1] 69 641
```

[1] 561  
[1] 573 [1] [1]  
653 81

[1] 585  
[1] [1] 665 93

[1] 597  
[1] [1] 105 677

[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 689 117

[1] 633  
[1] [1] 701 129

[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 1 141

[1] 669  
[1] 153 [1]  
13  
[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 165 25

[1] 705  
[1] [1] [1] 5 37 177

[1] 17  
[1] [1] 49 189

[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 201 61

[1] 53  
[1] 213 [1]  
73

```
[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 85 225
```

```
[1] 89  
[1] 97 [1]  
237  
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 249 109
```

```
[1] 125  
[1] 261 [1]  
121  
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 133 273
```

```
[1] 161  
[1] [1] 145 285
```

```
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 157 297
```

```
[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 309 169
```

```
[1] 221  
[1] [1] 181 321
```

```
[1] 233  
[1] [1] [1] 245 333 193
```

```
[1] 257  
[1] [1] 345 205
```

```
[1] 269  
[1] [1] [1] 217 281 357
```

[1] 293  
[1] [1] 229 369

[1] 305  
[1] [1] [1] 317 241 381

[1] 329  
[1] 393  
[1] 253  
[1] 341  
[1] [1] 265 405

[1] 353  
[1] 365  
[1] 277  
[1] 417  
[1] 377  
[1] [1] [1] 289 429  
389

[1] 401  
[1] [1] 441 301

[1] 413  
[1] [1] 313 453

[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 325 465

[1] 449  
[1] [1] 337 477

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 349 489

[1] 485  
[1] [1] 361 501

[1] 497  
[1] 509

```
[1] [1] 513 373  
  
[1] 521  
[1] [1] 385 525  
  
[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 537 397  
  
[1] 557  
[1] [1] 409 549  
  
[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 421 561  
  
[1] 593  
[1] [1] 573 433  
  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 585  
[1] 445  
[1] 629  
[1] [1] 597 457  
  
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 469 609  
  
[1] 665  
[1] [1] 677[1]  
621 481  
  
[1] 689  
[1] [1] 633 493  
  
[1] 701  
[1] [1] 505 1  
  
[1] 645  
[1] 13  
[1] 517
```

[1] [1] 657 25

[1] 37  
[1] 529  
[1] 669  
[1] 49  
[1] 541  
[1] 61  
[1] 681  
[1] 73  
[1] [1] 553 693

[1] 85  
[1] [1] 97[1]  
705 565

[1] 109  
[1] [1] 5 577

[1] 121  
[1] [1] [1] 17 589  
133

[1] 145  
[1] [1] 29 601

[1] 157  
[1] [1] 41 613

[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 625 53

[1] 193  
[1] [1] 637 65

[1] 205  
[1] 217  
[1] 77[1]  
649  
[1] 229  
[1] [1] 89[1] 661

241  
[1] 253  
[1] [1] 101 673

[1] 265  
[1] 113 [1]  
[1] 277 685

[1] 289  
[1] [1] 125 697

[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 709 137

[1] 325  
[1] [1] 9 149

[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 161 21

[1] 361  
[1] 33  
[1] [1] 373  
173  
[1] 385  
[1] [1] 45 185

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 197 57

[1] 421  
[1] [1] 209 69

[1] 433  
[1] 445  
[1] 81  
[1] 221  
[1] 457  
[1] [1] 233 [1] 93  
469

```
[1] 481
[1] 105[1]
245
[1] 493
[1] 505
[1] 117
[1] 257
[1] 517
[1] 129
[1] 269[1]
529
[1] 541
[1][1] 281 141

[1] 553
[1][1] 293 153

[1] 565
[1] 577
[1][1] 165 305

[1] 589
[1][1] 177 317

[1] 601
[1] 613
[1] 329[1]
189
[1] 625
[1][1] 341[1] 637
201

[1] 649
[1][1] 353 213

[1] 661
[1][1] 365 673

[1] 225
[1] 685
[1] 377
[1] 237
```

```
[1] 697
[1] 709
[1] 389
[1] 249
[1] 9
[1] 401
[1] 21
[1] 261
[1] 33
[1] 413
[1] 273
[1] 45
[1] 425[1]
57
[1] 285
[1] 69
[1] 437
[1] 297
[1] 81
[1] 449[1]
93
[1] 105
[1] 309
[1] 461
[1] 117
[1] [1] 321 473

[1] 129
[1] 141
[1] [1] 333 485

[1] 153
[1] [1] 345 497

[1] 165
[1] 177
[1] 509
[1] 357
[1] 189
[1] [1] 369 521

[1] 201
[1] [1] 533 381
```

```
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 545 393
```

```
[1] 237  
[1] [1] 557 405
```

```
[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 569 417
```

```
[1] 273  
[1] [1] 581 429
```

```
[1] 285  
[1] 297  
[1] 593 [1]  
441  
[1] 309  
[1] [1] 605 453
```

```
[1] 321  
[1] 333  
[1] 465  
[1] 617  
[1] 345  
[1] [1] 629 477
```

```
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 641 489
```

```
[1] 381  
[1] 653  
[1] 393  
[1] 501  
[1] 405  
[1] 665  
[1] 417  
[1] 513  
[1] [1] 677 429
```

```
[1] 525  
[1] 441  
[1] 689  
[1] 453  
[1] 537  
[1] 465  
[1] 701  
[1] [1] 549 477
```

```
[1] 1  
[1] 489  
[1] 561  
[1] 501  
[1] 13  
[1] 513  
[1] 573  
[1] [1] 525  
25  
[1] 585  
[1] 537  
[1] 37  
[1] 549  
[1] 597  
[1] 561  
[1] 49  
[1] [1] 609 573
```

```
[1] 61  
[1] 585  
[1] 621  
[1] 597  
[1] 633  
[1] 73  
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 645 85
```

```
[1] 633  
[1] 657  
[1] 97 [1]  
645  
[1] 657  
[1] [1] 669 109
```

```
[1] 669  
[1] [1] 681 121
```

```
[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 133 693
```

```
[1] 705  
[1] [1] 705 145
```

```
[1] 5  
[1] [1] 5 157
```

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 17 169
```

```
[1] 41  
[1] [1] 29 181
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] 41  
[1] 193  
[1] 77  
[1] [1] 205 53
```

```
[1] 89  
[1] [1] [1] 101 217 65
```

```
[1] 113  
[1] [1] 77 229
```

```
[1] 125  
[1] [1] 89 241
```

```
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 101 253
```

```
[1] 161
```

```
[1] [1] 113 265  
  
[1] 173  
[1] [1] [1] 185 277 125  
  
  
[1] 197  
[1] [1] 137 289  
  
[1] 209  
[1] 301 [1]  
149 [1]  
221  
[1] 233  
[1] [1] 313 161  
  
[1] 245  
[1] 325 [1]  
173  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 337 [1]  
185  
[1] 281  
[1] 349  
[1] 197  
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 209 361  
  
[1] 317  
[1] [1] 221 373  
  
[1] 329  
[1] [1] 385 [1] 233  
  
341  
[1] 353  
[1] [1] 397 245  
  
[1] 365  
[1] 257  
[1] 409
```

```
[1] 377  
[1] [1] 269 421[1]
```

```
389  
[1] 401  
[1] 281  
[1] 433  
[1] 413  
[1] 293  
[1] 425  
[1] 445  
[1] 305  
[1] 437  
[1] 457  
[1] 449  
[1] 317  
[1] 469[1]  
461  
[1] 329  
[1] 473  
[1] 481  
[1] 341  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 353  
[1] 493  
[1] 509  
[1] 365  
[1] 505  
[1] 521  
[1] 377  
[1] 517  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 389  
[1] 529  
[1] 557  
[1] 401  
[1] 541  
[1] 569  
[1] 413  
[1] 581  
[1] 553
```

```
[1] 593
[1] 425
[1] 565
[1] 605
[1] 437
[1] [1] 577 617

[1] 449
[1] 629
[1] 589
[1] 641
[1] 461
[1] 653
[1] 601
[1] 473
[1] 665
[1] 485
[1] 613
[1] 677
[1] 689
[1] 497
[1] 625
[1] 701
[1] 509
[1] 1
[1] 637
[1] 521
[1] 13
[1] 649
[1] 25
[1] 533
[1] [1] 37
  661
[1] 545
[1] 49
[1] 673
[1] 61
[1] 557
[1] 685
[1] 73
[1] 569
[1] 85
[1] 697
```

```
[1] 581
[1] 97
[1] 709
[1] 109
[1] 593
[1] 121
[1] 9
[1] 605
[1] 133
[1] 21
[1] 617
[1] 145
[1] 157
[1] [1] 33 629

[1] 169
[1] 641
[1] 45
[1] 181
[1] 653
[1] 193
[1] 57
[1] 205
[1] 665
[1] [1] 217
  69
[1] 677
[1] 229
[1] 81
[1] 689
[1] 241
[1] [1] [1] 253 93 701

[1] 265
[1] 1[1]
  105
[1] 277
[1] 13
[1] 117
[1] 289
[1] [1] [1] 301 129 25
```

```
[1] 313  
[1] [1] 37 141
```

```
[1] 325  
[1] [1] 153 49
```

```
[1] 337  
[1] [1] 61 165
```

```
[1] 349  
[1] 361  
[1] 73  
[1] 373  
[1] 85  
[1] 177  
[1] 385  
[1] [1] 97 189
```

```
[1] 397  
[1] 109  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 121  
[1] 433  
[1] 133  
[1] 445  
[1] 145  
[1] 457  
[1] 157  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 169  
[1] 493  
[1] 181  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 193  
[1] 529  
[1] 205  
[1] 541  
[1] 217  
[1] 553
```

```
[1] 229
[1] 565
[1] 577
[1] 241
[1] 589
[1] 253
[1] 601
[1] 265
[1] 613
[1] [1] 277
  625
[1] 637
[1] 289
[1] 649
[1] 301
[1] 661
[1] 313
[1] 673
[1] 325[1]
  685
[1] 697
[1] 337
[1] 709
[1] 349
[1] 9
[1] 361
[1] 21
[1] 373
[1] 33
[1] 385
[1] 45
[1] 57
[1] 397
[1] 69
[1] 409
[1] 81
[1] 421
[1] 93
[1] [1] 433
  105
[1] 117
[1] 445
[1] 129
```

```
[1] 457
[1] 141
[1] 469
[1] 153
[1] 165
[1] 481
[1] 177
[1] 493
[1] 189
[1] 505
[1] 201
[1] [1] 517
  213
[1] 225
[1] 529
[1] 237
[1] 541
[1] 249
[1] 553
[1] 261
[1] 565
[1] 273
[1] 285
[1] 577
[1] 297
[1] 589
[1] 309
[1] 601
[1] 321
[1] [1] 333
  613
[1] 345
[1] 625
[1] 357
[1] 637
[1] 369
[1] 649
[1] 381
[1] 393
[1] 661
[1] 405
[1] 673
[1] 417
```

```
[1] [1] 685  
429  
[1] 441  
[1] 697  
[1] 453  
[1] 709  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 9  
[1] 489  
[1] 21  
[1] 501  
[1] 33  
[1] 513  
[1] [1] 525 45  
  
[1] 537  
[1] 57  
[1] 549  
[1] 69  
[1] 561  
[1] 81  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 93  
[1] 597  
[1] 105  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 117  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 129  
[1] 657  
[1] 141  
[1] 669  
[1] 153  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 165  
[1] 705  
[1] 177  
[1] 5
```

```
[1] 201
[1] 189[1]
 17
[1] [1] 213 29

[1] 201
[1] 41
[1] 225
[1] 213
[1] 53
[1] 237
[1] 65
[1] 225
[1] 249
[1] 77
[1] 237
[1] 89
[1] 261
[1] [1] 101
 249
[1] 273
[1] 113
[1] [1] 261 285

[1] 125
[1] 297
[1] 273
[1] 137
[1] 309
[1] 149
[1] 285
[1] 321
[1] 161
[1] 297
[1] [1] 333 173

[1] [1] 185
 345
[1] 309
[1] 197[1]
 357
[1] 321
[1] 209
```

```
[1] 369  
[1] 333  
[1] 221  
[1] 381  
[1] 233  
[1] [1] 345 393  
  
[1] 245  
[1] 405  
[1] 357  
[1] 257  
[1] 417  
[1] [1] 369 269  
  
[1] 429  
[1] 281  
[1] 381  
[1] 441  
[1] 293  
[1] 453  
[1] 393  
[1] 305  
[1] 465  
[1] 317  
[1] 405  
[1] 477  
[1] 329  
[1] [1] 489 417  
  
[1] 341  
[1] 501  
[1] 353  
[1] 429  
[1] 513  
[1] 365  
[1] 525  
[1] 377  
[1] 441  
[1] [1] 537 389  
  
[1] 453  
[1] [1] 401  
549
```

```
[1] 413 [1]  
561  
[1] 465  
[1] 425  
[1] 573  
[1] 477  
[1] 437  
[1] 585  
[1] 449  
[1] 597  
[1] 489  
[1] 461  
[1] 609  
[1] [1] 501 473  
  
[1] 621  
[1] 485  
[1] 633  
[1] 513  
[1] 497  
[1] 645  
[1] [1] 509  
525  
[1] 657  
[1] 521  
[1] 537  
[1] 669  
[1] 533  
[1] 681  
[1] [1] 549 545  
  
[1] 693  
[1] 557  
[1] 561  
[1] 705  
[1] 569  
[1] 5  
[1] 581  
[1] 573  
[1] 17  
[1] 593  
[1] 585  
[1] 29
```

```
[1] 605  
[1] [1] 41 617
```

```
[1] 597  
[1] 629  
[1] 53  
[1] 641  
[1] 65  
[1] 609  
[1] 653  
[1] 77  
[1] 621  
[1] 665  
[1] 89  
[1] 677  
[1] 101  
[1] 633  
[1] 689  
[1] 113  
[1] 701  
[1] 645  
[1] 125  
[1] 1  
[1] [1] 137 657
```

```
[1] 13  
[1] 149  
[1] 669  
[1] 25  
[1] 161  
[1] 37  
[1] 681  
[1] 173  
[1] 49  
[1] 693  
[1] 185  
[1] 61  
[1] 197  
[1] 73  
[1] 705  
[1] [1] 209 85
```

```
[1] 5
```

```
[1] 97[1]
221
[1] 109
[1] 233
[1] 17
[1] 121
[1] 245
[1] 29
[1] 133
[1] 257
[1] 145
[1] [1] 269 41

[1] 157
[1] 281
[1] 169[1]
53
[1] 293
[1] 181
[1] 305
[1] 65
[1] 193
[1] 317
[1] 205
[1] 77
[1] 329
[1] 217
[1] [1] 89 341

[1] 229
[1] 353
[1] 101[1]
241
[1] 365
[1] 253
[1] 113
[1] 377
[1] 265
[1] 389
[1] 125
[1] 277
[1] 401
[1] 289
```

```
[1] 137
[1] 413
[1] 301
[1] 149
[1] 425
[1] 313
[1] 437
[1] 161 [1]
      325
[1] 449
[1] 337
[1] 173
[1] [1] 349
      461
[1] 185
[1] 361
[1] 473
[1] 373
[1] 485
[1] 385
[1] 497
[1] [1] 397
      509
[1] 521 [1]
      409
[1] 533
[1] 421
[1] 545
[1] 433
[1] 557
[1] 445
[1] 569
[1] 457
[1] 581
[1] 469
[1] 593
[1] 481
[1] 605
[1] 493
[1] 617
[1] 505
[1] 629
[1] 517
```

```
[1] 641
[1] 529
[1] 653
[1] 541
[1] 665
[1] 553
[1] 677
[1] 565
[1] 689
[1] 701[1]
      577
[1] 1
[1] 589
[1] 13
[1] 601
[1] 25
[1] 613
[1] 37
[1] 625
[1] 49
[1] 637
[1] 61
[1] 649
[1] 73
[1] 661
[1] 85
[1] 673
[1] 97
[1] 685
[1] 109
[1] [1] 697 121

[1] 133
[1] 709
[1] 145
[1] 9
[1] 157
[1] 21
[1] 169
[1] 33
[1] 181
[1] 45
[1] 193
```

```
[1] 57
[1] 205
[1] 69
[1] 217
[1] 81
[1] 229
[1] 93
[1] 241
[1] 105
[1] 253
[1] 117
[1] 265
[1] 129
[1] 277
[1] 141
[1] 289
[1] 153
[1] 301
[1] 165
[1] 313
[1] 177
[1] 325
[1] 189
[1] 337
[1] 201
[1] 349
[1] 213
[1] 361
[1] 225
[1] 373
[1] 237 [1]
      385
[1] [1] 397
      249
[1] 409
[1] 261
[1] 421
[1] 273
[1] 433
[1] 285
[1] 445
[1] 297
[1] 457
```

```
[1] 309  
[1] 469  
[1] 321  
[1] 481  
[1] 333  
[1] 493  
[1] 345  
[1] 505  
[1] 357  
[1] 517  
[1] 369  
[1] 529  
[1] 381  
[1] 541  
[1] 393  
[1] 553  
[1] 405  
[1] 565  
[1] 417  
[1] [1] 429  
577  
[1] 441  
[1] 589  
[1] 453  
[1] 601  
[1] 465  
[1] 613  
[1] 477  
[1] 625  
[1] 489  
[1] 637  
[1] 501  
[1] 649  
[1] 513  
[1] 661  
[1] 525  
[1] 673  
[1] 537  
[1] 685  
[1] 549  
[1] 697  
[1] 561  
[1] 709
```

```
[1] 573
[1] 9
[1] 585
[1] 21
[1] 597
[1] 33
[1] 609
[1] 45
[1] 621
[1] 57
[1] 633[1]
69
[1] [1] 81 645

[1] [1] 93
657
[1] 105
[1] 669
[1] 117
[1] 681
[1] 129
[1] 693
[1] 705
[1] 141
[1] 197
[1] 5
[1] 153
[1] 17
[1] 209
[1] 165
[1] 29
[1] [1] 177 221

[1] 41
[1] 189
[1] 233
[1] 53
[1] 201
[1] 65
[1] 245
[1] 213
[1] 77
[1] 257
```

```
[1] 225 [1]  
89  
[1] 269  
[1] 101  
[1] 237  
[1] [1] 113  
281  
[1] 249  
[1] 125  
[1] 293  
[1] 261  
[1] 137  
[1] [1] 305 273  
  
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 285 317  
  
[1] 173  
[1] [1] 297 329  
  
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 309 341  
  
[1] 209  
[1] [1] 353 321  
  
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 333 365  
  
[1] 245  
[1] [1] 377 345  
  
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 389 357  
  
[1] 281  
[1] [1] 369 401  
  
[1] 293
```

[1] 305  
[1] [1] 381 413

[1] 317  
[1] [1] 425 393

[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 437 405

[1] 353  
[1] [1] 417 449

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 429 461

[1] 389  
[1] [1] 473 441

[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 485 453

[1] 425  
[1] [1] 497 465

[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 477 509

[1] 461  
[1] [1] 521 489

[1] 473  
[1] [1] [1] 485 501 533

[1] 497  
[1] [1] 545 513

[1] 509  
[1] [1] [1] 521 525 557

[1] 533  
[1] [1] 569 537

[1] 545  
[1] [1] 549 581 [1]

557  
[1] 569  
[1] [1] 561 593

[1] 581  
[1] [1] 605 573

[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 585 617

[1] 617  
[1] [1] 597 629

[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 609 641

[1] 653  
[1] [1] 621 653

[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 665 633

[1] 689  
[1] [1] 645 677

[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 657 689

[1] 13  
[1] [1] 669 701

[1] 25  
[1] [1] 681 1

[1] 37  
[1] [1] 693 13

[1] 49  
[1] [1] 705 25

[1] 61  
[1] [1] 5 37

[1] 73  
[1] [1] 49 17

[1] 85  
[1] [1] 61 29

[1] 97  
[1] [1] 73 41

[1] 109  
[1] [1] 53 85

[1] 121  
[1] [1] 65 97

[1] 133  
[1] [1] 77 109

[1] 145  
[1] [1] 121 89

[1] 157  
[1] [1] 101 133

[1] 169  
[1] [1] 113 145

[1] 181  
[1] [1] 157 125

[1] 193

[1] [1] 137 169

[1] 205

[1] [1] 149 181

[1] 217

[1] [1] 161 193

[1] 229

[1] [1] 173 205

[1] 241

[1] [1] 217 185

[1] 253

[1] [1] 197 229

[1] 265

[1] 277 [1] [1]

209 241

[1] 289

[1] [1] 253 221

[1] 301

[1] [1] 233 265

[1] 313

[1] [1] 277 245

[1]

325

[1] 337

[1] [1] 289 257

[1] 349

[1] [1] 269 301

[1]

361

[1] 373

[1] [1] 313 281

[1] 385

[1] [1] 293 325

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 305 337

[1] 421  
[1] [1] 349 317

[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 361 329

[1] 457  
[1] [1] 341 373

[1] 469  
[1] [1] [1] 481 385 353

[1] 493  
[1] [1] 365 397

[1] 505  
[1] [1] 409 377  
[1]  
517  
[1] 529  
[1] [1] 421 389

[1] 541  
[1] [1] 401 433

[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 445 413

[1] 577  
[1] 425  
[1] 589  
[1] 457  
[1] 601  
[1] [1] 437 469

[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 449 481

[1] 637  
[1] [1] 493 461

[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 473 505

[1] 673  
[1] [1] 517 485

[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 497 529

[1] 709  
[1] [1] 509 541

[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 521 553

[1] 33  
[1] [1] 533 565

[1] 45  
[1] 57 [1] [1]  
545 577

[1] 69  
[1] [1] 589 557

[1] 81  
[1] [1] [1] 569 93 601

[1] 105  
[1] [1] 613 581

[1] 117

[1] [1] [1] 625 129 593

[1] 141  
[1] [1] 605 637

[1] 153  
[1] [1] [1] 649 165 617

[1] 177  
[1] [1] 661 629

[1] 189  
[1] [1] 641 673  
[1]  
201  
[1] 213  
[1] [1] 653 685

[1] 225  
[1] [1] 697 665

[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 677 709

[1] 261  
[1] [1] 689 9

[1] 273  
[1] [1] [1] 701 21 285

[1] 297  
[1] [1] 33 1

[1] 309  
[1] [1] 45 13

[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 57 25

```
[1] 345  
[1] [1] 37 69
```

```
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 49 81
```

```
[1] 381  
[1] [1] 93 61
```

```
[1] 393  
[1] 405  
[1] 105  
[1] 73  
[1] 417  
[1] [1] 117 85
```

```
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 97 129
```

```
[1] 453  
[1] [1] 109 141
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 121 153
```

```
[1] 489  
[1] [1] 165 133
```

```
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 177 145
```

```
[1] 525  
[1] 157  
[1] [1] 189 537
```

```
[1] 549  
[1] 169  
[1] 201
```

```
[1] 561
[1] 181
[1] 573
[1] 213
[1] 585
[1] 193
[1] 225
[1] 597
[1] [1] 205 [1] 237
      609

[1] 621
[1] [1] 217 249

[1] 633
[1] [1] 261 229

[1] 645
[1] 657
[1] [1] 241 273

[1] 669
[1] [1] 253 285

[1] 681
[1] 693
[1] [1] 297 265

[1] 705
[1] [1] 277 309

[1] 5
[1] 17
[1] [1] 289 321

[1] 29
[1] [1] 301 333

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 313 345

[1] 65
```

```
[1] [1] 357 325  
  
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 369 337  
  
[1] 101  
[1] [1] 349 381  
  
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 393 361  
  
[1] 137  
[1] [1] 373 405  
  
[1] 149  
[1] [1] [1] 385 417 161  
  
[1] 173  
[1] [1] 429 397  
  
[1] 185  
[1] [1] 441 409 [1]  
  
197  
[1] 209  
[1] [1] 421 453  
  
[1] 221  
[1] [1] 465 433  
  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 477  
[1] 445  
[1] 257  
[1] 489 [1]  
[1] 269 457  
  
[1] 281  
[1] 501
```

```
[1] 469
[1] 293
[1] [1] 305
513[1]
481
[1] 317
[1] [1] 525 493

[1] 329
[1] 341
[1] [1] 505 537

[1] 353
[1] [1] 517 549

[1] 365
[1] 377
[1] [1] 529 561

[1] 389
[1] [1] 541 573

[1] 401
[1] 413
[1] [1] 585 553

[1] 425
[1] [1] 565 597

[1] 437
[1] 449
[1] [1] 577 609

[1] 461
[1] [1] 589 621

[1] 473
[1] 485
[1] [1] 601 633

[1] 497
[1] [1] 613 645
```

```
[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 625 657
```

```
[1] 533  
[1] [1] 669 637
```

```
[1] 545  
[1] 557 [1] [1]  
681 649
```

```
[1] 569  
[1] [1] 693 661
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 673 705
```

```
[1] 605  
[1] [1] 5 685
```

```
[1] 617  
[1] [1] 17 697  
[1]  
629  
[1] 641  
[1] [1] 29 709
```

```
[1] 653  
[1] [1] [1] 41 9 665
```

```
[1] 677  
[1] [1] 53 21
```

```
[1] 689  
[1] [1] 65 33  
[1]  
701  
[1] 1  
[1] [1] 45 77
```

```
[1] 13
```

```
[1] [1] 89[1] 57  
25
```

```
[1] 37  
[1] [1] 101 69
```

```
[1] 49  
[1] [1] [1] 81 113 61
```

```
[1] 73  
[1] [1] 93 125
```

```
[1] 85  
[1] [1] [1] 137 105 97
```

```
[1] 109  
[1] [1] 149 117
```

```
[1] 121  
[1] [1] 161 129  
[1]  
133  
[1] 145  
[1] [1] 141 173
```

```
[1] 157  
[1] [1] [1] 185 169 153
```

```
[1] 181  
[1] [1] 165 197
```

```
[1] 193  
[1] [1] [1] 177 209 205
```

```
[1] 217  
[1] [1] 221 189
```

```
[1] 229  
[1] [1] [1] 233 201 241
```

[1] 253  
[1] 213  
[1] 245  
[1] 265  
[1] [1] 225 277

[1] 257  
[1] 289  
[1] [1] 237 269

[1] 301  
[1] [1] 281 249 [1]  
313

[1] 325  
[1] [1] 293 261

[1] 337  
[1] [1] 273 305 [1]

349  
[1] 361  
[1] [1] 317 285

[1] 373  
[1] [1] 329 297

[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 341 309

[1] 409  
[1] [1] 353 321

[1] 421  
[1] [1] [1] 433 365 333

[1] 445  
[1] [1] 345 377

[1] 457  
[1] [1] 357 389

[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 401 369

[1] 493  
[1] [1] 413 381

[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 393 425

[1] 529  
[1] [1] 437 405

[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 417 449

[1] 565  
[1] [1] 429 461  
[1]  
577  
[1] 589  
[1] [1] 441 473

[1] 601  
[1] [1] 485 453

[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 497 465

[1] 637  
[1] [1] 509 477

[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 489 521

[1] 673

[1] [1] 533 501

[1]

685

[1] 697

[1] [1] 545 513

[1] 709

[1] [1] 557 525 [1]

9

[1] 21

[1] [1] 537 569

[1] 33

[1] [1] 581 549 [1]

45

[1] 57

[1] [1] 561 593

[1] 69

[1] [1] 573 605 [1]

81

[1] 93

[1] [1] 617 585

[1] 105

[1] [1] [1] 629 597 117

[1] 129

[1] [1] 609 641

[1] 141

[1] [1] 621 [1] 653 153

[1] 165

[1] [1] 665 633

[1] 177

[1] [1] [1] 677 645 189

```
[1] 201  
[1] [1] 657 689  
  
[1] 213  
[1] [1] 701 669  
[1]  
225  
[1] 237  
[1] [1] 681 1  
  
[1] 249  
[1] [1] 13 693  
  
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 705 25  
  
[1] 285  
[1] [1] 5 37  
  
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 17 49  
  
[1] 321  
[1] [1] 61 29  
  
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 41 73  
  
[1] 357  
[1] [1] 53 85  
  
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 65 97  
  
[1] 393  
[1] [1] 109 77[1]  
405
```

```
[1] 417
[1] [1] 89 121

[1] 429
[1] [1] [1] 101 133 441

[1] 453
[1] [1] 145 113

[1] 465
[1] [1] 157 125

[1] 477
[1] 489
[1] [1] 169 137

[1] 501
[1] [1] 181 149

[1] 513
[1] 525
[1] [1] 193 161

[1] 537
[1] [1] 205 173
[1]
549
[1] 561
[1] [1] 217 185

[1] 573
[1] [1] 197 229
[1]
585
[1] 597
[1] [1] 241 209

[1] 609
[1] [1] 221 253

[1] 621
```

```
[1] 633  
[1] [1] 233 265
```

```
[1] 645  
[1] [1] 277 245  
[1]  
657  
[1] 669  
[1] [1] 289 257
```

```
[1] 681  
[1] [1] 301 269  
[1]  
693  
[1] 705  
[1] [1] 281 313
```

```
[1] 5  
[1] [1] 293 325
```

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 305 337
```

```
[1] 41  
[1] [1] 349 317 [1]  
53
```

```
[1] 65  
[1] [1] 329 361
```

```
[1] 77  
[1] [1] [1] 373 341  
89
```

```
[1] 101  
[1] [1] 353 385
```

```
[1] 113  
[1] [1] 397 365
```

```
[1] 125  
[1] 137
```

[1] [1] 377 409

[1] 149

[1] [1] 389 421

[1] 161

[1] 173

[1] [1] 401 433

[1] 185

[1] [1] 445 413

[1] 197

[1] 209

[1] [1] 425 457

[1] 221

[1] [1] 437 469

[1] 233

[1] 245

[1] [1] 481 449

[1] 257

[1] [1] 461 493 [1]

269

[1] 281

[1] [1] 505 473

[1] 293

[1] [1] [1] 517 485 305

[1] 317

[1] [1] 529 497

[1] 329

[1] [1] [1] 509 541 341

[1] 353

[1] [1] 521 553

```
[1] 365  
[1] [1] [1] 565 533 377
```

```
[1] 389  
[1] [1] 545 577
```

```
[1] 401  
[1] [1] 557 589
```

```
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 601 569
```

```
[1] 437  
[1] [1] 613 581
```

```
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 625 593
```

```
[1] 473  
[1] [1] 605 637
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 649 617
```

```
[1] 509  
[1] [1] 661 629
```

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 641 673
```

```
[1] 545  
[1] [1] 653 685
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 697 665
```

```
[1] 581  
[1] [1] 677 709
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 9 689
```

```
[1] 617  
[1] [1] 21 701
```

```
[1] 629  
[1] [1] [1] 1 33 641
```

```
[1] 653  
[1] [1] 45 13
```

```
[1] 665  
[1] [1] [1] 25 57 677
```

```
[1] 689  
[1] 37  
[1] 69  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 49  
[1] 81  
[1] 13  
[1] [1] 61 93
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 105 73
```

```
[1] 49  
[1] [1] 85 117
```

```
[1] 61  
[1] [1] [1] 129 97 73
```

```
[1] 85
```

```
[1] [1] 141 109
```

```
[1] 97  
[1] [1] 153 121  
[1]  
109  
[1] 121  
[1] [1] 133 165
```

```
[1] 133  
[1] [1] 145 177  
[1]  
145  
[1] 157  
[1] [1] 157 189
```

```
[1] 169  
[1] [1] 169 201  
[1]  
181  
[1] 193  
[1] [1] 213 181
```

```
[1] 205  
[1] [1] 225 193
```

```
[1] 217  
[1] [1] 205 237
```

```
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 249 217
```

```
[1] 253  
[1] [1] 229 261
```

```
[1] 265  
[1] [1] [1] 277 241 273
```

```
[1] 289  
[1] [1] 285 253
```

```
[1] 301
[1] 313[1] [1]
297 265

[1] 325
[1] [1] 277 309

[1] 337
[1] [1] [1] 349 321 289

[1] 361
[1] [1] 301 333

[1] 373
[1] 385
[1] [1] 345 313

[1] 397
[1] [1] 357 325

[1] 409
[1] 421
[1] [1] 337 369

[1] 433
[1] [1] 349 381

[1] 445
[1] [1] [1] 457 361 393

[1] 469
[1] [1] 373 405

[1] 481
[1] [1] [1] 385 493 417

[1] 505
[1] [1] 397 429

[1] 517
```

[1] [1] [1] 409 529 441

[1] 541  
[1] [1] 421 453

[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 433 465

[1] 577  
[1] [1] 445 477

[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 489 457

[1] 613  
[1] [1] 501 469

[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 513 481

[1] 649  
[1] [1] 493 525 [1]  
661

[1] 673  
[1] [1] 505 537

[1] 685  
[1] [1] [1] 697 517 549

[1] 709  
[1] [1] 561 529

[1] 9  
[1] 21 [1] [1]  
541 573

[1] 33

[1] [1] 553 585

[1] 45

[1] [1] 565 597

[1] 57

[1] 69

[1] [1] 609 577

[1] 81

[1] [1] 621 589

[1]

93

[1] 105

[1] [1] 601 633

[1] 117

[1] [1] 613 645

[1] 129

[1] 141

[1] [1] 625 657

[1] 153

[1] [1] 669 637

[1] 165

[1] 177

[1] [1] 681 649

[1] 189

[1] [1] 693 661 [1]

201

[1] 213

[1] [1] 705 673

[1] 225

[1] [1] 685 5

[1] 237

[1] 249

[1] [1] 17 697

[1] 261  
[1] [1] 29 709

[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 9 41

[1] 297  
[1] [1] 21 53

[1] 309  
[1] 321 [1] [1]  
33 65

[1] 333  
[1] [1] 45 77

[1] 345  
[1] [1] [1] 57 89 357

[1] 369  
[1] [1] 101 69

[1] 381  
[1] [1] 113 81

[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 125 93

[1] 417  
[1] [1] 105 137

[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 117 149

[1] 453  
[1] [1] 129 161

[1] 465

```
[1] [1] 173 141  
[1] [1] 185 153  
[1] [1] 165 197  
[1] [1] 177 209  
[1] [1] 221 189  
[1] [1] 201 233  
[1] [1] 245 213  
[1] [1] 225 257  
[1] [1] 269 237  
[1] [1] 281 249  
[1] [1] 293 261  
[1] [1] 273 305  
[1] [1] 285 317  
[1] [1] 329 297  
[1] [1] 341 309  
[1] [1] 321 353  
[1] [1] 333 365  
[1] [1] 377 345  
[1] [1] 389 357  
[1] [1] 401 369  
[1] [1] 381 413  
[1] [1] 425 393
```

```
[1] [1] 405 437  
[1] [1] 449 417  
[1] [1] 461 429  
[1] [1] 473 441  
[1] [1] 485 453  
[1] [1] 465 497  
[1] [1] 509 477  
[1] [1] 521 489  
[1] [1] 533 501  
[1] [1] 545 513  
[1] [1] 525 557  
[1] [1] 537 569  
[1] [1] 549 581  
[1] [1] 561 593  
[1] [1] 605 573  
[1] [1] 617 585  
[1] [1] 629 597  
[1] [1] 641 609  
[1] [1] 621 653  
[1] [1] 665 633  
[1] [1] 645 677
```

[1] [1] 689 657

[1] [1] 669 701

[1] [1] 681 1

[1] [1] 13 693

[1] [1] 25 705

[1] 477

[1] [1] 37 5

[1] 489

[1] 501

[1] [1] 17 49

[1] 513

[1] [1] 61 29

[1] 525

[1] 537

[1] [1] 73 41

[1] 549

[1] [1] 85 53

[1] 561

[1] 573

[1] [1] 65 97

[1] 585

[1] [1] 77 109

[1] 597

[1] 609

[1] [1] 89 121

[1] 621

[1] [1] 133 101

[1] 633

[1] 645

```
[1] [1] 145 113  
  
[1] 657  
[1] [1] 157 125  
  
[1] 669  
[1] [1] 137 169  
[1]  
681  
[1] 693  
[1] [1] 181 149  
  
[1] 705  
[1] [1] [1] 193 161 5  
  
[1] 17  
[1] [1] 173 205  
  
[1] 29  
[1] [1] 41  
185  
[1] 217  
[1] 53  
[1] 197  
[1] [1] 65  
229  
[1] 77  
[1] [1] 241 209  
  
[1] 89  
[1] [1] 253 221  
  
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 233 265  
  
[1] 125  
[1] [1] 277 245  
  
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 257 289
```

[1] 161  
[1] [1] 269 301

[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 313 281

[1] 197  
[1] [1] 325 293 [1]

209  
[1] 221  
[1] [1] 305 337

[1] 233  
[1] [1] [1] 245 349 317

[1] 257  
[1] [1] 361 329

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 341 373

[1] 293  
[1] [1] 385 353

[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 365 397

[1] 329  
[1] [1] 409 377  
[1]  
341  
[1] 353  
[1] [1] 421 389

[1] 365  
[1] [1] 401 433

[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 445 413

[1] 401  
[1] [1] 425 457

[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 437 469

[1] 437  
[1] [1] 481 449

[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 493 461

[1] 473  
[1] [1] 505 473 [1]  
485

[1] 497  
[1] [1] 485 517

[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 497 529

[1] 533  
[1] [1] 541 509

[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 553 521

[1] 569  
[1] [1] 533 565

[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 577 545

[1] 605  
[1] [1] 589 557

[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 601 569

[1] 641  
[1] [1] 613 581 [1]

653  
[1] 665  
[1] [1] 625 593

[1] 677  
[1] [1] [1] 689 637 605

[1] 701  
[1] [1] 617 649

[1] 1  
[1] [1] [1] 13 629 661

[1] 25  
[1] [1] 641 673

[1] 37  
[1] [1] [1] 49 653 685

[1] 61  
[1] [1] 665 697

[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 677 709

[1] 97  
[1] [1] 689 9

[1] 109

[1] 121  
[1] [1] 21 701

[1] 133  
[1] [1] 33 1

[1] 145  
[1] 45  
[1] [1] 13 157

[1] 169  
[1] 57  
[1] 25  
[1] 181  
[1] [1] 69 37  
[1]  
193  
[1] 205  
[1] [1] 81 49

[1] 217  
[1] [1] [1] 61 229 93

[1] 241  
[1] [1] 73 105

[1] 253  
[1] 265 [1] [1]  
117 85

[1] 277  
[1] [1] 129 97

[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 109 141

[1] 313  
[1] [1] 153 121

[1] 325  
[1] 337

[1] [1] 165 133

[1] 349

[1] [1] 145 177

[1] 361

[1] 373

[1] [1] 157 189

[1] 385

[1] [1] 201 169

[1] 397

[1] 409

[1] [1] 181 213

[1] 421

[1] [1] 225 193[1]

433

[1] 445

[1] [1] 237 205

[1] 457

[1] [1] 217 249

[1] 469

[1] 481

[1] [1] 229 261

[1] 493

[1] [1] 273 241

[1] 505

[1] 517

[1] [1] 285 253

[1] 529

[1] [1] 265 297

[1] 541

[1] 553

[1] [1] 277 309

```
[1] 565  
[1] [1] [1] 289 321 577
```

```
[1] 589  
[1] [1] 301 333
```

```
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 345 313
```

```
[1] 625  
[1] [1] 357 325
```

```
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 369 337
```

```
[1] 661  
[1] [1] 381 349 [1]  
673
```

```
[1] 685  
[1] [1] 361 393
```

```
[1] 697  
[1] [1] [1] 709 405 373
```

```
[1] 9  
[1] 385  
[1] 21  
[1] 417  
[1] 33  
[1] 397  
[1] 429  
[1] 45  
[1] 409  
[1] [1] 57  
441  
[1] 69  
[1] [1] 421 453
```

```
[1] 81  
[1] [1] [1] 433 465 93
```

```
[1] 105  
[1] [1] 477 445
```

```
[1] 117  
[1] [1] [1] 457 129 489
```

```
[1] 141  
[1] [1] 501 469
```

```
[1] 153  
[1] [1] 513 481 [1]  
165
```

```
[1] 177  
[1] [1] 493 525
```

```
[1] 189  
[1] [1] [1] 505 537 201
```

```
[1] 213  
[1] [1] 517 549
```

```
[1] 225  
[1] [1] [1] 561 529 237
```

```
[1] 249  
[1] [1] 573 541
```

```
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 585 553
```

```
[1] 285  
[1] [1] 597 565
```

```
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 577 609  
  
[1] 321  
[1] [1] 589 621  
  
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 633 601  
  
[1] 357  
[1] [1] [1] 613 645 369  
  
[1] 381  
[1] [1] 657 625  
  
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 637 669  
  
[1] 417  
[1] [1] 681 649  
  
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 693 661  
  
[1] 453  
[1] [1] 705 673  
  
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 685 5  
  
[1] 489  
[1] [1] [1] 501 697 17  
  
[1] 513  
[1] [1] 29 709
```

[1] 525  
[1] [1] 41 9

[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 53 21

[1] 561  
[1] [1] 33 [1] 65 573

[1] 585  
[1] [1] 45 77

[1] 597  
[1] [1] [1] 89 57  
609

[1] 621  
[1] [1] 69 101

[1] 633  
[1] [1] [1] 645 81 113

[1] 657  
[1] [1] 93 125

[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 137 105

[1] 693  
[1] [1] 149 117

[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 161 129

[1] 17  
[1] [1] 173  
141  
[1] 29

[1] 41  
[1] [1] 185 153

[1] 53  
[1] [1] [1] 197 165 65

[1] 77  
[1] [1] 177 209

[1] 89  
[1] [1] [1] 101 189 221

[1] 113  
[1] [1] 233 201

[1] 125  
[1] 137 [1] [1]  
213 245

[1] 149  
[1] [1] 257 225

[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 237 269

[1] 185  
[1] [1] 281 249

[1] 197  
[1] [1] [1] 293 261 209

[1] 221  
[1] [1] 273 305

[1] 233  
[1] [1] [1] 317 285 245

[1] 257

```
[1] [1] 297 329  
[1] 269  
[1] [1] [1] 281 309 341  
  
[1] 293  
[1] [1] 353 321  
  
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 365 333  
  
[1] 329  
[1] [1] 345 377  
  
[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 389 357  
  
[1] 365  
[1] [1] 369 [1] 401  
377  
  
[1] 389  
[1] [1] 381 413  
  
[1] 401  
[1] [1] [1] 413 393 425  
  
[1] 425  
[1] [1] 405 437  
  
[1] 437  
[1] [1] [1] 449 417 449  
  
[1] 461  
[1] [1] 429 461  
  
[1] 473  
[1] [1] [1] 485 473 441
```

```
[1] 497
[1] [1] 485 453

[1] 509
[1] 521
[1] [1] 497 465

[1] 533
[1] [1] 477 509

[1] 545
[1] 557
[1] [1] 521 489

[1] 569
[1] [1] 501 533

[1] 581
[1] 593
[1] [1] 545 513

[1] 605
[1] [1] [1] 557 617 525

[1] 629
[1] [1] 569 537

[1] 641
[1] [1] [1] 653 549 581

[1] 665
[1] [1] 593 561

[1] 677
[1] 689
[1] [1] 573 605

[1] 701
[1] [1] 617 585
```

```
[1] 1
[1] 13
[1] [1] 629 597

[1] 25
[1] [1] 609 641

[1] 37
[1] 49
[1] [1] 621 653

[1] 61
[1] [1] [1] 665 73 633

[1] 85
[1] [1] 677 645

[1] 97
[1] 109
[1] [1] 689 657

[1] 121
[1] [1] 669 701

[1] 133
[1] 145
[1] [1] 1 681

[1] 157
[1] [1] 13 693

[1] 169
[1] 181
[1] [1] 25 705

[1] 193
[1] [1] [1] 37 5 205

[1] 217
[1] [1] 49 17
```

[1] 229  
[1] 241 [1] [1]  
29 61

[1] 253  
[1] [1] 73 41

[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 53 85

[1] 289  
[1] [1] 97 65

[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 109 77

[1] 325  
[1] [1] 121 89

[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 101 133

[1] 361  
[1] [1] 145 113

[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 125 157

[1] 397  
[1] [1] 169 137

[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 181 149

[1] 433  
[1] [1] 161 193

```
[1] 445  
[1] [1] 205 173
```

```
[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 217 185
```

```
[1] 481  
[1] [1] 197 229  
[1]  
493  
[1] 505  
[1] [1] 209 241
```

```
[1] 517  
[1] [1] [1] 253 221 529
```

```
[1] 541  
[1] [1] 265 233
```

```
[1] 553  
[1] [1] 245 565 [1]  
277
```

```
[1] 577  
[1] [1] 257 289
```

```
[1] 589  
[1] [1] [1] 301 269 601
```

```
[1] 613  
[1] [1] 281 313
```

```
[1] 625  
[1] [1] [1] 325 637 293
```

```
[1] 649  
[1] [1] 337 305
```

```
[1] 661
```

[1] [1] [1] 673 349 317

[1] 685  
[1] [1] 361 329

[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 373 341

[1] 9  
[1] [1] 385 353

[1] 21  
[1] [1] 365 397

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 377 409

[1] 57  
[1] [1] 389 421

[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 433 401

[1] 93  
[1] [1] [1] 445 413 105

[1] 117  
[1] [1] 457 425

[1] 129  
[1] [1] 437 469

[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 481 449

[1] 165  
[1] [1] 461 493

```
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 505 473  
  
[1] 201  
[1] [1] [1] 517 485 213
```

```
[1] 225  
[1] [1] 529 497
```

```
[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 509 541
```

```
[1] 261  
[1] [1] 553 521
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 565 533
```

```
[1] 297  
[1] [1] 577 545  
[1]  
309  
[1] 321  
[1] [1] 589 557
```

```
[1] 333  
[1] [1] [1] 601 345 569
```

```
[1] 357  
[1] [1] 581 613
```

```
[1] 369  
[1] [1] 593 625
```

```
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 637 605
```

```
[1] 405  
[1] [1] [1] 417 617 649
```

```
[1] 429  
[1] [1] 629 661
```

```
[1] 441  
[1] [1] [1] 453 673 641
```

```
[1] 465  
[1] [1] 653 685
```

```
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 665 697
```

```
[1] 501  
[1] [1] 709 677
```

```
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 689 9
```

```
[1] 537  
[1] [1] 21 701
```

```
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 1 33
```

```
[1] 573  
[1] [1] 45 13
```

```
[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 57 25
```

```
[1] 609  
[1] [1] 69 [1] 37  
621
```

```
[1] 633  
[1] [1] 81 49
```

```
[1] 645  
[1] [1] [1] 657 61 93
```

```
[1] 669  
[1] [1] 73 105
```

```
[1] 681  
[1] [1] [1] 117 85  
693
```

```
[1] 705  
[1] [1] 129 97
```

```
[1] 5  
[1] [1] [1] 141 17 109
```

```
[1] 29  
[1] [1] 153 121
```

```
[1] 41  
[1] [1] [1] 53 165 133
```

```
[1] 65  
[1] [1] 177 145
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 157 189
```

```
[1] 101  
[1] [1] 169 201
```

```
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 181 213
```

[1] 137  
[1] [1] 193 225

[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 205 237

[1] 173  
[1] [1] 217 249 [1]  
185

[1] 197  
[1] [1] 229 261

[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 273 241

[1] 233  
[1] [1] 253 285

[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 297 265

[1] 269  
[1] [1] 277 309

[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 289 321

[1] 305  
[1] [1] 301 333

[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 345 313

[1] 341  
[1] [1] 325 357

[1] 353

[1] 365  
[1] [1] 369 337

[1] 377  
[1] [1] 381 349

[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 393 361

[1] 413  
[1] [1] 373 405

[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 417 385

[1] 449  
[1] [1] 397 429  
[1]  
461  
[1] 473  
[1] [1] 409 441

[1] 485  
[1] [1] [1] 453 421 497

[1] 509  
[1] [1] 433 465

[1] 521  
[1] [1] [1] 445 477 533

[1] 545  
[1] [1] 457 489

[1] 557  
[1] [1] 501 469

[1] 569  
[1] 581

```
[1] [1] 481 513  
  
[1] 593  
[1] [1] 493 525  
  
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 537 505  
  
[1] 629  
[1] [1] 549 517  
  
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 529 561  
  
[1] 665  
[1] [1] [1] 541 677 573  
  
  
[1] 689  
[1] [1] 553 585  
  
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 565 597  
  
[1] 13  
[1] [1] 577 609  
  
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 621 589  
  
[1] 49  
[1] [1] 633 601  
  
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 645 613  
  
[1] 85  
[1] [1] 657 625
```

```
[1]  
97  
[1] 109  
[1] [1] 637 669
```

```
[1] 121  
[1] [1] 681 649 [1]
```

```
133  
[1] 145  
[1] [1] 693 661
```

```
[1] 157  
[1] [1] [1] 169 705 673
```

```
[1] 181  
[1] [1] 685 5
```

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 697 17
```

```
[1] 217  
[1] [1] 29 709
```

```
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 41 9
```

```
[1] 253  
[1] [1] 21 53
```

```
[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 65 33
```

```
[1] 289  
[1] [1] 45 77
```

```
[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 89 57
```

```
[1] 325  
[1] [1] 69 101
```

```
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 81 113
```

```
[1] 361  
[1] [1] 125 93  
[1]  
373  
[1] 385  
[1] [1] 137 105
```

```
[1] 397  
[1] [1] 149 117
```

```
[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 161 129
```

```
[1] 433  
[1] [1] 173 141
```

```
[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 185 153
```

```
[1] 469  
[1] [1] 197 165 [1]
```

```
481  
[1] 493  
[1] [1] 177 209
```

```
[1] 505  
[1] [1] 189 221  
[1]  
517  
[1] 529  
[1] [1] 233 201
```

[1] 541  
[1] [1] 245 213

[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 225 257

[1] 577  
[1] [1] 237 269

[1] 589  
[1] [1] 249 281

[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 261 293

[1] 625  
[1] [1] 305 273

[1] 637  
[1] 649 [1] [1]  
317 285

[1] 661  
[1] [1] 297 329

[1] 673  
[1] [1] [1] 309 341 685

[1] 697  
[1] [1] 321 353

[1] 709  
[1] [1] [1] 333 365 9

[1] 21  
[1] [1] 345 377

[1] 33  
[1] [1] [1] 45 357 389

```
[1] 57  
[1] [1] 369 401  
  
[1] 69  
[1] [1] [1] 413 381 81  
  
[1] 93  
[1] [1] 393 425  
  
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 405 437  
  
[1] 129  
[1] [1] 449 417  
  
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 429 461  
  
[1] 165  
[1] [1] 473 441  
  
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 453 485  
  
[1] 201  
[1] [1] 497 465  
  
[1] 213  
[1] [1] 509 477 [1]  
  
225  
[1] 237  
[1] [1] 489 521  
  
[1] 249  
[1] [1] 501 533
```

```
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 545 513
```

```
[1] 285  
[1] [1] 557 525
```

```
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 569 537
```

```
[1] 321  
[1] [1] [1] 549 333 581
```

```
[1] 345  
[1] [1] 593 561
```

```
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 605 573
```

```
[1] 381  
[1] [1] 617 585
```

```
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 629 597
```

```
[1] 417  
[1] [1] 609 641
```

```
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 621 653
```

```
[1] 453  
[1] [1] 665 633
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 645 677
```

```
[1] 489  
[1] [1] 689 657
```

```
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 669 701
```

```
[1] 525  
[1] [1] [1] 681 537 1
```

```
[1] 549  
[1] [1] 13 693
```

```
[1] 561  
[1] [1] [1] 573 25 705
```

```
[1] 585  
[1] [1] 37 5
```

```
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 17 49
```

```
[1] 621  
[1] [1] 61 29
```

```
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 73 41
```

```
[1] 657  
[1] [1] 53 85
```

```
[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 65 97
```

```
[1] 693  
[1] [1] 77 109
```

```
[1] 705
```

[1] 5  
[1] [1] 121 89

[1] 17  
[1] [1] 133 101

[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 145 113

[1] 53  
[1] [1] 125 157

[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 137 169

[1] 89  
[1] [1] 181 149

[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 193 161

[1] 125  
[1] [1] 205 173

[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 217 185

[1] 161  
[1] [1] 229 197

[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 209 241

[1] 197  
[1] [1] 221 253

[1] 209  
[1] 221

```
[1] [1] 265 233  
[1] 233  
[1] [1] 277 245  
  
[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 257 289  
  
[1] 269  
[1] [1] 269 301  
  
[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 313 281  
  
[1] 305  
[1] [1] 325 293  
  
[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 337 305  
  
[1] 341  
[1] [1] 317 349  
  
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 329 361  
  
[1] 377  
[1] [1] 373 341  
  
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 385 353  
  
[1] 413  
[1] [1] 397 365  
[1]  
425  
[1] 437  
[1] [1] 377 409
```

[1] 449  
[1] [1] 389 421

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 401 433

[1] 485  
[1] [1] 445 413

[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 425 457

[1] 521  
[1] [1] [1] 469 533 437

[1] 545  
[1] [1] 449 481

[1] 557  
[1] [1] [1] 569 493 461

[1] 581  
[1] [1] 505 473

[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 485 517

[1] 617  
[1] [1] 497 529

[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 541 509

[1] 653  
[1] [1] 553 521

```
[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 533 565
```

```
[1] 689  
[1] [1] 577 545
```

```
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 557 589
```

```
[1] 13  
[1] [1] 601 569
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 581 613
```

```
[1] 49  
[1] [1] 593 625
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 605 637
```

```
[1] 85  
[1] [1] 649 617 [1]  
97
```

```
[1] 109  
[1] [1] 629 661
```

```
[1] 121  
[1] [1] [1] 133 641 673
```

```
[1] 145  
[1] [1] 685 653
```

```
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 665 697
```

[1] 181  
[1] [1] 677 709

[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 9 689

[1] 217  
[1] [1] 701 21

[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 1 33

[1] 253  
[1] [1] 45 13

[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 25 57

[1] 289  
[1] [1] 69 37

[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 49 81

[1] 325  
[1] [1] 93 61

[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 73 105

[1] 361  
[1] [1] [1] 117 85 373

[1] 385  
[1] [1] 129 97

[1] 397

[1] [1] [1] 409 109 141

[1] 421  
[1] [1] 121 153

[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 165 133

[1] 457  
[1] [1] 145 177

[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 157 189

[1] 493  
[1] [1] 169 201

[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 213 181

[1] 529  
[1] [1] 193 225

[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 237 205

[1] 565  
[1] [1] 249 217

[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 261 229

[1] 601  
[1] [1] [1] 241 273 613

[1] 625

[1] [1] 253 285

[1] 637  
[1] 649 [1] [1]  
297 265

[1] 661  
[1] [1] 277 309

[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 289 321

[1] 697  
[1] [1] 301 333

[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 345 313

[1] 21  
[1] [1] 325 357

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 369 337

[1] 57  
[1] [1] [1] 349 381 69

[1] 81  
[1] [1] 393 361

[1] 93  
[1] [1] [1] 105 405 373

[1] 117  
[1] [1] 385 417

[1] 129  
[1] 141

```
[1] [1] 429 397  
  
[1] 153  
[1] [1] 409 441  
  
[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 453 421  
  
[1] 189  
[1] [1] [1] 433 201 465  
  
  
[1] 213  
[1] [1] 445 477  
  
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 489 457  
  
[1] 249  
[1] [1] 501 469  
  
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 513 481  
  
[1] 285  
[1] [1] 525 493  
  
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 537 505  
  
[1] 321  
[1] [1] 549 517  
  
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 529 561  
  
[1] 357  
[1] 573[1]
```

```
541
[1] 369
[1] 381
[1] [1] 585 553

[1] 393
[1] [1] 597 565

[1] 405
[1] 417
[1] [1] 609 577

[1] 429
[1] [1] [1] 441 621 589

[1] 453
[1] [1] 633 601

[1] 465
[1] 477
[1] [1] 645 613

[1] 489
[1] [1] 657 625

[1] 501
[1] 513
[1] [1] 669 637

[1] 525
[1] [1] [1] 681 537 649

[1] 549
[1] [1] 693 661

[1] 561
[1] 573
[1] [1] 673 705

[1] 585
[1] [1] 5 685
```

[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 697 17

[1] 621  
[1] [1] 709 29

[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 41 9

[1] 657  
[1] [1] 21 53

[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 33 65

[1] 693  
[1] [1] 77 45

[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 57 89

[1] 17  
[1] [1] 101 69

[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 113 81

[1] 53  
[1] [1] [1] 93 125 65

[1] 77  
[1] [1] 105 137

[1] 89  
[1] 101 [1] [1]  
149 117

[1] 113  
[1] [1] 161 129

[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 173 141

[1] 149  
[1] [1] 153 185

[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 165 197

[1] 185  
[1] [1] 177 209

[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 221 189

[1] 221  
[1] [1] 233 201

[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 245 213

[1] 257  
[1] [1] 257 225

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 237 269

[1] 293  
[1] [1] [1] 281 249 305

[1] 317  
[1] [1] 293 261

[1] 329  
[1] [1] [1] 305 273 341

[1] 353  
[1] [1] 285 317

[1] 365  
[1] [1] [1] 329 297 377

[1] 389  
[1] [1] 309 341

[1] 401  
[1] [1] 321 353 [1]

413  
[1] 425  
[1] [1] 333 365

[1] 437  
[1] [1] 449 [1]  
377 345

[1] 461  
[1] [1] 389 357

[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 401 369

[1] 497  
[1] [1] 413 381

[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 425 393

[1] 533  
[1] [1] [1] 545 405 437

[1] 557  
[1] [1] 417 449

[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 429 461

[1] 593  
[1] [1] 441 473

[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 453 485

[1] 629  
[1] [1] 465 497

[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 509 477

[1] 665  
[1] [1] 521 489

[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 533 501

[1] 701  
[1] [1] [1] 1 545 513

[1] 13  
[1] [1] 557 525

[1] 25  
[1] 37[1]  
569  
[1] 537  
[1] 49  
[1] 581  
[1] 549  
[1] 61

```
[1] 73  
[1] 593[1]  
561  
[1] 85  
[1] [1] [1] 573 605 97
```

```
[1] 109  
[1] [1] 585 617
```

```
[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 629 597
```

```
[1] 145  
[1] [1] 641 609
```

```
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 653 621
```

```
[1] 181  
[1] [1] 633 665
```

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 645 677
```

```
[1] 217  
[1] [1] 657 689
```

```
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 701 669
```

```
[1] 253  
[1] [1] [1] 681 1 265
```

```
[1] 277  
[1] [1] 693 13
```

```
[1] 289
```

[1] 301 [1] [1]  
25 705

[1] 313  
[1] [1] 5 37

[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 49 17

[1] 349  
[1] [1] 29 61

[1] 361  
[1] 373  
[1] 73  
[1] 41  
[1] 385  
[1] 397 [1]  
[1] 85 53

[1] 409  
[1] [1] 65 97

[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 109 77

[1] 445  
[1] [1] 89 121

[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 101 133

[1] 481  
[1] [1] 145 113

[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 125 157

[1] 517

[1] [1] 137 169

[1] 529

[1] 541

[1] [1] 149 181

[1] 553

[1] [1] 161 [1] 193

565

[1] 577

[1] [1] 205 173

[1] 589

[1] [1] 217 185

[1] 601

[1] 613

[1] [1] 229 197

[1] 625

[1] [1] 241 209

[1] 637

[1] 649

[1] [1] 253 221

[1] 661

[1] [1] 265 233

[1]

673

[1] 685

[1] [1] 277 245

[1] 697

[1] [1] [1] 289 257 709

[1] 9

[1] [1] 301 269

[1] 21

[1] [1] 313 281

```
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 325 293
```

```
[1] 57  
[1] [1] 337 305
```

```
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 349 317
```

```
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 329 361
```

```
[1] 117  
[1] [1] 373 341
```

```
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 385 353
```

```
[1] 153  
[1] [1] [1] 397 365 165
```

```
[1] 177  
[1] [1] 377 409
```

```
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 421 389
```

```
[1] 213  
[1] [1] 401 433
```

```
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 413 445
```

```
[1] 249  
[1] [1] 457 425
```

```
[1] 261
[1] 273
[1] [1] 437 469

[1] 285
[1] [1] [1] 481 449 297

[1] 309
[1] [1] 493 461

[1] 321
[1] [1] [1] 333 473 505

[1] 345
[1] [1] 517 485

[1] 357
[1] 369
[1] [1] 529 497

[1] 381
[1] [1] 509 541

[1] 393
[1] 405
[1] [1] 553 521

[1] 417
[1] [1] 565 533

[1] 429
[1] [1] [1] 441 545 577

[1] 453
[1] [1] 557 589

[1] 465
[1] [1] [1] 477 601 569
```

```
[1] 489  
[1] [1] 581 613
```

```
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 593 625
```

```
[1] 525  
[1] [1] 605 637
```

```
[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 649 617
```

```
[1] 561  
[1] [1] 661 629  
[1]  
573  
[1] 585  
[1] [1] 673 641
```

```
[1] 597  
[1] [1] [1] 609 685 653
```

```
[1] 621  
[1] [1] 665 697
```

```
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 709 677
```

```
[1] 657  
[1] [1] 9 689
```

```
[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 701 21
```

```
[1] 693  
[1] [1] 33 1
```

```
[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 45 13
```

```
[1] 17  
[1] [1] [1] 29 57 25
```

```
[1] 41  
[1] [1] 37 69
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 81 49
```

```
[1] 77  
[1] [1] 93 61
```

```
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 105 73
```

```
[1] 113  
[1] [1] 85 [1] 117  
125
```

```
[1] 137  
[1] [1] 97 129
```

```
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 109 141
```

```
[1] 173  
[1] [1] 153 121
```

```
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 165 133
```

```
[1] 209  
[1] [1] 145 177
```

```
[1] 221
[1] 233
[1] [1] 189 157

[1] 245
[1] [1] [1] 169 201 257

[1] 269
[1] [1] 213 181

[1] 281
[1] [1] [1] 225 193 293

[1] 305
[1] [1] 237 205

[1] 317
[1] 329 [1] [1]
217 249

[1] 341
[1] [1] 229 261

[1] 353
[1] 365
[1] [1] 273 241

[1] 377
[1] [1] 285 253

[1] 389
[1] 401
[1] [1] 265 297

[1] 413
[1] [1] 277 309 [1]
425

[1] 437
[1] [1] 289 321
```

```
[1] 449  
[1] [1] [1] 301 333 461
```

```
[1] 473  
[1] [1] 313 345
```

```
[1] 485  
[1] 497 [1] [1]  
357 325
```

```
[1] 509  
[1] [1] 369 337
```

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 349 381
```

```
[1] 545  
[1] [1] 361 393
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 373 405
```

```
[1] 581  
[1] [1] [1] 385 417 593
```

```
[1] 605  
[1] [1] 429 397
```

```
[1] 617  
[1] [1] [1] 629 441 409
```

```
[1] 641  
[1] [1] 421 453
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 465 433
```

```
[1] 677  
[1] [1] 477 445
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 457 489
```

```
[1] 1  
[1] [1] [1] 469 13 501
```

```
[1] 25  
[1] [1] 513 481
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 493 525
```

```
[1] 61  
[1] [1] 537 505
```

```
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 517 549
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 561 529
```

```
[1] 121  
[1] [1] 573 541
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 553 585
```

```
[1] 157  
[1] [1] 597 565  
[1]  
169  
[1] 181  
[1] [1] 577 609
```

[1] 193  
[1] 205 [1] [1]  
621 589

[1] 217  
[1] [1] 633 601

[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 645 613

[1] 253  
[1] [1] 657 625  
[1]  
265  
[1] 277  
[1] [1] 637 669

[1] 289  
[1] [1] [1] 301 681 649

[1] 313  
[1] [1] 661 693

[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 673 705

[1] 349  
[1] [1] 5 685

[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 17 697

[1] 385  
[1] [1] 709 29

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 9 41

```
[1] 421  
[1] [1] 21 53
```

```
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 65 33
```

```
[1] 457  
[1] 469 [1] [1]  
77 45
```

```
[1] 481  
[1] [1] 57 89
```

```
[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 69 101
```

```
[1] 517  
[1] [1] 81 113
```

```
[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 125 93
```

```
[1] 553  
[1] [1] [1] 137 105 565
```

```
[1] 577  
[1] [1] 117 149
```

```
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 129 161
```

```
[1] 613  
[1] [1] 141 173
```

```
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 185 153
```

[1] 649  
[1] [1] 165 197

[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 177 209

[1] 685  
[1] [1] 221 189

[1] 697  
[1] 709 [1] [1]  
201 233

[1] 9  
[1] [1] 245 213

[1] 21  
[1] [1] 257 225

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 237 269

[1] 57  
[1] [1] 281 249

[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 293 261

[1] 93  
[1] [1] 273 305

[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 285 317

[1] 129  
[1] [1] 297 329

[1] 141  
[1] 153

```
[1] [1] 309 341  
  
[1] 165  
[1] [1] 321 353  
  
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 333 365  
  
[1] 201  
[1] [1] 345 377  
  
[1] 213  
[1] [1] [1] 225 389 357  
  
  
[1] 237  
[1] [1] 369 401  
  
[1] 249  
[1] [1] [1] 261 413 381  
  
  
[1] 273  
[1] [1] 393 425  
  
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 437 405  
  
[1] 309  
[1] [1] 449 417  
  
[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 461 429  
  
[1] 345  
[1] [1] 473 441  
  
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 453 485
```

```
[1] 381
[1] [1] 465 497
[1]
[1]
393
[1] 405
[1] [1] 509 477

[1] 417
[1] [1] [1] 521 489 429

[1] 441
[1] [1] 501 533

[1] 453
[1] 465
[1] [1] 513 545

[1] 477
[1] [1] 525 557

[1] 489
[1] 501
[1] [1] 537 569

[1] 513
[1] [1] 581 549

[1] 525
[1] 537
[1] [1] 593 561

[1] 549
[1] 573[1]
605
[1] 561
[1] 573
[1] [1] 585 617

[1] 585
[1] [1] 629 597
```

```
[1] 597
[1] 609
[1] [1] 641 609

[1] 621
[1] [1] 621 653

[1] 633
[1] 645
[1] [1] 633 665

[1] 657
[1] [1] 677 645

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 657 689

[1] 693
[1] [1] 701 669

[1] 705
[1] 5
[1] [1] 1 681

[1] 17
[1] [1] 13 693[1]
29

[1] 41
[1] [1] 25 705

[1] 53
[1] 65
[1] [1] 5 37

[1] 77
[1] [1] 17 49

[1] 89
[1] 101
[1] [1] 61 29
```

[1] 113  
[1] [1] 73 41

[1] 125  
[1] [1] [1] 137 53 85

[1] 149  
[1] [1] 65 97

[1] 161  
[1] [1] 77 109 [1]

173  
[1] 185  
[1] [1] 89 121

[1] 197  
[1] [1] 101 133 [1]  
209

[1] 221  
[1] [1] 145 113

[1] 233  
[1] [1] [1] 157 125 245

[1] 257  
[1] [1] 137 169

[1] 269  
[1] [1] [1] 149 181 281

[1] 293  
[1] [1] 161 193

[1] 305  
[1] [1] 205 173

[1] 317  
[1] 329

```
[1] [1] 217 185  
[1] 341  
[1] [1] 229 197  
[1]  
353  
[1] 365  
[1] [1] 209 241  
  
[1] 377  
[1] [1] 221 253  
  
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 233 265  
  
[1] 413  
[1] [1] [1] 277 245 425  
  
[1] 437  
[1] [1] 289 257  
  
[1] 449  
[1] 461[1] [1]  
269 301  
  
[1] 473  
[1] [1] 281 313  
  
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 325 293  
  
[1] 509  
[1] [1] 305 337  
  
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 349 317  
  
[1] 545  
[1] [1] [1] 361 329 557
```

[1] 569  
[1] [1] 341 373

[1] 581  
[1] 593 [1] [1]  
385 353

[1] 605  
[1] [1] 365 397

[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 377 409

[1] 641  
[1] [1] 389 421

[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 433 401

[1] 677  
[1] [1] 413 445  
[1]  
689  
[1] 701  
[1] [1] 425 457

[1] 1  
[1] [1] [1] 13 437 469

[1] 25  
[1] [1] 481 449

[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 493 461

[1] 61  
[1] [1] 505 473

```
[1] 73
[1] 85
[1] [1] 517 485

[1] 97
[1] [1] [1] 109 529 497

[1] 121
[1] [1] 509 541

[1] 133
[1] 145
[1] [1] 553 521

[1] 157
[1] [1] 533 565

[1] 169
[1] 181
[1] [1] 545 577

[1] 193
[1] [1] 557 589

[1] 205
[1] 217
[1] [1] 569 601

[1] 229
[1] [1] 581 613

[1] 241
[1] 253
[1] [1] 593 625

[1] 265
[1] [1] [1] 637 605 277

[1] 289
[1] [1] 649 617
```

[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 661 629

[1] 325  
[1] [1] 673 641

[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 653 685

[1] 361  
[1] [1] [1] 665 697 373

[1] 385  
[1] [1] 677 709

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 689 9

[1] 421  
[1] [1] 701 21

[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 1 33

[1] 457  
[1] [1] 13 45

[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 25 57

[1] 493  
[1] [1] [1] 37 505 69

[1] 517  
[1] [1] 81 49

```
[1] 529  
[1] [1] [1] 541 61 93
```

```
[1] 553  
[1] [1] 73 105
```

```
[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 85 117
```

```
[1] 589  
[1] [1] 129 97
```

```
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 141 109
```

```
[1] 625  
[1] [1] 153 121
```

```
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 165 133
```

```
[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 145 177
```

```
[1] 685  
[1] [1] 189 157
```

```
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 169 201
```

```
[1] 9  
[1] [1] [1] 181 213 21
```

```
[1] 33  
[1] [1] 193 225
```

```
[1] 45  
[1] [1] [1] 57 237 205
```

```
[1] 69  
[1] [1] 249 217
```

```
[1] 81  
[1] 93 [1] [1]  
261 229
```

```
[1] 105  
[1] [1] 241 273
```

```
[1] 117  
[1] [1] [1] 129 285 253
```

```
[1] 141  
[1] [1] 297 265
```

```
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 309 277
```

```
[1] 177  
[1] [1] 289 321
```

```
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 333 301
```

```
[1] 213  
[1] [1] 345 313
```

```
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 357 325
```

```
[1] 249  
[1] [1] [1] 261 337 369
```

[1] 273  
[1] [1] 381 349

[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 393 361

[1] 309  
[1] [1] 405 373

[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 385 417

[1] 345  
[1] 357 [1] [1]  
429 397

[1] 369  
[1] [1] 441 409

[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 453 421

[1] 405  
[1] [1] 433 465

[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 477 445

[1] 441  
[1] [1] 453 [1]  
457 489

[1] 465  
[1] [1] 501 469

[1] 477  
[1] 489 [1] [1]  
513 481

[1] 501  
[1] [1] 525 493

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 537 505

[1] 537  
[1] [1] 549 517

[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 561 529

[1] 573  
[1] [1] 541 573

[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 553 585

[1] 609  
[1] [1] 565 597  
[1]  
621  
[1] 633  
[1] [1] 609 577

[1] 645  
[1] [1] 621 589

[1] 657  
[1] [1] 601 633

[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 645 613

[1] 693  
[1] [1] 657 625

[1] 705

[1] 5  
[1] [1] 669 637

[1] 17  
[1] [1] 681 649

[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 693 661

[1] 53  
[1] [1] 705 673

[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 5 685

[1] 89  
[1] [1] [1] 697 17 101

[1] 113  
[1] [1] 29 709

[1] 125  
[1] 137 [1] [1]  
41 9

[1] 149  
[1] [1] 53 21

[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 33 65

[1] 185  
[1] [1] 77 45

[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 89 57

[1] 221

[1] [1] [1] 69 233 101

[1] 245  
[1] [1] 113 81

[1] 257  
[1] 269 [1] [1]  
93 125

[1] 281  
[1] [1] 137 105

[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 149 117

[1] 317  
[1] [1] 129 161  
[1]  
329  
[1] 341  
[1] [1] 141 173

[1] 353  
[1] [1] [1] 153 365 185

[1] 377  
[1] [1] 197 165

[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 177 209

[1] 413  
[1] [1] 221 189

[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 201 233

[1] 449

[1] [1] [1] 461 245 213

[1] 473  
[1] [1] 257 225

[1] 485  
[1] [1] [1] 497 237 269

[1] 509  
[1] [1] 249 281

[1] 521  
[1] [1] 293 261

[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 273 305

[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 285 317

[1] 581  
[1] [1] 329 297

[1] 593  
[1] [1] [1] 605 309 341

[1] 617  
[1] [1] 353 321

[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 333 365

[1] 653  
[1] [1] 377 345

[1] 665  
[1] 677

[1] [1] 389 357

[1] 689

[1] [1] 401 369

[1] 701

[1] 1

[1] [1] 413 381

[1] 13

[1] [1] 393 425 [1]

25

[1] 37

[1] [1] 437 405

[1] 49

[1] [1] [1] 61 417 449

[1] 73

[1] [1] 429 461

[1] 85

[1] 97

[1] [1] 441 473

[1] 109

[1] [1] 485 453

[1] 121

[1] 133

[1] [1] 497 465

[1] 145

[1] [1] 509 477

[1] 157

[1] 169

[1] [1] 521 489

[1] 181

[1] 193

```
[1] [1] 501 533  
  
[1] 205  
[1] [1] 513 545  
  
[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 525 557  
  
[1] 241  
[1] [1] 537 569  
  
[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 581 549  
  
[1] 277  
[1] [1] 561 593  
  
[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 573 605  
  
[1] 313  
[1] [1] 617 585  
  
[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 597 629  
  
[1] 349  
[1] [1] 641 609  
  
[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 653 621  
  
[1] 385  
[1] [1] 633 665  
  
[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 645 677
```

```
[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 657 689
```

```
[1] 445  
[1] [1] 701 669
```

```
[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 1 681
```

```
[1] 481  
[1] [1] 693 13
```

```
[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 25 705
```

```
[1] 517  
[1] [1] [1] 37 5 529
```

```
[1] 541  
[1] [1] 17 49
```

```
[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 61 29
```

```
[1] 577  
[1] [1] 73 41
```

```
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 85 53
```

```
[1] 613  
[1] [1] 97 [1] 65  
625
```

```
[1] 637  
[1] [1] 109 77
```

```
[1] 649  
[1] [1] [1] 661 89 121
```

```
[1] 673  
[1] [1] 101 133
```

```
[1] 685  
[1] 697 [1] [1]  
145 113
```

```
[1] 709  
[1] [1] 125 157
```

```
[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 137 169
```

```
[1] 33  
[1] [1] 149 181
```

```
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 193 161
```

```
[1] 69  
[1] [1] [1] 81 173 205
```

```
[1] 93  
[1] [1] 185 217
```

```
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 229 197
```

```
[1] 129  
[1] [1] 209 241
```

```
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 221 253
```

[1] 165  
[1] [1] 265 233

[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 245 277

[1] 201  
[1] [1] 289 257

[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 269 301

[1] 237  
[1] [1] 281 313 [1]

249  
[1] 261  
[1] [1] 325 293

[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 305 337

[1] 297  
[1] [1] 317 349

[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 361 329

[1] 333  
[1] [1] 341 373

[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 353 385

[1] 369  
[1] [1] [1] 381 365 397

[1] 393  
[1] [1] 377 409

[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 389 421

[1] 429  
[1] [1] 401 433

[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 413 445

[1] 465  
[1] 477 [1] [1]  
457 425

[1] 489  
[1] [1] 437 469

[1] 501  
[1] [1] 449 481

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 461 493

[1] 537  
[1] [1] 473 505

[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 485 517

[1] 573  
[1] [1] [1] 497 529 585

[1] 597  
[1] [1] 509 541

```
[1] 609  
[1] [1] [1] 621 553 521
```

```
[1] 633  
[1] [1] 533 565
```

```
[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 545 577
```

```
[1] 669  
[1] [1] 589 557
```

```
[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 601 569
```

```
[1] 705  
[1] [1] 581 613
```

```
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 593 625
```

```
[1] 29  
[1] [1] 605 637
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 617 649
```

```
[1] 65  
[1] [1] [1] 77 629 661
```

```
[1] 89  
[1] [1] 641 673
```

```
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 685 653
```

[1] 125  
[1] [1] 697 665

[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 677 709

[1] 161  
[1] [1] 689 9

[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 21 701

[1] 197  
[1] 209 [1] [1]  
1 33

[1] 221  
[1] [1] 45 13

[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 57 25

[1] 257  
[1] [1] 37 69

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 49 81

[1] 293  
[1] [1] [1] 93 305 61

[1] 317  
[1] [1] 105 73

[1] 329  
[1] 341 [1] [1]  
85 117

[1] 353  
[1] [1] 129 97

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 109 141

[1] 389  
[1] [1] 153 121

[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 165 133

[1] 425  
[1] [1] [1] 177 145 437

[1] 449  
[1] [1] 189 157

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 201 169

[1] 485  
[1] [1] 213 181

[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 193 225

[1] 521  
[1] [1] 205 237  
[1]  
533  
[1] 545  
[1] [1] 249 217

[1] 557  
[1] [1] 229 261  
[1]  
569

[1] 581  
[1] [1] 241 273

[1] 593  
[1] [1] [1] 285 253 605

[1] 617  
[1] [1] 265 297

[1] 629  
[1] [1] 277 309  
[1]  
641  
[1] [1] 289 321

[1] 653  
[1] [1] 333 301

[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 345 313

[1] 689  
[1] [1] 357 325

[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 369 337

[1] 13  
[1] [1] 349 381

[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 361 393

[1] 49  
[1] [1] [1] 61 373 405

[1] 73  
[1] [1] 385 417

[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 397 429

[1] 109  
[1] [1] 441 409

[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 421 453

[1] 145  
[1] [1] 433 465

[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 477 445

[1] 181  
[1] [1] 489 457

[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 501 469

[1] 217  
[1] [1] 481 513 [1]

229  
[1] 241  
[1] [1] 525 493

[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 537 505

[1] 277  
[1] [1] 517 549

[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 529 561

```
[1] 313  
[1] [1] [1] 541 325 573
```

```
[1] 337  
[1] [1] 585 553
```

```
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 565 597
```

```
[1] 373  
[1] [1] 577 609
```

```
[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 589 621
```

```
[1] 409  
[1] [1] 633 601
```

```
[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 613 645
```

```
[1] 445  
[1] [1] 625 657
```

```
[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 637 669
```

```
[1] 481  
[1] [1] 681 649
```

```
[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 661 693
```

```
[1] 517  
[1] [1] 673 [1] 705  
529
```

```
[1] 541  
[1] [1] 5 685
```

```
[1] 553  
[1] [1] [1] 565 697 17
```

```
[1] 577  
[1] [1] 29 709
```

```
[1] 589  
[1] [1] 9 41[1]
```

```
601  
[1] 613  
[1] [1] 21 53
```

```
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 33 65
```

```
[1] 649  
[1] [1] [1] 45 77 661
```

```
[1] 673  
[1] [1] 57 89
```

```
[1] 685  
[1] [1] [1] 697 69 101
```

```
[1] 709  
[1] [1] 113 81
```

```
[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 93 125
```

```
[1] 33  
[1] [1] 137 105
```

[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 117 149

[1] 69  
[1] [1] 129 161

[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 141 173

[1] 105  
[1] [1] 185 153

[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 197 165

[1] 141  
[1] [1] 177 209

[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 221 189

[1] 177  
[1] [1] [1] 233 189 201

[1] 201  
[1] [1] 245 213

[1] 213  
[1] [1] 257 225

[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 269 237

[1] 249  
[1] [1] 249 281

[1] 261

[1] 273  
[1] [1] 293 261

[1] 285  
[1] 297 [1] [1]  
273 305

[1] 309  
[1] [1] 285 317

[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 297 329

[1] 345  
[1] [1] 341 309

[1] 357  
[1] [1] [1] 353 321 369

[1] 381  
[1] [1] 365 333

[1] 393  
[1] [1] 345 377

[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 357 389

[1] 429  
[1] [1] 401 369

[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 413 381

[1] 465  
[1] [1] [1] 425 477 393

[1] 489

```
[1] [1] 437 405  
  
[1] 501  
[1] [1] [1] 449 513 417  
  
[1] 525  
[1] [1] 461 429  
  
[1] 537  
[1] [1] 473 441 [1]  
  
549  
[1] 561  
[1] [1] 485 453  
  
[1] 573  
[1] [1] 497 465  
  
[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 509 477  
  
[1] 609  
[1] [1] 489 521  
  
[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 501 533  
  
[1] 645  
[1] [1] 545 513 [1]  
657  
  
[1] 669  
[1] [1] 525 557  
  
[1] 681  
[1] [1] 537 569  
  
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 581 549
```

```
[1] 5  
[1] [1] 561 593  
[1]  
17  
[1] 29  
[1] [1] 605 573
```

```
[1] 41  
[1] [1] 617 585
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 597 629
```

```
[1] 77  
[1] [1] 609 641 [1]
```

```
89  
[1] 101  
[1] [1] 621 653
```

```
[1] 113  
[1] [1] [1] 125 665 633
```

```
[1] 137  
[1] [1] 677 645
```

```
[1] 149  
[1] [1] [1] 161 657 689
```

```
[1] 173  
[1] [1] 701 669
```

```
[1] 185  
[1] [1] [1] 197 1 681
```

```
[1] 209  
[1] [1] 693 13
```

```
[1] 221  
[1] [1] [1] 705 25 233
```

```
[1] 245  
[1] [1] 5 37
```

```
[1] 257  
[1] [1] [1] 269 49 17
```

```
[1] 281  
[1] [1] 29 61
```

```
[1] 293  
[1] [1] [1] 41 73 305
```

```
[1] 317  
[1] [1] 85 53
```

```
[1] 329  
[1] [1] [1] 65 341 97
```

```
[1] 353  
[1] [1] 109 77
```

```
[1] 365  
[1] [1] [1] 121 377 89
```

```
[1] 389  
[1] [1] 101 133
```

```
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 145 113
```

```
[1] 425  
[1] [1] 157 125
```

```
[1] 437
```

[1] 449  
[1] [1] 137 169

[1] 461  
[1] [1] 181 149

[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 193 161

[1] 497  
[1] [1] 205 173

[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 217 185

[1] 533  
[1] [1] [1] 197 545 229

[1] 557  
[1] [1] 209 241

[1] 569  
[1] [1] 253 221 [1]

581  
[1] 593  
[1] [1] 265 233

[1] 605  
[1] [1] 277 245

[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 257 289

[1] 641  
[1] [1] 301 269 [1]  
653

[1] 665

[1] [1] 281 313

[1] 677

[1] 689

[1] [1] 293 325

[1] 701

[1] [1] 337 305

[1] 1

[1] 13

[1] [1] 349 317

[1] 25

[1] [1] 361 329

[1] 37

[1] 49

[1] [1] 373 341

[1] 61

[1] [1] 385 353

[1] 73

[1] 85

[1] [1] 365 397

[1] 97

[1] 109

[1] [1] 377 409

[1] 121

[1] [1] 389 421

[1] 133

[1] 145

[1] [1] 401 433

[1] 157

[1] [1] 445 413

[1] 169

[1] 181

[1] [1] 457 425

[1] 193

[1] [1] 469 437

[1] 205

[1] 217

[1] [1] 449 481

[1] 229

[1] [1] 461 493

[1] 241

[1] 253

[1] [1] 505 473

[1] 265

[1] [1] 485 517

[1] 277

[1] 289

[1] [1] 529 497

[1] 301

[1] [1] 509 541

[1]

313

[1] 325

[1] [1] 553 521

[1] 337

[1] 349

[1] [1] 565 533

[1] 361

[1] [1] 577 545

[1] 373

[1] 385

[1] [1] 589 557

[1] 397

[1] [1] 601 569

[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 613 581

[1] 433  
[1] [1] 625 593

[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 637 605

[1] 469  
[1] [1] 617 649

[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 661 629

[1] 505  
[1] [1] [1] 517 641 673

[1] 529  
[1] [1] 653 685

[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 665 697

[1] 565  
[1] [1] 677 709

[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 9 689

[1] 601  
[1] [1] 21 701

[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 33 1

```
[1] 637  
[1] [1] 13 45  
  
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 25 57  
  
[1] 673  
[1] [1] [1] 69 37 685
```

```
[1] 697  
[1] [1] 81 49  
  
[1] 709  
[1] [1] [1] 93 61 9
```

```
[1] 21  
[1] [1] 73 105  
  
[1] 33  
[1] [1] [1] 117 45 85
```

```
[1] 57  
[1] [1] 129 97
```

```
[1] 69  
[1] 81 [1] [1]  
109 141
```

```
[1] 93  
[1] [1] 121 153
```

```
[1] 105  
[1] [1] [1] 117 165 133
```

```
[1] 129  
[1] [1] 177 145
```

[1] 141  
[1] [1] 157 189

[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 169 201

[1] 177  
[1] [1] 213 181

[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 193 225

[1] 213  
[1] [1] 205 237

[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 217 249

[1] 249  
[1] [1] 229 261

[1] 261  
[1] [1] 241 273

[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 253 285

[1] 297  
[1] [1] 265 297

[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 309 277

[1] 333  
[1] [1] 321 289

[1] 345  
[1] 357

```
[1] [1] 301 333  
  
[1] 369  
[1] [1] 313 345  
  
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 325 357  
  
[1] 405  
[1] [1] 337 369  
  
[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 349 381  
  
[1] 441  
[1] [1] 361 393  
  
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 405 373  
  
[1] 477  
[1] [1] 385 417  
  
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 397 429  
  
[1] 513  
[1] [1] 441 409  
  
[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 453 421  
  
[1] 549  
[1] [1] 465 433  
  
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 477 445
```

[1] 585  
[1] [1] 457 489

[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 469 501

[1] 621  
[1] [1] 481 513

[1] 633  
[1] [1] [1] 645 493 525

[1] 657  
[1] [1] 537 505

[1] 669  
[1] [1] 549 517

[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 561 529

[1] 705  
[1] [1] 541 573

[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 585 553

[1] 29  
[1] [1] 597 565

[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 609 577

[1] 65  
[1] [1] 621 589

[1] 77

[1] [1] 601 633[1]  
89

[1] 101  
[1] [1] 645 613

[1] 113  
[1] [1] [1] 625 657 125

[1] 137  
[1] [1] 669 637

[1] 149  
[1] [1] 681 649  
[1]  
161  
[1] 173  
[1] [1] 693 661

[1] 185  
[1] [1] [1] 705 673 197

[1] 209  
[1] [1] 5 685

[1] 221  
[1] [1] [1] 697 233 17

[1] 245  
[1] [1] 709 29

[1] 257  
[1] [1] [1] 9 269 41

[1] 281  
[1] [1] 53 21

[1] 293  
[1] [1] 65 33

[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 45 77

[1] 329  
[1] [1] 57 89

[1] 341  
[1] [1] 101 69

[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 113 81

[1] 377  
[1] [1] 125 93

[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 105 137

[1] 413  
[1] [1] 117 149

[1] 425  
[1] 437 [1] [1]  
161 129

[1] 449  
[1] [1] 173 141

[1] 461  
[1] [1] [1] 473 153 185

[1] 485  
[1] [1] 197 165

[1] 497  
[1] [1] 177 [1] 209  
509

[1] 521  
[1] [1] 221 189

[1] 533  
[1] [1] 201 233

[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 245 213

[1] 569  
[1] [1] 225 257

[1] 581  
[1] [1] [1] 269 237  
593

[1] 605  
[1] [1] 249 281

[1] 617  
[1] [1] 293 261

[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 273 305

[1] 653  
[1] [1] 317 285

[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 329 297

[1] 689  
[1] [1] 309 341

[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 353 321

[1] [1] 333 365

```
[1] [1] 345 377  
[1] [1] 389 357  
[1] [1] 369 401  
[1] [1] 413 381  
[1] [1] 425 393  
[1] [1] 405 437  
[1] [1] 417 449  
[1] [1] 429 461  
[1] [1] 441 473  
[1] [1] 453 485  
[1] [1] 465 497  
[1] [1] 509 477  
[1] [1] 489 521  
[1] [1] 501 533  
[1] [1] 513 545  
[1] [1] 525 557  
[1] [1] 569 537  
[1] [1] 581 549  
[1] [1] 593 561  
[1] [1] 605 573  
[1] [1] 585 617  
[1] [1] 629 597
```

```
[1] [1] 641 609  
[1] [1] 653 621  
[1] [1] 633 665  
[1] [1] 677 645  
[1] [1] 689 657  
[1] [1] 701 669  
  
[1] 681  
[1] 1  
[1] 693  
[1] 13  
[1] 705[1]  
25  
[1] 13  
[1] [1] 5 37  
  
[1] 25  
[1] [1] 49 17  
  
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 61 29  
  
[1] 61  
[1] [1] [1] 41 73 73  
  
  
[1] 85  
[1] [1] 53 85  
  
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 65 97  
  
[1] 121  
[1] [1] 109 77
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 89 121
```

```
[1] 157  
[1] [1] 133 101  
[1]  
169  
[1] 181  
[1] [1] 113 145
```

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 125 157
```

```
[1] 217  
[1] [1] 169 137
```

```
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 149 181
```

```
[1] 253  
[1] [1] 193 161
```

```
[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 205 173
```

```
[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 217 185
```

```
[1] 313  
[1] [1] 229 197
```

```
[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 209 241
```

```
[1] 349  
[1] [1] [1] 361 221 253
```

[1] 373  
[1] [1] 265 233

[1] 385  
[1] [1] [1] 397 245 277

[1] 409  
[1] [1] 289 257

[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 269 301

[1] 445  
[1] [1] 313 281

[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 325 293

[1] 481  
[1] [1] [1] 493 305 337

[1] 505  
[1] [1] 317 349

[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 361 329

[1] 541  
[1] [1] 373 341

[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 385 353

[1] 577  
[1] [1] [1] 589 397 365

```
[1] 601  
[1] [1] 377 409
```

```
[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 421 389
```

```
[1] 637  
[1] [1] 401 433
```

```
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 413 445
```

```
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 425 457
```

```
[1] 697  
[1] [1] 437 469
```

```
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 449 481
```

```
[1] 21  
[1] [1] [1] 33 493 461
```

```
[1] 45  
[1] 505  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 517  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 529  
[1] 105  
[1] 541  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 553
```

```
[1] 141
[1] 153
[1] 565
[1] 165
[1] 577
[1] 177
[1] 589
[1] 189
[1] 601
[1] 201
[1] 613
[1] 213
[1] 225
[1] 625
[1] 237
[1] 637
[1] 249
[1] 261
[1] 649
[1] 273
[1] 661
[1] 285
[1] 297
[1] 673
[1] 309
[1] 685
[1] 321
[1] 333
[1] 697
[1] 345
[1] [1] 357
    709
[1] 369
[1] 9
[1] 381
[1] 393
[1] 21
[1] 405
[1] 33
[1] 417
[1] 429
[1] 45
[1] 441
```

```
[1] 57  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 69  
[1] 477  
[1] 489 [1]  
 81  
[1] 501  
[1] 93  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 105  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 117  
[1] 561  
[1] 129  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 141  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 153  
[1] 621  
[1] 165  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 177  
[1] 657  
[1] 189  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 201  
[1] 693  
[1] 213  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 225  
[1] 17  
[1] 237  
[1] 29  
[1] 249 [1]  
 41
```

```
[1] 53
[1] 261
[1] 65
[1] [1] 273 77

[1] 89
[1] 285
[1] 101
[1] 113
[1] 297
[1] 125
[1] 309
[1] 137
[1] 149
[1] 321
[1] 161
[1] 333
[1] 173
[1] 185
[1] 345
[1] 197
[1] 357
[1] 209
[1] 221
[1] 369
[1] 233
[1] 381
[1] 245
[1] 257
[1] [1] 393 473

[1] 269
[1] 281
[1] 405
[1] 485
[1] 293
[1] 417[1]
497[1]
305
[1] 317
[1] [1] 429 509

[1] 329
```

[1] 341  
[1] [1] 521 441

[1] 353  
[1] [1] 533 453 [1]

365  
[1] 377  
[1] [1] 465 545

[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 557 477

[1] 413  
[1] [1] 569 489

[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 501 581

[1] 449  
[1] [1] 513 593

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 525 605

[1] 485  
[1] [1] 617 537

[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 549 629

[1] 521  
[1] [1] 561 641

[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 573 653

[1] 557

[1] [1] [1] 585 569 665

[1] 581  
[1] [1] 597 677

[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 689 609

[1] 617  
[1] [1] 701 621

[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 1 633

[1] 653  
[1] [1] 13 645

[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 25 657

[1] 689  
[1] [1] 669 [1] 37 701

[1] 1  
[1] [1] 49 681

[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 693 61

[1] 37  
[1] [1] 705 73

[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 85 5

[1] 73

```
[1] [1]  97 17  
  
[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 29 109  
  
[1] 109  
[1] [1] [1] 121 121 41  
  
[1] 133  
[1] [1] 53 133  
  
[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 145 65  
  
[1] 169  
[1] [1] 77 157  
  
[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 169 89  
  
[1] 205  
[1] [1] [1] 217 101 181  
  
[1] 229  
[1] [1] 193 113  
  
[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 205 125  
  
[1] 265  
[1] [1] 137 217  
  
[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 229 149  
  
[1] 301
```

```
[1] [1] 241 161  
  
[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 173 253  
  
[1] 337  
[1] [1] [1] 265 185 349  
  
[1] 361  
[1] [1] 277 197  
  
[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 289 209  
  
[1] 397  
[1] [1] 221 301  
  
[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 313 233  
  
[1] 433  
[1] [1] 325 245  
  
[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 257 337  
  
[1] 469  
[1] [1] [1] 481 269 349  
  
[1] 493  
[1] [1] 361 281  
  
[1] 505  
[1] [1] [1] 373 517 293  
  
[1] 529
```

[1] [1] 305 385

[1] 541

[1] 553

[1] [1] 397 317

[1] 565

[1] [1] 409 329

[1] 577

[1] 589

[1] [1] 421 341

[1] 601

[1] [1] 353 433

[1] 613

[1] 625

[1] [1] 445 365

[1] 637

[1] [1] 457 377

[1] 649

[1] 661

[1] [1] 389 469

[1] 673

[1] [1] 401 685 [1]

481

[1] 697

[1] [1] 413 493

[1] 709

[1] 9

[1] [1] 425 505

[1] 21

[1] [1] 517 437

[1] 33

[1] 45

```
[1] [1] 449 529  
[1] 57  
[1] [1] [1] 541 461 69  
  
[1] 81  
[1] [1] 553 473  
  
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 565 485  
  
[1] 117  
[1] [1] 497 577  
  
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 509 589  
  
[1] 153  
[1] [1] [1] 521 601 165  
  
[1] 177  
[1] [1] 613 533  
  
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 545 625  
  
[1] 213  
[1] [1] 557 637  
  
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 569 649  
  
[1] 249  
[1] [1] 581 661 [1]  
  
261  
[1] 273
```

```
[1] [1] 673 593  
[1] 285  
[1] [1] [1] 297 605 685  
  
[1] 309  
[1] [1] 617 697  
  
[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 629 709  
  
[1] 345  
[1] [1] 9 641  
  
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 653 21  
  
[1] 381  
[1] [1] 665 33  
  
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 677 45  
  
[1] 417  
[1] [1] 689 57[1]  
429  
  
[1] 441  
[1] [1] 701 69  
  
[1] 453  
[1] 465[1] [1]  
81 1  
  
[1] 477  
[1] [1] 93 13  
  
[1] 489  
[1] 501
```

```
[1] [1] 105 25  
[1] 513  
[1] [1] [1] 117 37 525  
  
[1] 537  
[1] [1] 49 129  
  
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 141 61  
  
[1] 573  
[1] [1] 73 153  
  
[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 165 85  
  
[1] 609  
[1] [1] 97 177  
  
[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 109 189  
  
[1] 645  
[1] [1] 201 121  
  
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 133 213  
  
[1] 681  
[1] [1] [1] 145 225 693  
  
[1] 705  
[1] [1] 157 237  
  
[1] 5  
[1] 17 [1] [1]
```

169 249

[1] 29  
[1] [1] 181 261

[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 273 193

[1] 65  
[1] [1] 285 205 [1]

77  
[1] 89  
[1] [1] 297 217

[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 229 309

[1] 125  
[1] [1] 321 241

[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 333 253

[1] 161  
[1] [1] 345 265  
[1]  
173  
[1] 185  
[1] [1] 357 277

[1] 197  
[1] 209 [1] [1]  
369 289

[1] 221  
[1] [1] 301 381

[1] 233  
[1] [1] 393 313

```
[1]  
245  
[1] 257  
[1] [1] 405 325  
  
[1] 269  
[1] [1] 337 417  
  
[1] 281  
[1] [1] [1] 429 293 349  
  
[1] 305  
[1] [1] 361 441  
  
[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 453 373  
  
[1] 341  
[1] [1] [1] 385 465 353  
  
[1] 365  
[1] [1] 477 397  
  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 409 [1]  
489  
[1] 401  
[1] [1] [1] 421 501 413  
  
[1] 425  
[1] [1] 433 513  
  
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 525 445  
  
[1] 461  
[1] [1] 537 457
```

```
[1] 473
[1] 485
[1] [1] 549 469

[1] 497
[1] 509
[1] 561
[1] 521
[1] 573
[1] 533
[1] 545
[1] 585
[1] 557
[1] 569[1]
      597
[1] 581
[1] 609
[1] 593
[1] 605
[1] 621
[1] 617
[1] 633
[1] 629
[1] 641
[1] 645
[1] 653
[1] 657[1]
      665
[1] 677
[1] 669
[1] 689
[1] 701
[1] 681
[1] 1
[1] 693
[1] 13
[1] 25
[1] 705
[1] 37
[1] 5
[1] 49
[1] [1] 17
```

```
61
[1] 73
[1] 29
[1] 85
[1] [1] 41 97

[1] 109
[1] 53
[1] 121
[1] [1] 133
65
[1] 145
[1] 77
[1] 157
[1] 169
[1] 89
[1] 181
[1] 101
[1] 193
[1] 205
[1] 113
[1] 217
[1] 125
[1] 229
[1] 241
[1] 137
[1] 253
[1] 149
[1] 265
[1] 277
[1] 161
[1] 289
[1] 301
[1] 173
[1] 313
[1] [1] 185 325

[1] 337
[1] 197
[1] 349
[1] 361
[1] 209
[1] 373
```

```
[1] [1] 385
[1] 221
[1] 397
[1] 233
[1] 409
[1] 421
[1] 245
[1] 433
[1] 257
[1] 445
[1] 457
[1] 269
[1] 469
[1] 281
[1] 481
[1] 493
[1] 293
[1] 505
[1] 305[1]
      517
[1] 529
[1] 317
[1] 541
[1] [1] 329 553

[1] 565
[1] 341
[1] 577
[1] 353
[1] 589
[1] 601
[1] 365
[1] 613
[1] 377
[1] 625
[1] 637
[1] 389
[1] 649
[1] 401
[1] 661
[1] [1] 673
      413
[1] 685
```

```
[1] 425
[1] 697
[1] [1] 709
437
[1] 9
[1] 449
[1] 21
[1] 33[1]
461
[1] 45
[1] 473
[1] 57
[1] [1] 69
485
[1] 81
[1] 497
[1] 93
[1] 481
[1] 105
[1] 509
[1] 117
[1] 493
[1] [1] 129
521
[1] [1] 141
505
[1] 533
[1] 153
[1] 517
[1] 165
[1] 545
[1] 177
[1] 529
[1] 189
[1] 557
[1] 201
[1] 541
[1] 569
[1] 213
[1] 553
[1] 225
[1] 581
[1] 237
```

```
[1] 565
[1] 593[1]
 249
[1] 261
[1] 577
[1] 605
[1] 273
[1] [1] 589 617[1]
 285

[1] 297
[1] [1] 601 629

[1] 309
[1] 321[1] [1]
 613 641

[1] 333
[1] [1] 625 653

[1] 345
[1] 357
[1] [1] 637 665

[1] 369
[1] [1] 649 677

[1] 381
[1] 393
[1] [1] 661 689

[1] 405
[1] [1] 701 673

[1] 417
[1] 429
[1] [1] 685 1

[1] 441
[1] [1] [1] 697 13 453

[1] 465
```

```
[1] [1] 25 709  
  
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 9 37  
  
[1] 501  
[1] [1] 49 21  
  
[1] 513  
[1] [1] 33 61  
  
[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 45 73  
  
[1] 549  
[1] [1] 57 85  
  
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 97 69  
  
[1] 585  
[1] [1] [1] 109 81 597  
  
[1] 609  
[1] [1] 93 121  
  
[1] 621  
[1] [1] [1] 633 133 105  
  
[1] 645  
[1] [1] 145 117  
  
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 157 129  
  
[1] 681  
[1] [1] 141 169
```

```
[1] 693
[1] 705
[1] [1] 181 153

[1] 5
[1] [1] 193 165
[1]
[1] 17
[1] 29
[1] [1] 177 205

[1] 41
[1] [1] [1] 53 217 189

[1] 65
[1] [1] 201 229

[1] 77
[1] 89
[1] [1] 213 241

[1] 101
[1] [1] 253 225

[1] 113
[1] [1] [1] 237 125 265

[1] 137
[1] [1] 249 277

[1] 149
[1] [1] 261 289

[1] 161
[1] 173
[1] [1] 273 301

[1] 185
[1] [1] 285 313
```

[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 297 325

[1] 221  
[1] [1] 337 309

[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 321 349

[1] 257  
[1] [1] 333 [1] 361  
269

[1] 281  
[1] [1] 345 373

[1] 293  
[1] [1] [1] 385 305 357

[1] 317  
[1] [1] 369 397

[1] 329  
[1] [1] [1] 341 381 409

[1] 353  
[1] [1] 421 393

[1] 365  
[1] [1] [1] 405 377 433

[1] 389  
[1] [1] 417 445

[1] 401  
[1] [1] [1] 457 413 429

[1] 425  
[1] [1] 469 441

[1] 437  
[1] [1] [1] 453 481 449

[1] 461  
[1] [1] 465 493

[1] 473  
[1] [1] [1] 485 477 505

[1] 497  
[1] [1] 517 489

[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 501 529

[1] 533  
[1] [1] 513 541

[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 525 553

[1] 569  
[1] [1] 565 537

[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 549 577

[1] 605  
[1] [1] [1] 617 589 561

[1] 629  
[1] [1] 573 601

[1] 641

[1] 653  
[1] [1] 585 613

[1] 665  
[1] [1] 597 625

[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 637 609

[1] 701  
[1] [1] 621 649

[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 661 633

[1] 25  
[1] [1] 645 673

[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 685 657

[1] 61  
[1] [1] [1] 697 669 73

[1] 85  
[1] [1] 681 709

[1] 97  
[1] 109 [1] [1]  
9 693

[1] 121  
[1] [1] 705 21

[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 33 5

[1] 157

```
[1] [1] 17 45  
  
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 57 29  
  
[1] 193  
[1] [1] 69 41  
  
[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 53 81  
  
[1] 229  
[1] [1] 93 65  
  
[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 105 77  
  
[1] 265  
[1] [1] 89 117  
  
[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 101 129  
  
[1] 301  
[1] [1] 141 113  
  
[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 153 125  
  
[1] 337  
[1] [1] 165 [1] 137  
349  
  
[1] 361  
[1] [1] 149 177  
  
[1] 373  
[1] 385
```

[1] [1] 189 161

[1] 397

[1] [1] 173 201

[1] 409

[1] [1] 185 213

[1] 421

[1] [1] 197 225

[1] 433

[1] [1] 237 209

[1] 445

[1] [1] 221 249

[1] 457

[1] [1] 261 233

[1] 469

[1] 481

[1] [1] 245 273

[1] 493

[1] [1] [1] 257 285 505

[1] 517

[1] [1] 269 297

[1] 529

[1] [1] [1] 541 309 281

[1] 553

[1] [1] 321 293

[1] 565

[1] 577

[1] [1] 305 333

[1] 589

[1] 317 [1]  
345  
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 329 357

[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 369 341

[1] 649  
[1] [1] 381 353

[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 365 393

[1] 685  
[1] [1] 377 405

[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 389 417

[1] 9  
[1] [1] 401 [1] 429 21

[1] 33  
[1] [1] 413 441

[1] 45  
[1] [1] 425 453

[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 465 437

[1] 81  
[1] [1] [1] 477 449 93

[1] 105

```
[1] 489 [1]
461
[1] 117
[1] 129
[1] 501 [1]
473
[1] 141
[1] 513
[1] [1] 153
485
[1] 165
[1] [1] 525 497

[1] 177
[1] 189
[1] [1] 509 537

[1] 201
[1] [1] 549 521

[1] 213
[1] 225
[1] [1] 561 533

[1] 237
[1] [1] 545 573
[1]
249
[1] 261
[1] [1] 585 557

[1] 273
[1] [1] [1] 285 569 597

[1] 297
[1] [1] 609 581

[1] 309
[1] 321
[1] [1] 621 593

[1] 333
```

```
[1] [1] 605 633  
  
[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 645 617  
  
[1] 369  
[1] [1] 629 657 [1]  
  
381  
[1] 393  
[1] [1] 669 641  
  
[1] 405  
[1] [1] [1] 417 681 653  
  
[1] 429  
[1] [1] 665 693  
  
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 705 677  
  
[1] 465  
[1] [1] 689 5  
  
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 701 17  
  
[1] 501  
[1] [1] 1 29  
[1]  
513  
[1] 525  
[1] [1] 13 41  
  
[1] 537  
[1] [1] 25 53  
[1]  
549  
[1] 561
```

```
[1] [1] 37 65  
  
[1] 573  
[1] [1] [1] 49 77 585  
  
[1] 597  
[1] [1] 89 61  
  
[1] 609  
[1] [1] 73 101  
  
[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 113 85  
  
[1] 645  
[1] [1] [1] 125 97 657  
  
[1] 669  
[1] [1] 109 137  
  
[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 149 121  
  
[1] 705  
[1] [1] 133 161  
  
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 145 173  
  
[1] 29  
[1] [1] [1] 185 157 41  
  
[1] 53  
[1] [1] 197 169  
  
[1] 65  
[1] 77
```

[1] [1] 209 181

[1] 89

[1] [1] 221 193

[1] 101

[1] 113

[1] [1] 205 233

[1] 125

[1] [1] 245 217 [1]

137

[1] 149

[1] [1] 257 229

[1] 161

[1] 173 [1] [1]

269 241

[1] 185

[1] [1] 253 281

[1] 197

[1] 209

[1] [1] 265 293

[1] 221

[1] [1] 277 305

[1] 233

[1] 245

[1] [1] 289 317

[1] 257

[1] [1] 301 329

[1] 269

[1] 281

[1] [1] 341 313

[1] 293

[1] [1] 353 325 [1]

305

[1] 317  
[1] [1] 365 337

[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 377 349

[1] 353  
[1] [1] 361 389

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 373 401

[1] 389  
[1] [1] [1] 413 385 401

[1] 413  
[1] [1] 397 425

[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 409 437

[1] 449  
[1] [1] 421 449

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 433 461

[1] 485  
[1] [1] 473 445

[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 485 457

[1] 521  
[1] [1] 497 469

[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 481 509

[1] 557  
[1] [1] 521 493

[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 505 533

[1] 593  
[1] [1] 545 517

[1] 605  
[1] 617  
[1] 557 [1]  
529  
[1] 629  
[1] [1] [1] 541 569 641

[1] 653  
[1] [1] 581 553

[1] 665  
[1] [1] 593 565 [1]  
677

[1] 689  
[1] [1] 605 577

[1] 701  
[1] 1 [1] [1]  
617 589

[1] 13  
[1] [1] 601 629

[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 613 641

```
[1] 49  
[1] [1] 625 653
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 665 637
```

```
[1] 85  
[1] [1] 677 649
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 689 661
```

```
[1] 121  
[1] [1] 673 701 [1]  
133
```

```
[1] 145  
[1] [1] 685 1
```

```
[1] 157  
[1] [1] [1] 169 13 697
```

```
[1] 181  
[1] [1] 25 709
```

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 37 9
```

```
[1] 217  
[1] [1] 21 49
```

```
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 61 33
```

```
[1] 253  
[1] [1] 45 73
```

```
[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 57 85
```

```
[1] 289  
[1] [1] [1] 69 97 301
```

```
[1] 313  
[1] [1] 109 81
```

```
[1] 325  
[1] [1] 93 121
```

```
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 105 133
```

```
[1] 361  
[1] [1] [1] 145 117 373
```

```
[1] 385  
[1] [1] 157 129
```

```
[1] 397  
[1] [1] [1] 409 169 141
```

```
[1] 421  
[1] [1] 153 181
```

```
[1] 433  
[1] [1] [1] 445 193 165
```

```
[1] 457  
[1] [1] 177 205
```

```
[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 189 217
```

[1] 493  
[1] [1] 229 201

[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 241 213

[1] 529  
[1] [1] 225 253

[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 237 265

[1] 565  
[1] [1] [1] 277 249 577

[1] 589  
[1] [1] 261 289

[1] 601  
[1] 613 [1] [1]  
273 301

[1] 625  
[1] [1] 313 285

[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 297 325

[1] 661  
[1] [1] 337 309

[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 349 321

[1] 697  
[1] [1] 333 361

[1] 709

[1] 9  
[1] [1] 373 345

[1] 21  
[1] [1] [1] 357 385 33

[1] 45  
[1] [1] 369 397

[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 381 409

[1] 81  
[1] [1] 393 421

[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 405 433

[1] 117  
[1] [1] 445 417

[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 429 457

[1] 153  
[1] [1] [1] 441 469 165

[1] 177  
[1] [1] 481 453

[1] 189  
[1] [1] 465 493  
[1]  
201  
[1] 213  
[1] [1] 477 505

[1] 225

[1] [1] [1] 517 237 489

[1] 249  
[1] [1] 501 529

[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 513 541

[1] 285  
[1] [1] 525 553

[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 537 565

[1] 321  
[1] [1] 549 577

[1] 333  
[1] [1] 561 589

[1] 345  
[1] 357 [1] [1]  
601 573

[1] 369  
[1] [1] 613 585

[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 597 625

[1] 405  
[1] [1] 637 609

[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 621 649

[1] 441  
[1] [1] [1] 453 633 661

[1] 465  
[1] [1] 673 645

[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 657 685

[1] 501  
[1] [1] 697 669

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 681 709

[1] 537  
[1] [1] 9 693

[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 705 21

[1] 573  
[1] [1] [1] 585 33 5

[1] 597  
[1] [1] 45 17

[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 57 29

[1] 633  
[1] [1] 69 41  
[1]  
645  
[1] 657  
[1] [1] 53 81

[1] 669  
[1] [1] [1] 65 93 681

```
[1] 693  
[1] [1] 105 77
```

```
[1] 705  
[1] [1] [1] 5 89 117
```

```
[1] 17  
[1] [1] 101 129
```

```
[1] 29  
[1] [1] 113 141  
[1]  
41  
[1] 53  
[1] [1] 153 125
```

```
[1] 65  
[1] [1] [1] 165 137 77
```

```
[1] 89  
[1] [1] 177 149
```

```
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 161 189
```

```
[1] 125  
[1] [1] 173 201
```

```
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 185 213
```

```
[1] 161  
[1] [1] 225 197  
[1]  
173  
[1] 185  
[1] [1] 237 209
```

```
[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 249 221  
  
[1] 221  
[1] [1] 261 233  
  
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 273 245  
  
[1] 257  
[1] [1] 285 257[1]  
  
269  
[1] 281  
[1] [1] 269 297  
  
[1] 293  
[1] [1] [1] 309 281 305  
  
[1] 317  
[1] [1] 321 293  
  
[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 333 305  
  
[1] 353  
[1] [1] 345 317  
  
[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 357 329  
  
[1] 389  
[1] [1] 369 341  
  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 381
```

[1] 353  
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 393 365

[1] 449  
[1] [1] 377 405

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 417 389

[1] 485  
[1] [1] [1] 401 429 497

[1] 509  
[1] [1] 413 441

[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 453 425

[1] 545  
[1] [1] 465 437

[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 477 449

[1] 581  
[1] [1] 489 461

[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 501 473

[1] 617  
[1] [1] 513 485 [1]

629  
[1] 641  
[1] [1] 497 525

[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 537 509

[1] 677  
[1] [1] 521 549

[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 533 561

[1] 1  
[1] [1] 545 573  
[1]  
13  
[1] 25  
[1] [1] 557 585

[1] 37  
[1] [1] 597 569

[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 609 581

[1] 73  
[1] [1] [1] 85 593 621

[1] 97  
[1] [1] 633 605

[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 617 645

[1] 133  
[1] [1] 629 657

[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 669 641

```
[1] 169  
[1] [1] [1] 681 653 181
```

```
[1] 193  
[1] [1] 693 665
```

```
[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 677 705
```

```
[1] 229  
[1] [1] 689 5
```

```
[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 17 701
```

```
[1] 265  
[1] [1] 29 1
```

```
[1] 277  
[1] 289  
[1] 41  
[1] 13  
[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 53 25
```

```
[1] 325  
[1] [1] 65 37
```

```
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 77 49
```

```
[1] 361  
[1] [1] 61 89  
[1]  
373  
[1] 385  
[1] [1] 73 101
```

```
[1] 397  
[1] 409 [1] [1]  
113 85  
  
[1] 421  
[1] [1] 125 97  
  
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 109 137  
  
[1] 457  
[1] [1] 149 121 [1]  
469  
  
[1] 481  
[1] [1] 133 161  
  
[1] 493  
[1] [1] 173 145  
  
[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 157 185  
  
[1] 529  
[1] [1] [1] 169 197 541  
  
[1] 553  
[1] [1] 209 181  
  
[1] 565  
[1] [1] 193 221  
  
[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 205 233  
  
[1] 601  
[1] [1] [1] 613 245 217
```

[1] 625  
[1] [1] 257 229

[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 241 269

[1] 661  
[1] [1] 281 253

[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 265 293

[1] 697  
[1] [1] 277 305

[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 289 317

[1] 21  
[1] [1] 329 301

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 341 313

[1] 57  
[1] [1] 325 353

[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 337 365

[1] 93  
[1] [1] 349 377

[1] 105  
[1] [1] [1] 389 361 117

[1] 129  
[1] [1] 373 401

[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 413 385

[1] 165  
[1] [1] 397 425

[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 437  
409  
[1] 201  
[1] [1] 213  
449  
[1] 421  
[1] 225  
[1] [1] 461 433

[1] 237  
[1] [1] 445 473

[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 457 485

[1] 273  
[1] [1] 497 469

[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 509 481

[1] 309  
[1] [1] 493 521

[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 505 533

[1] 345

```
[1] [1] 517 545  
  
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 529 557  
  
[1] 381  
[1] [1] [1] 393 569 541  
  
[1] 405  
[1] [1] 581 553  
  
[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 593 565  
  
[1] 441  
[1] [1] 605 577  
  
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 589 617  
  
[1] 477  
[1] [1] 601 629  
  
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 613 641  
  
[1] 513  
[1] [1] [1] 653 625 525  
  
[1] 537  
[1] [1] 637 665  
  
[1] 549  
[1] [1] [1] 561 649 677  
  
[1] 573
```

[1] [1] 661 689

[1] 585

[1] 597

[1] [1] 673 701

[1] 609

[1] [1] 685 1

[1] 621

[1] 633

[1] [1] 697 13

[1] 645

[1] [1] 709 25

[1] 657

[1] 669

[1] [1] 9 37

[1] 681

[1] [1] 49 21

[1] 693

[1] 705

[1] [1] 33 61

[1] 5

[1] [1] 73 45[1]

17

[1] 29

[1] [1] 57 85

[1] 41

[1] 53[1][1]

69 97

[1] 65

[1] [1] 81 109

[1] 77

[1] 89

```
[1] [1]  93 121  
  
[1] 101  
[1] [1] 105 133  
  
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 117 145  
  
[1] 137  
[1] [1] 157 129  
  
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 169 141  
  
[1] 173  
[1] [1] 153 181  
  
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 165 193  
  
[1] 209  
[1] [1] 177 205  
  
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 217 189  
  
[1] 245  
[1] [1] 201 229  
  
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 241 213  
  
[1] 281  
[1] [1] 225 253  
  
[1] 293  
[1] [1] [1] 265 237 305
```

[1] 317  
[1] [1] 249 277

[1] 329  
[1] [1] 289 261

[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 273 301

[1] 365  
[1] [1] 313 285

[1] 377  
[1] [1] [1] 389 325 297

[1] 401  
[1] [1] 309 337

[1] 413  
[1] [1] 349 321 [1]  
425

[1] 437  
[1] [1] 333 361

[1] 449  
[1] [1] 373 345

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 385 357

[1] 485  
[1] [1] 397 369

[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 381 409

[1] 521

[1] [1] 393 421

[1] 533

[1] 545

[1] [1] 405 433

[1] 557

[1] [1] 445 417

[1] 569

[1] 581

[1] [1] 429 457

[1] 593

[1] [1] 441 469

[1] 605

[1] 617

[1] [1] 481 453

[1] 629

[1] [1] 493 465

[1] 641

[1] 653

[1] [1] 505 477

[1] 665

[1] [1] 517 489

[1] 677

[1] 689

[1] [1] 501 529

[1] 701

[1] [1] 513 541

[1] 1

[1] [1] [1] 13 525 553

[1] 25

[1] [1] 537 565

```
[1] 37  
[1] [1] [1] 577 49 549
```

```
[1] 61  
[1] [1] 589 561
```

```
[1] 73  
[1] [1] [1] 601 573 85
```

```
[1] 97  
[1] [1] 585 613
```

```
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 597 625
```

```
[1] 133  
[1] [1] 637 609
```

```
[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 649 621
```

```
[1] 169  
[1] 633  
[1] [1] 181 661
```

```
[1] 645  
[1] 657 [1]  
673  
[1] 193  
[1] 669  
[1] [1] 685 205
```

```
[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 217 697
```

```
[1] 705  
[1] [1] [1] 229 709 5
```

```
[1] 17  
[1] [1] 9 241  
  
[1] 29  
[1] [1] 253 21  
  
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 265 33  
  
[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 277 45  
  
[1] 89  
[1] [1] 289 57  
  
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 301 69  
  
[1] 125  
[1] [1] 313 81  
[1]  
137  
[1] 149  
[1] [1] 93 325  
  
[1] 161  
[1] [1] [1] 173 337 105  
  
[1] 185  
[1] 117  
[1] 349  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 129  
[1] 361  
[1] 221  
[1] [1] 141 233
```

```
[1] 373
[1] 245
[1] 153 [1]
     385
[1] 257
[1] 269
[1] [1] 397 165

[1] 281
[1] [1] 409 177

[1] 293
[1] 305
[1] [1] 189 421

[1] 317
[1] [1] [1] 201 433 329

[1] 341
[1] [1] 445 213

[1] 353
[1] 365
[1] [1] 457 225

[1] 377
[1] [1] 237 469

[1] 389
[1] 401
[1] [1] 481 249

[1] 413
[1] [1] 493 261

[1] 425
[1] 437
[1] [1] 505 273

[1] 449
[1] [1] [1] 461 285 517
```

```
[1] 473  
[1] [1] 297 529  
  
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 541 309  
  
[1] 509  
[1] [1] 321 553  
  
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 333 565  
  
[1] 545  
[1] [1] 345 577  
  
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 357 589  
  
[1] 581  
[1] [1] 601 369  
  
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 613 381  
  
[1] 617  
[1] [1] 625 393  
  
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 405 637  
  
[1] 653  
[1] [1] 649 417  
  
[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 661 429
```

```
[1] 689  
[1] [1] 673 441
```

```
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 685 453
```

```
[1] 13  
[1] [1] 465 697
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 709 477
```

```
[1] 49  
[1] [1] 9 489
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 21 501
```

```
[1] 85  
[1] [1] 33 513
```

```
[1] 97  
[1] [1] 45 [1] 525  
109
```

```
[1] 121  
[1] [1] 537 57
```

```
[1] 133  
[1] [1] [1] 69 549 145
```

```
[1] 157  
[1] [1] 81 561
```

```
[1] 169  
[1] [1] 93 573
```

```
[1] 181
```

[1] 193  
[1] [1] 585 105

[1] 205  
[1] [1] 117 [1] 597 217

[1] 229  
[1] [1] 609 129

[1] 241  
[1] 253 [1] [1]  
141 621

[1] 265  
[1] [1] 633 153

[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 165 645

[1] 301  
[1] [1] [1] 177 313 657

[1] 325  
[1] [1] 669 189

[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 681 201

[1] 361  
[1] [1] 213 693

[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 705 225

[1] 397  
[1] [1] [1] 5 237 409

[1] 421  
[1] [1] 249 17

[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 261 29

[1] 457  
[1] [1] 273 41

[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 285 53

[1] 493  
[1] [1] 297 65  
[1]  
505  
[1] 517  
[1] [1] 77 309

[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 89 321

[1] 553  
[1] [1] 101 333

[1] 565  
[1] 577 [1] [1]  
345 113

[1] 589  
[1] [1] 125 357

[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 137 369

[1] 625  
[1] [1] 381 149

[1] 637

[1] 649  
[1] [1] 393 161

[1] 661  
[1] [1] [1] 405 173 673

[1] 685  
[1] [1] 417 185

[1] 697  
[1] [1] [1] 709 429 197

[1] 9  
[1] [1] 209 441

[1] 21  
[1] 33 [1] [1]  
221 453

[1] 45  
[1] [1] 233 465

[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 245 477

[1] 81  
[1] [1] 489 257

[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 269 501

[1] 117  
[1] 129 [1] [1]  
513 281

[1] 141  
[1] [1] 293 525

[1] 153

[1] 165  
[1] [1] 305 537

[1] 177  
[1] [1] 317 549

[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 561 329

[1] 213  
[1] [1] [1] 341 573 225

[1] 237  
[1] [1] 585 353

[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 365 597

[1] 273  
[1] [1] 377 609

[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 621 389

[1] 309  
[1] [1] [1] 401 633 321

[1] 333  
[1] [1] 645 413

[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 657 425

[1] 369  
[1] [1] 669 437

[1] 381

[1] 393  
[1] [1] 449 681

[1] 405  
[1] [1] 693 461 [1]

417  
[1] 429  
[1] [1] 473 705

[1] 441  
[1] [1] [1] 485 5 453

[1] 465  
[1] [1] 17 497

[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 509 29

[1] 501  
[1] [1] 41 521

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 53 533

[1] 537  
[1] [1] 545 [1] 65 549

[1] 561  
[1] [1] 557 77

[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 89 569

[1] 597  
[1] [1] 101 581

[1] 609

[1] 621  
[1] [1] 113 593

[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 125 605

[1] 657  
[1] [1] 137 617

[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 629 149

[1] 693  
[1] [1] 641 161 [1]  
705

[1] 5  
[1] [1] 173 653

[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 665 185

[1] 41  
[1] [1] 197 677

[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 689 209

[1] 77  
[1] 89 [1] [1]  
701 221

[1] 101  
[1] [1] 233 1

[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 245 13

[1] 137  
[1] [1] 257 25

[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 37 269

[1] 173  
[1] [1] 49 281

[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 293 61

[1] 209  
[1] [1] [1] 221 73 305

[1] 233  
[1] [1] 85 317

[1] 245  
[1] [1] [1] 257 329 97

[1] 269  
[1] [1] 109 341

[1] 281  
[1] [1] [1] 353 121 293

[1] 305  
[1] [1] 365 133

[1] 317  
[1] [1] 377 145

[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 157 389

[1] 353

[1] [1] [1] 365 401 169

[1] 377  
[1] [1] 413 181

[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 425 193

[1] 413  
[1] [1] 205 437

[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 217 449

[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 461 229

[1] 473  
[1] [1] 241 473

[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 485 253

[1] 509  
[1] [1] 265 497 [1]

521  
[1] 533  
[1] [1] 277 509

[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 521 289

[1] 569  
[1] [1] 301 533

[1] 581

[1] 593  
[1] [1] 313 545

[1] 605  
[1] [1] [1] 557 325 617

[1] 629  
[1] [1] 337 569

[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 581 349

[1] 665  
[1] [1] 593 361

[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 605 373

[1] 701  
[1] [1] [1] 385 617 1

[1] 13  
[1] [1] 397 629

[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 409 641

[1] 49  
[1] [1] 421 61

[1] 653  
[1] 73  
[1] 433  
[1] 665 [1]  
85  
[1] 97  
[1] 445  
[1] 677

```
[1] 109  
[1] 121  
[1] 457  
[1] 689  
[1] 133  
[1] 469 [1] [1]  
145 701  
  
[1] 157  
[1] 481  
[1] 1  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 493  
[1] 13  
[1] 193  
[1] 505 [1]  
205  
[1] 25  
[1] 217  
[1] 517  
[1] 229  
[1] 37  
[1] 241  
[1] 529  
[1] 253  
[1] 49  
[1] 265  
[1] 541  
[1] [1] 277  
61  
[1] 553  
[1] 289  
[1] [1] 73 301  
  
[1] 565  
[1] 313  
[1] [1] 577 85  
[1]  
325  
[1] 337  
[1] 589 [1]  
97
```

```
[1] 349
[1] 361
[1] [1] 109 601

[1] 373
[1] [1] 613 121

[1] 385
[1] 397
[1] [1] 625 133

[1] 409
[1] [1] [1] 421 637 145

[1] 433
[1] [1] 649 157

[1] 445
[1] 457
[1] [1] 169 661

[1] 469
[1] [1] 181 673

[1] 481
[1] 493
[1] [1] 685 193

[1] 505
[1] [1] [1] 517 697 205

[1] 529
[1] [1] 709 217

[1] 541
[1] 553
[1] [1] 229 9

[1] 565
[1] [1] 21 241
```

```
[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 253 33
```

```
[1] 601  
[1] [1] [1] 613 265 45
```

```
[1] 625  
[1] [1] 277 57
```

```
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 69 289
```

```
[1] 661  
[1] [1] [1] 81 301 673
```

```
[1] 685  
[1] [1] 313 93
```

```
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 325 105
```

```
[1] 9  
[1] 117  
[1] 21  
[1] 337  
[1] 33  
[1] 129  
[1] 349 [1]  
45  
[1] [1] 57  
141  
[1] 361  
[1] 69  
[1] 153  
[1] 81  
[1] 373  
[1] 93  
[1] 165
```

```
[1] [1] 385 105  
  
[1] 117  
[1] 177  
[1] 397  
[1] 129  
[1] [1] 189[1] 141 409  
  
[1] 153  
[1] [1] 421 201  
  
[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 213 433  
  
[1] 189  
[1] [1] 445 225  
  
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 457 237  
  
[1] 225  
[1] [1] [1] 237 469 249  
  
[1] 249  
[1] [1] 261 481  
  
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 493 273  
  
[1] 285  
[1] [1] 505 285  
  
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 517 297  
  
[1] 321  
[1] [1] [1] 333 309 529
```

[1] 345  
[1] [1] 541 321

[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 553 333

[1] 381  
[1] [1] 345 565

[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 357 577

[1] 417  
[1] [1] 589 369

[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 601 381

[1] 453  
[1] [1] [1] 465 393 613

[1] 477  
[1] [1] 405 625

[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 417 637

[1] 513  
[1] [1] 429 649

[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 661 441

[1] 549  
[1] [1] 673 453

```
[1]  
561  
[1] 573  
[1] [1] 465 685  
  
[1] 585  
[1] 597 [1]  
[1] 477 697  
  
[1] 609  
[1] [1] 489 709  
  
[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 501 9  
  
[1] 645  
[1] [1] 513 21  
  
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 525 33  
  
[1] 681  
[1] [1] 537 45 [1]  
693  
  
[1] 705  
[1] [1] 57 549  
  
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 561 69  
  
[1] 29  
[1] [1] 81 573  
  
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 585 93  
  
[1] 65  
[1] [1] [1] 105 597 77
```

[1] 89  
[1] [1] 609 117

[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 129 621

[1] 125  
[1] [1] 141 633

[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 645 153

[1] 161  
[1] [1] [1] 173 657 165

[1] 185  
[1] [1] 177 669

[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 189 681

[1] 221  
[1] [1] 201 693

[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 705 213

[1] 257  
[1] [1] 5 225

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 17 237

[1] 293  
[1] [1] [1] 305 29 249

[1] 317  
[1] [1] 41 261

[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 273 53

[1] 353  
[1] [1] 65 285

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 297 77

[1] 389  
[1] [1] [1] 401 309 89

[1] 413  
[1] [1] 321 101

[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 113 333

[1] 449  
[1] [1] 125 345

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 357 137

[1] 485  
[1] [1] 369 149

[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 381 161

[1] 521  
[1] [1] 173 393

```
[1] 533
[1] 545
[1] [1] 405 185

[1] 557
[1] [1] [1] 569 417 197

[1] 581
[1] [1] 209 429

[1] 593
[1] 605
[1] [1] 441 221

[1] 617
[1] [1] 453 233
[1]
629
[1] 641
[1] [1] 245 465

[1] 653
[1] 665
[1] [1] 477 257

[1] 677
[1] [1] 269 489

[1] 689
[1] 701
[1] [1] 281 501

[1] 1
[1] [1] [1] 513 293 13

[1] 25
[1] [1] 305 525

[1] 37
[1] [1] [1] 49 537 317
```

[1] 61  
[1] [1] 329 549

[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 341 561

[1] 97  
[1] [1] 573 353

[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 585 365

[1] 133  
[1] [1] 597 [1] 377  
145

[1] 157  
[1] [1] 389 609

[1] 169  
[1] 181 [1] [1]  
401 621

[1] 193  
[1] [1] 633 413

[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 425 645

[1] 229  
[1] [1] 657 437

[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 669 449

[1] 265  
[1] 277 [1] [1]

461 681

[1] 289  
[1] [1] 473 693

[1] 301  
[1] 313  
[1] 485 [1]  
705  
[1] 325  
[1] [1] 497 5

[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 17 509

[1] 361  
[1] [1] [1] 29 373 521

[1] 385  
[1] [1] 533 41

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 545 53

[1] 421  
[1] [1] 65 557

[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 569 77

[1] 457  
[1] [1] 89 581

[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 101 593

[1] 493  
[1] [1] [1] 505 113 605

[1] 517  
[1] [1] 125 617

[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 629 137

[1] 553  
[1] [1] 641 149

[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 653 161

[1] 589  
[1] 601 [1]  
[1] 665 173

[1] 613  
[1] [1] 677 185

[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 197 689

[1] 649  
[1] [1] 209 701

[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 1 221

[1] 685  
[1] [1] [1] 233 13 697

[1] 709  
[1] [1] 25 245

[1] 9  
[1] 21

```
[1] [1] 257 37  
  
[1] 33  
[1] [1] 49 269  
  
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 281 61  
  
[1] 69  
[1] [1] [1] 293 73 81  
  
[1] 93  
[1] [1] 305 85  
  
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 317 97  
  
[1] 129  
[1] [1] 109 329  
  
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 121 341  
  
[1] 165  
[1] [1] 177[1]  
133 353  
  
[1] 189  
[1] [1] 145 365  
  
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 157 377  
  
[1] 225  
[1] [1] 169 389  
  
[1] 237  
[1] 249
```

```
[1] [1] 181 401  
  
[1] 261  
[1] [1] [1] 193 413 273  
  
[1] 285  
[1] [1] 425 205  
  
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 217 437  
  
[1] 321  
[1] [1] 449 229  
  
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 241 461  
  
[1] 357  
[1] [1] [1] 473 253 369  
  
[1] 381  
[1] [1] 265 485  
  
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 277 497  
  
[1] 417  
[1] [1] 509 289  
  
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 301 521  
  
[1] 453  
[1] [1] 313 533[1]  
  
465  
[1] 477
```

```
[1] [1] 325 545  
  
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 557 337  
  
[1] 513  
[1] [1] 349 569  
  
[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 581 361  
  
[1] 549  
[1] [1] 373 593  
  
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 385 605  
  
[1] 585  
[1] 597 [1] [1]  
397 617  
  
[1] 609  
[1] [1] 629 409  
  
[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 641 421  
  
[1] 645  
[1] [1] 433 653  
  
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 445 665  
  
[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 677 457  
  
[1] 705
```

[1] [1] 689 469

[1] 5

[1] 17

[1] [1] 701 481

[1] 29

[1] 41

[1] [1] 493 1

[1] 53

[1] [1] 505 13

[1] 65

[1] 77

[1] [1] 517 25

[1] 89

[1] [1] 37 529

[1]

101

[1] 113

[1] [1] 49 541

[1] 125

[1] 137

[1] [1] 553 61

[1] 149

[1] [1] 73 565

[1] 161

[1] 173

[1] [1] 85 577

[1] 185

[1] [1] [1] 197 97 589

[1] 209

[1] [1] 601 109

[1] 221

[1] 233  
[1] [1] 613 121

[1] 245  
[1] [1] 625 133

[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 637 145

[1] 281  
[1] [1] [1] 649 157 293

[1] 305  
[1] [1] 169 661

[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 673 181

[1] 341  
[1] [1] 685 353

[1] 193  
[1] 365  
[1] 697  
[1] 205  
[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 709 217

[1] 401  
[1] [1] 229 9

[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 21 241

[1] 437  
[1] [1] 33 253

[1] 449

[1] 461  
[1] [1] 265 45

[1] 473  
[1] [1] [1] 485 277 57

[1] 497  
[1] [1] 289 69

[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 81 301

[1] 533  
[1] [1] 93 313

[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 105 325

[1] 569  
[1] [1] 117 337

[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 349 129

[1] 605  
[1] [1] 617 [1]  
361 141

[1] 629  
[1] [1] 373 153

[1] 641  
[1] [1] [1] 385 165 653

[1] 665  
[1] [1] 177 397

[1] 677

[1] [1] 409 189

[1] 689

[1] 701

[1] [1] 201 421

[1] 1

[1] [1] 213 433

[1] 13

[1] 25

[1] [1] 445 225

[1] 37

[1] [1] 237 457

[1] 49

[1] 61

[1] [1] 469 249

[1] 73

[1] [1] 261 481

[1] 85

[1] 97

[1] [1] 493 273

[1] 109

[1] [1] 285 505

[1] 121

[1] [1] [1] 133 297 517

[1] 145

[1] [1] 309 529

[1] 157

[1] [1] [1] 321 541 169

[1] 181

[1] [1] 553 333

```
[1] 193  
[1] [1] 565 345
```

```
[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 577 357
```

```
[1] 229  
[1] [1] 369 589
```

```
[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 381 601
```

```
[1] 265  
[1] [1] 613 393  
[1]  
277  
[1] 289  
[1] [1] 625 405
```

```
[1] 301  
[1] [1] [1] 313 417 637
```

```
[1] 325  
[1] [1] 649 429
```

```
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 661 441
```

```
[1] 361  
[1] [1] 673 453
```

```
[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 465 685
```

```
[1] 397  
[1] [1] 697 477
```

[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 489 709

[1] 433  
[1] [1] 501 9 [1]  
445

[1] 457  
[1] [1] 21 513

[1] 469  
[1] [1] 525 33

[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 45 537

[1] 505  
[1] [1] 57 549

[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 69 561

[1] 541  
[1] [1] [1] 573 81 553

[1] 565  
[1] [1] 585 93

[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 105 597

[1] 601  
[1] [1] 117 609

[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 621 129

[1] 637  
[1] [1] 633 141

[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 645 153

[1] 673  
[1] [1] 165 657

[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 177 669

[1] 709  
[1] [1] [1] 9 189 681

[1] 21  
[1] [1] 693 201

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 213 705

[1] 57  
[1] [1] 225 5

[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 17 237

[1] 93  
[1] [1] 29 249

[1] 105  
[1] [1] [1] 261 117 41

[1] 129  
[1] [1] 273 53

[1] 141

[1] 153  
[1] [1] 285 65

[1] 165  
[1] [1] 297 77

[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 89 309

[1] 201  
[1] [1] 101 321

[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 113 333

[1] 237  
[1] [1] 125 [1] 345 249

[1] 261  
[1] [1] 357 137

[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 149 369

[1] 297  
[1] [1] 161 381

[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 173 393

[1] 333  
[1] [1] 185 405

[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 197 417

[1] 369

[1] [1] 429 209 [1]

381

[1] 393

[1] [1] 221 441

[1] 405

[1] 417

[1] [1] 233 453

[1] 429

[1] [1] 245 465

[1] 441

[1] 453

[1] [1] 477 257

[1] 465

[1] [1] 489 269

[1] 477

[1] 489

[1] [1] 501 281

[1] 501

[1] [1] [1] 513 293 513

[1] 525

[1] [1] 305 525

[1] 537

[1] 549

[1] [1] 537 317

[1] 561

[1] [1] 329 549 [1]

573

[1] 585

[1] [1] 341 561

[1] 597

[1] 609  
[1] [1] 573 353

[1] 621  
[1] [1] 365 585

[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 597 377

[1] 657  
[1] [1] [1] 609 389 669

[1] 681  
[1] [1] 621 401

[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 633 413

[1] 5  
[1] [1] 645 425

[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 437 657

[1] 41  
[1] [1] [1] 53 449 669

[1] 65  
[1] [1] 461 681

[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 693 473

[1] 101  
[1] [1] 485 705  
[1]  
113

[1] 125  
[1] [1] 497 5

[1] 137  
[1] [1] [1] 149 509 17

[1] 161  
[1] [1] 29 521

[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 533 41

[1] 197  
[1] [1] 545 53

[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 557 65

[1] 233  
[1] [1] 569 77

[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 89 581

[1] 269  
[1] 281 [1] [1]  
593 101

[1] 293  
[1] [1] 113 605

[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 125 617

[1] 329  
[1] [1] 137 629

[1] 341

[1] 353  
[1] [1] 641 149

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 161 653

[1] 389  
[1] [1] 173 665

[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 185 677

[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 689 197

[1] 449  
[1] [1] 701 209 [1]

461  
[1] 473  
[1] [1] 1 221

[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 13 233

[1] 509  
[1] [1] 245 25

[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 37 257

[1] 545  
[1] [1] 269 49 [1]

557  
[1] 569  
[1] [1] 281 61

```
[1] 581
[1] 593
[1] 293[1]
73
[1] 605
[1] [1] 305 85[1]
617

[1] 629
[1] 317
[1] 97
[1] 641
[1] [1] 653
329
[1] 109
[1] 665
[1] 341[1]
121
[1] 677
[1] 689
[1] [1] 133 353

[1] 701
[1] [1] 365 145

[1] 1
[1] 13
[1] [1] 157 377

[1] 25
[1] 37
[1] [1] 389 169

[1] 49
[1] [1] 181 401

[1] 61
[1] 73
[1] [1] 193 413

[1] 85
[1] [1] [1] 205 425
```

97  
[1] 109  
[1] [1] 217 437

[1] 121  
[1] [1] 229 449

[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 461 241

[1] 157  
[1] [1] 473 253

[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 485 265

[1] 193  
[1] [1] [1] 205 497 277

[1] 217  
[1] [1] 289 509

[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 521 301

[1] 253  
[1] [1] 533 313

[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 545 325

[1] 289  
[1] [1] [1] 301 557 337

[1] 313  
[1] [1] 569 349

[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 361 581

[1] 349  
[1] [1] 593 373

[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 605 385

[1] 385  
[1] [1] 617 397  
[1]  
397  
[1] 409  
[1] [1] 409 629

[1] 421  
[1] [1] [1] 433 421 641

[1] 445  
[1] [1] 653 433

[1] 457  
[1] 469 [1] [1]  
665 445

[1] 481  
[1] [1] 457 677

[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 469 689

[1] 517  
[1] [1] 481 701

[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 1 493

[1] 553  
[1] [1] 13 505

[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 25 517

[1] 589  
[1] [1] 529 37

[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 49 541

[1] 625  
[1] [1] [1] 61 637 553

[1] 649  
[1] [1] 73 565

[1] 661  
[1] [1] [1] 85 577 673

[1] 685  
[1] [1] 589 97

[1] 697  
[1] [1] [1] 709 601 109

[1] 9  
[1] [1] 121 613

[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 625 133

[1] 45  
[1] [1] 145 637

[1] 57

[1] 69  
[1] [1] 649 157

[1] 81  
[1] [1] 661 169

[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 673 181

[1] 117  
[1] [1] 685 193 [1]

129  
[1] 141  
[1] [1] 205 697

[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 709 217

[1] 177  
[1] [1] 229 9

[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 21 241

[1] 213  
[1] [1] 33 [1] 253  
225

[1] 237  
[1] [1] 45 265

[1] 249  
[1] [1] [1] 261 57 277

[1] 273  
[1] [1] 69 289

[1] 285

[1] 297  
[1] [1] 301 81

[1] 309  
[1] [1] 93 313

[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 105 325

[1] 345  
[1] [1] 337 117

[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 349 129

[1] 381  
[1] [1] [1] 141 393 361

[1] 405  
[1] [1] 373 153

[1] 417  
[1] [1] 165 385

[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 177 397

[1] 453  
[1] [1] 409 [1] 189 465

[1] 477  
[1] [1] 421 201

[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 213 433

[1] 513

[1] [1] 225 445

[1] 525

[1] 537

[1] [1] 457 237

[1] 549

[1] [1] 249 469

[1] 561

[1] 573

[1] [1] 261 481

[1] 585

[1] 597

[1] [1] 493 273

[1] 609

[1] [1] 285 505

[1] 621

[1] 633

[1] [1] 297 517

[1] 645

[1] [1] 309 529

[1] 657

[1] 669

[1] [1] 321 541

[1] 681

[1] [1] 553 333

[1]

693

[1] 705

[1] [1] 345 565

[1] 5

[1] 17

[1] [1] 357 577

[1] 29

[1] [1] 589 369

[1] 41

[1] 53

[1] [1] 381 601

[1] 65

[1] [1] 613 393

[1] 77

[1] 89

[1] [1] 405 625

[1] 101

[1] [1] 637 417

[1] 113

[1] 125

[1] [1] 649 429

[1] 137

[1] [1] 441 661

[1] 149

[1] 161

[1] [1] 673 453

[1] 173

[1] [1] [1] 465 685 185

[1] 197

[1] [1] 477 697

[1] 209

[1] [1] [1] 221 709 489

[1] 233

[1] [1] 501 9

[1] 245

[1] [1] 513 21

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 525 33  
  
[1] 281  
[1] [1] [1] 293 537 45  
  
[1] 305  
[1] [1] 57 549  
  
[1] 317  
[1] [1] [1] 69 329 561  
  
[1] 341  
[1] [1] 81 573  
  
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 585 93  
  
[1] 377  
[1] [1] 597 105  
  
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 609 117  
  
[1] 413  
[1] [1] 621[1] 129 425  
  
[1] 437  
[1] [1] 633 141  
  
[1] 449  
[1] 461[1] [1]  
153 645  
  
[1] 473  
[1] [1] 165 657
```

```
[1] 485
[1] 497
[1] [1] 669 177

[1] 509
[1] [1] 681 189

[1] 521
[1] 533
[1] [1] 201 693

[1] 545
[1] [1] [1] 213 705 557

[1] 569
[1] [1] 225 5

[1] 581
[1] [1] [1] 593 17 237

[1] 605
[1] [1] 249 29

[1] 617
[1] 629
[1] [1] 261 41

[1] 641
[1] [1] 273 53

[1] 653
[1] 665
[1] [1] 65 285

[1] 677
[1] [1] 77 297

[1] 689
[1] 701
[1] [1] 309 89
```

```
[1] 1
[1] 13 [1] [1]
      101 321

[1] 25
[1] [1] 113 333

[1] 37
[1] 49
[1] [1] 345 125

[1] 61
[1] [1] 137 357

[1] 73
[1] 85
[1] [1] 369 149

[1] 97
[1] [1] 161 381

[1] 109
[1] 121
[1] [1] 393 173

[1] 133
[1] [1] 405 185

[1] 145
[1] 157
[1] [1] 197 417

[1] 169
[1] [1] 209 [1] 429 181

[1] 193
[1] [1] 441 221

[1] 205
[1] 217
[1] [1] 453 233
```

```
[1] 229  
[1] [1] 465 245
```

```
[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 477 257
```

```
[1] 265  
[1] [1] 269 489
```

```
[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 281 501
```

```
[1] 301  
[1] [1] [1] 313 513 293
```

```
[1] 325  
[1] [1] 305 525
```

```
[1] 337  
[1] [1] [1] 349 537 317
```

```
[1] 361  
[1] [1] 329 549
```

```
[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 561 341
```

```
[1] 397  
[1] [1] 353 573
```

```
[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 585 365
```

```
[1] 433  
[1] [1] 377 597 [1]
```

445  
[1] 457  
[1] [1] 389 609

[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 401 621

[1] 493  
[1] [1] 413 633

[1] 505  
[1] [1] [1] 517 425 645

[1] 529  
[1] [1] 657 437

[1] 541  
[1] [1] [1] 553 449 669

[1] 565  
[1] [1] 461 681

[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 473 693

[1] 601  
[1] [1] 705 485

[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 5 497

[1] 637  
[1] [1] 17 509

[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 521 29

[1] 673  
[1] [1] 41 533

[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 53 545

[1] 709  
[1] [1] 65 557

[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 77 569

[1] 33  
[1] [1] [1] 581 89 45

[1] 57  
[1] [1] 593 101

[1] 69  
[1] [1] [1] 81 113 605

[1] 93  
[1] [1] 617 125

[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 137 629

[1] 129  
[1] [1] 149 641

[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 161 653

[1] 165  
[1] [1] [1] 173 665 177

[1] 189  
[1] [1] 677 185

[1] 201  
[1] [1] [1] 213 197 689

[1] 225  
[1] [1] 209 701

[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 221 1

[1] 261  
[1] [1] [1] 13 233 273

[1] 285  
[1] [1] 245 25

[1] 297  
[1] [1] 257 [1] 37  
309

[1] 321  
[1] [1] 269 49

[1] 333  
[1] [1] [1] 281 345 61

[1] 357  
[1] [1] 293 73

[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 305 85

[1] 393  
[1] [1] 317 97  
[1]  
405

[1] 417  
[1] [1] 329 109

[1] 429  
[1] [1] [1] 341 121 441

[1] 453  
[1] [1] 133 353

[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 145 365

[1] 489  
[1] [1] 157 377

[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 389 169

[1] 525  
[1] [1] 401 181

[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 193 413

[1] 561  
[1] [1] 425 205

[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 217 437

[1] 597  
[1] [1] 449 229

[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 241 461

[1] 633

[1] [1] [1] 473 253 645

[1] 657  
[1] [1] 485 265

[1] 669  
[1] [1] [1] 497 277 681

[1] 693  
[1] [1] 289 509

[1] 705  
[1] 5[1]  
[1] 521 301

[1] 17  
[1] [1] 313 533

[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 325 545

[1] 53  
[1] [1] 337 557

[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 349 569

[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 361 581

[1] 113  
[1] [1] 593 373

[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 605 385

[1] 149

[1] [1] 617 397

[1] 161

[1] 173

[1] [1] 409 629

[1] 185

[1] [1] 641 421

[1] 197

[1] 209

[1] [1] 653

433

[1] 221

[1] 233 [1] [1]

665 445

[1] 245

[1] [1] 677 457

[1] 257

[1] 269

[1] [1] 469 689

[1] 281

[1] [1] 701 481

[1] 293

[1] 305

[1] [1] 1 493

[1] 317

[1] [1] 13 505

[1] 329

[1] 341

[1] [1] 517 25

[1] 353

[1] [1] 37 529

[1] 365

[1] 377

```
[1] 541 [1]  
49  
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 553 61
```

```
[1] 413  
[1] [1] 565 73
```

```
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 85 577
```

```
[1] 449  
[1] [1] 97 589
```

```
[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 601 109
```

```
[1] 485  
[1] [1] 121 [1] 613  
497
```

```
[1] 509  
[1] [1] 625 133
```

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 637 145
```

```
[1] 545  
[1] [1] 157 649
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 169 661
```

```
[1] 581  
[1] [1] 673 181
```

```
[1] 593  
[1] 605
```

```
[1] [1] 685 193  
  
[1] 617  
[1] [1] [1] 697 205 629  
  
[1] 641  
[1] [1] 709 217  
  
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 9 229  
  
[1] 677  
[1] [1] 241 21  
  
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 253 33  
  
[1] 1  
[1] [1] 45 265  
  
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 57 277  
  
[1] 37  
[1] [1] 69 289  
[1]  
49  
[1] 61  
[1] [1] 301 81  
  
[1] 73  
[1] 85 [1] [1]  
93 313  
  
[1] 97  
[1] [1] 325 105  
  
[1] 109  
[1] [1] [1] 337 121 117
```

```
[1] 133  
[1] [1] 129 349  
  
[1] 145  
[1] [1] [1] 157 141 361  
  
[1] 169  
[1] [1] 153 373  
  
[1] 181  
[1] [1] 165 385  
  
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 397 177  
  
[1] 217  
[1] [1] [1] 409 189 229  
  
[1] 241  
[1] [1] 421 201  
  
[1] 253  
[1] [1] [1] 213 433 265  
  
[1] 277  
[1] [1] 225 445  
  
[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 457 237  
  
[1] 313  
[1] [1] 469 249  
  
[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 261 481
```

[1] 349  
[1] [1] 273 493

[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 505 285

[1] 385  
[1] [1] 517 297

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 309 529

[1] 421  
[1] [1] 321 541

[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 333 553

[1] 457  
[1] [1] [1] 565 345 469

[1] 481  
[1] [1] 357 577

[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 369 589

[1] 517  
[1] [1] 601 381

[1] 529  
[1] [1] [1] 393 613  
541

[1] 553  
[1] [1] 625 405

[1] 565  
[1] [1] 637 417

[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 649 429

[1] 601  
[1] [1] 441 661

[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 673 453

[1] 637  
[1] [1] 685 465

[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 477 697

[1] 673  
[1] 709  
[1] 489  
[1] 685  
[1] [1] 9 501

[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 21 513

[1] 9  
[1] [1] 33 525

[1] 21  
[1] [1] 45 537

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 549 57

[1] 57  
[1] 69

[1] [1] 69 561

[1] 81

[1] [1] 81 573

[1] 93

[1] 105

[1] [1] 93 585

[1] 117

[1] [1] 597 105

[1] 129

[1] 141

[1] [1] 117 609

[1] 153

[1] [1] 621 129

[1] 165

[1] 177

[1] [1] 141 633

[1] 189

[1] [1] 645 153

[1] 201

[1] 213

[1] [1] 657 165

[1] 225

[1] [1] 177 669

[1]

237

[1] 249

[1] [1] 681 189

[1] 261

[1] [1] [1] 273 693 201

[1] 285

[1] [1] 705 213

```
[1] 297  
[1] [1] [1] 309 5 225
```

```
[1] 321  
[1] 17  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 29  
[1] 357  
[1] 41  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 53  
[1] 393  
[1] [1] 405  
65  
[1] 417  
[1] 77  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 89  
[1] 453  
[1] 101  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 113  
[1] 489  
[1] [1] 125 501  
  
[1] 513  
[1] 137  
[1] 525  
[1] [1] 149 537  
  
[1] 549  
[1] 161  
[1] 561  
[1] 173  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 185
```

```
[1] 597
[1] 197
[1] 609
[1] [1] 621
  209
[1] 633
[1] 221
[1] 645
[1] [1] 233 657

[1] 669
[1] 245
[1] 681
[1] 693
[1] 257
[1] 705
[1] 269
[1] 5
[1] 17
[1] 281
[1] 29
[1] 293
[1] 41
[1] 53
[1] 305
[1] 65
[1] 317
[1] 77
[1] 89
[1] 329
[1] 101
[1] 113
[1] 341
[1] 125
[1] [1] 137
  353
[1] 149
[1] 365
[1] 161
[1] [1] 173
  377
[1] 185
[1] 389
```

```
[1] 197  
[1] 209  
[1] 401  
[1] 221  
[1] 413  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 425  
[1] 257  
[1] 437  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 449  
[1] 293  
[1] 461  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 473  
[1] 329  
[1] 485  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 497  
[1] 365  
[1] 509  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 521  
[1] 401  
[1] 533  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 545  
[1] 437  
[1] [1] 557 449  
  
[1] 461  
[1] 569  
[1] 473  
[1] [1] 581 485  
  
[1] 497  
[1] 593
```

```
[1] 509  
[1] 521  
[1] 605  
[1] 533  
[1] 617  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 629  
[1] 569  
[1] 641  
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 653  
237  
[1] 605  
[1] [1] [1] 249 665 617
```

```
[1] 629  
[1] [1] 261 677
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 273 689
```

```
[1] 665  
[1] [1] 701 677
```

```
[1] 285  
[1] 689  
[1] [1] 297 1
```

```
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 309 13
```

```
[1] 13  
[1] [1] 321 25
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 333 37
```

```
[1] 49  
[1] [1] 49 345
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 357 61
```

```
[1] 85  
[1] [1] 369 73
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 85 381
```

```
[1] 121  
[1] [1] 393 97
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 405 109
```

```
[1] 157  
[1] [1] 121 417
```

```
[1] 169  
[1] [1] [1] 181 133 429
```

```
[1] 193  
[1] [1] 145 441
```

```
[1] 205  
[1] [1] 157 453
```

```
[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 169 465
```

```
[1] 241  
[1] [1] 477 181
```

```
[1] 253  
[1] [1] [1] 193 489 265
```

```
[1] 277  
[1] [1] 205 501  
  
[1] 289  
[1] [1] 513 217  
  
[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 229 525  
  
[1] 325  
[1] [1] 537 241  
  
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 549 253  
  
[1] 361  
[1] [1] 265 561  
  
[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 277 573  
  
[1] 397  
[1] [1] 585 289  
  
[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 597 301  
  
[1] 433  
[1] [1] 313 609  
  
[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 325 621  
  
[1] 469  
[1] [1] 337 633
```

```
[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 349 645
```

```
[1] 505  
[1] [1] 361 657
```

```
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 669 373
```

```
[1] 541  
[1] [1] 385 681
```

```
[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 397 693
```

```
[1] 577  
[1] [1] 409 705
```

```
[1] 589  
[1] [1] 601 [1]  
5 421
```

```
[1] 613  
[1] [1] 433 17
```

```
[1] 625  
[1] [1] [1] 29 637 445
```

```
[1] 649  
[1] [1] 41 457
```

```
[1] 661  
[1] [1] 53 469
```

```
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 481 65
```

```
[1] 697
```

```
[1] [1]  77 493  
  
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 89 505  
  
[1] 21  
[1] [1] 517 101  
  
[1] 33  
[1] [1] 45[1]  
113 529  
  
[1] 57  
[1] [1] 125 541  
  
[1] 69  
[1] [1] [1] 137 553 81  
  
[1] 93  
[1] [1] 149 565  
  
[1] 105  
[1] [1] 577 161  
  
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 173 589  
  
[1] 141  
[1] [1] 185 601  
[1]  
153  
[1] 165  
[1] [1] 197 613  
  
[1] 177  
[1] [1] [1] 209 625 189  
  
[1] 201  
[1] [1] 221 637
```

```
[1] 213  
[1] [1] [1] 225 233 649
```

```
[1] 237  
[1] [1] 661 245
```

```
[1] 249  
[1] [1] [1] 257 673 261
```

```
[1] 273  
[1] [1] 269 685
```

```
[1] 285  
[1] [1] 697 281
```

```
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 709 293
```

```
[1] 321  
[1] [1] 9 305
```

```
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 21 317
```

```
[1] 357  
[1] [1] 33 329
```

```
[1] 369  
[1] 381 [1] [1]  
45 341
```

```
[1] 393  
[1] [1] 57 353
```

```
[1] 405  
[1] [1] 365 [1] 69  
417
```

[1] 429  
[1] [1] 377 81

[1] 441  
[1] [1] 389 93

[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 401 105

[1] 477  
[1] [1] 117 413

[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 425 129

[1] 513  
[1] [1] 437 141

[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 153 449

[1] 549  
[1] [1] 461 165

[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 177 473

[1] 585  
[1] [1] 189 485

[1] 597  
[1] [1] [1] 201 609 497

[1] 621  
[1] [1] 509 213

[1] 633  
[1] [1] 225 521

```
[1] 645
[1] 657
[1] [1] 237 533

[1] 669
[1] [1] 545 249

[1] 681
[1] 693
[1] [1] 557 261

[1] 705
[1] [1] 273 569

[1] 5
[1] [1] 285 581

[1] [1] 593 297

[1] [1] 309 605

[1] [1] 321 617

[1] [1] 333 629

[1] [1] 345 641

[1] [1] 357 653

[1] [1] 369 665

[1] [1] 381 677

[1] [1] 689 393

[1] [1] 701 405

[1] [1] 1 417

[1] [1] 13 429

[1] [1] 25 441
```

```
[1] [1] 37 453  
[1] [1] 465 49  
[1] [1] 477 61  
[1] [1] 489 73  
[1] [1] 501 85  
[1] [1] 97 513  
[1] [1] 525 109  
[1] [1] 121 537  
[1] [1] 549 133  
[1] [1] 561 145  
[1] [1] 157 573  
[1] [1] 585 169  
[1] [1] 181 597  
[1] [1] 609 193  
[1] [1] 205 621  
[1] [1] 217 633  
[1] [1] 645 229  
[1] [1] 657 241  
[1] [1] 669 253  
[1] [1] [1] 17 681 265  
  
[1] 29
```

```
[1] [1] 693 277  
  
[1] 41  
[1] [1] 705 289  
  
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 5 301  
  
[1] 77  
[1] [1] 313 17  
  
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 29 325  
  
[1] 113  
[1] [1] [1] 125 41 337  
  
[1] 137  
[1] [1] 53 349  
  
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 65 361  
  
[1] 173  
[1] [1] 77 373  
  
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 385 89  
  
[1] 209  
[1] [1] [1] 221 397 101  
  
[1] 233  
[1] [1] 409 113  
  
[1] 245  
[1] 257
```

```
[1] [1] 125 421  
  
[1] 269  
[1] [1] 137 433  
  
[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 445 149  
  
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 161 457  
  
[1] 329  
[1] [1] 469 173  
  
[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 185 481  
  
[1] 365  
[1] [1] 493 197  
  
[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 505 209  
  
[1] 401  
[1] [1] [1] 413 221 517  
  
[1] 425  
[1] [1] 529 233  
  
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 245 541  
  
[1] 461  
[1] [1] 257 [1] 553 473  
  
[1] 485
```

```
[1] [1] 565 269  
  
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 577 281  
  
[1] 521  
[1] [1] 589 293  
  
[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 601 305  
  
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 317 613  
  
[1] 581  
[1] [1] [1] 329 625 593  
  
[1] 605  
[1] [1] 341 637  
  
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 649 353  
  
[1] 641  
[1] [1] [1] 653 365 661  
  
[1] 665  
[1] [1] 673 377  
  
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 389 685  
  
[1] 701  
[1] [1] 401 697  
[1]  
1
```

```
[1] 13  
[1] [1] 709 413
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 425 9
```

```
[1] 49  
[1] [1] 437 21
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 33 449
```

```
[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 45 461
```

```
[1] 109  
[1] [1] 57 473
```

```
[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 69 485
```

```
[1] 145  
[1] [1] [1] 81 497 157
```

```
[1] 169  
[1] [1] 509 93
```

```
[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 105 521
```

```
[1] 205  
[1] [1] [1] 217 117 533
```

```
[1] 229  
[1] [1] 545 129
```

```
[1] 241  
[1] [1] 557[1] 141 253
```

```
[1] 265  
[1] [1] 153 569
```

```
[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 165 581
```

```
[1] 301  
[1] [1] 593 177[1]  
313
```

```
[1] 325  
[1] [1] 605 189
```

```
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 201 617
```

```
[1] 361  
[1] [1] [1] 213 629 373
```

```
[1] 385  
[1] [1] 641 225
```

```
[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 237 653
```

```
[1] 421  
[1] [1] [1] 249 665 433
```

```
[1] 445  
[1] [1] 261 677
```

```
[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 273 689
```

```
[1] 481  
[1] [1] 701[1] 493 285
```

```
[1] 505  
[1] [1] 1 297
```

```
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 309 13
```

```
[1] 541  
[1] [1] [1] 321 25 553
```

```
[1] 565  
[1] [1] 37 333
```

```
[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 49 345
```

```
[1] 601  
[1] [1] 357 61
```

```
[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 369 73
```

```
[1] 637  
[1] [1] [1] 381 649 85
```

```
[1] 661  
[1] [1] 97 393
```

```
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 405 109
```

```
[1] 697  
[1] [1] 417 121
```

[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 133 429

[1] 21  
[1] [1] 145 441

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 157 453

[1] 57  
[1] [1] 169 465

[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 181 477

[1] 93  
[1] [1] 489 193  
[1]  
105  
[1] 117  
[1] [1] 501 205

[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 513 217

[1] 153  
[1] [1] 229 525

[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 537 241

[1] 189  
[1] [1] [1] 253 549 201

[1] 213  
[1] [1] 561 265

```
[1] 225
[1] 237
[1] [1] 277 573

[1] 249
[1] [1] 585 289

[1] 261
[1] 273
[1] [1] 597 301

[1] 285
[1] [1] [1] 297 313 609

[1] 309
[1] [1] 621 325

[1] 321
[1] 333
[1] [1] 337 633

[1] 345
[1] [1] 349 645

[1] 357
[1] 369
[1] [1] 657 361

[1] 381
[1] 393
[1] [1] 669 373

[1] 405
[1] [1] 385 681

[1] 417
[1] 429
[1] [1] 397 693

[1] 441
[1] [1] [1] 705 409 453
```

[1] 465  
[1] [1] 5 421

[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 17 433

[1] 501  
[1] [1] 29 445

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 41 457

[1] 537  
[1] 549 [1] [1]  
469 53

[1] 561  
[1] [1] 65 481

[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 77 493

[1] 597  
[1] [1] 505 89  
[1]  
609  
[1] 621  
[1] [1] 101 517

[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 113 529

[1] 657  
[1] [1] 125 541

[1] 669  
[1] 681

```
[1] [1] 137 553  
  
[1] 693  
[1] [1] [1] 705 565 149  
  
[1] 5  
[1] [1] 577 161  
  
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 173 589  
  
[1] 41  
[1] [1] [1] 601 185 53  
  
[1] 65  
[1] [1] 197 613  
  
[1] 77  
[1] [1] [1] 625 209 89  
  
[1] 101  
[1] [1] 637 221  
  
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 649 233  
  
[1] 137  
[1] [1] 661 245  
  
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 673 257  
  
[1] 173  
[1] [1] [1] 185 269 685  
  
[1] 197
```

```
[1] [1] 281 697  
  
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 293 709  
  
[1] 233  
[1] [1] 9 305  
  
[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 317 21  
  
[1] 269  
[1] [1] [1] 281 329 33  
  
[1] 293  
[1] [1] 341 45  
  
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 57 353  
  
[1] 329  
[1] [1] 69 365 [1]  
  
341  
[1] 353  
[1] [1] 81 377  
  
[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 93 389  
  
[1] 389  
[1] [1] 105 401  
  
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 117 413  
  
[1] 425
```

[1] [1] [1] 425 129 437

[1] 449  
[1] [1] 141 437

[1] 461  
[1] 473 [1] [1]  
449 153

[1] 485  
[1] [1] 165 461

[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 473 177

[1] 521  
[1] [1] 485 189

[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 497 201

[1] 557  
[1] [1] [1] 213 509 569

[1] 581  
[1] [1] 521 225

[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 237 533

[1] 617  
[1] [1] 545 249

[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 557 261

[1] 653

[1] [1] [1] 273 569 665

[1] 677  
[1] [1] 285 581

[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 593 297

[1] 1  
[1] [1] 309 605

[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 321 617

[1] 37  
[1] [1] [1] 49 333 629

[1] 61  
[1] [1] 345 641

[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 653 357

[1] 97  
[1] [1] 665 369  
[1]  
109  
[1] 121  
[1] [1] 381 677

[1] 133  
[1] 145 [1] [1]  
689 393

[1] 157  
[1] 701 [1]  
405  
[1] 169

[1] 181  
[1] [1] 417 1

[1] 193  
[1] [1] 429 13

[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 441 25

[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 37 453

[1] 253  
[1] [1] 49 465

[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 61 477

[1] 289  
[1] [1] 489 73

[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 85 501

[1] 325  
[1] [1] [1] 337 513 97

[1] 349  
[1] 525  
[1] 109  
[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 537 121

[1] 385  
[1] [1] 133 549  
[1]  
397

[1] 409  
[1] [1] 145 561

[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 573 157

[1] 445  
[1] [1] 169 585

[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 597 181

[1] 481  
[1] [1] [1] 493 609 193

[1] 505  
[1] [1] 621 205

[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 217 633

[1] 541  
[1] [1] 645 229 [1]  
553

[1] 565  
[1] [1] 241 657

[1] 577  
[1] 589 [1] [1]  
669 253

[1] 601  
[1] [1] 681 265

[1] 613  
[1] [1] [1] 625 693 277

```
[1] 637  
[1] [1] 705 289
```

```
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 301 5
```

```
[1] 673  
[1] [1] [1] 17 313 685
```

```
[1] 697  
[1] [1] 29 325
```

```
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 41 337
```

```
[1] 21  
[1] [1] 349 53
```

```
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 65 361
```

```
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 77 373
```

```
[1] 81  
[1] 385  
[1] 89[1]  
93  
[1] 105  
[1] 397  
[1] 101  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 409[1]  
113  
[1] 141  
[1] [1] 153[1]  
421 125
```

```
[1] 165  
[1] [1] 137 433
```

```
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 445 149
```

```
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 457 161
```

```
[1] 225  
[1] [1] 469 173
```

```
[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 481 185
```

```
[1] 261  
[1] [1] 197 493
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 209 505
```

```
[1] 297  
[1] [1] 221 [1] 517 309
```

```
[1] 321  
[1] [1] 233 529
```

```
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 245 541
```

```
[1] 357  
[1] [1] [1] 553 257 369
```

```
[1] 381  
[1] [1] 565 269
```

[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 281 577

[1] 417  
[1] [1] 293 589

[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 601 305

[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 613 317

[1] 477  
[1] [1] [1] 329 625 489

[1] 501  
[1] [1] 341 637

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 649 353

[1] 537  
[1] [1] [1] 365 661 549

[1] 561  
[1] [1] 377 673

[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 685 389

[1] 597  
[1] [1] 401 697

[1] 609  
[1] 621

```
[1] [1] 413 709  
  
[1] 633  
[1] [1] 9[1] 645 425  
  
[1] 657  
[1] [1] 21 437  
  
[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 449 33  
  
[1] 693  
[1] [1] [1] 705 461 45  
  
[1] 5  
[1] [1] 57 473  
  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 69[1]  
485  
[1] 41  
[1] 53[1][1]  
497 81  
  
[1] 65  
[1] [1] 93 509  
  
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 521 105  
  
[1] 101  
[1] [1] 533 117  
  
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 545 129  
  
[1] 137
```

```
[1] [1] [1] 141 149 557
```

```
[1] 161  
[1] [1] 153 569
```

```
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 165 581
```

```
[1] 197  
[1] [1] 177 209
```

```
[1] 593  
[1] 221  
[1] 189  
[1] 605  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 201  
[1] 617  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 213  
[1] 629  
[1] 281  
[1] [1] 641 225
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 653 237
```

```
[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 665 249
```

```
[1] 341  
[1] [1] [1] 261 353 677
```

```
[1] 365  
[1] 273 [1]  
689
```

```
[1] 377  
[1] 389  
[1] 285 [1]  
701  
[1] 401  
[1] [1] [1] 413 1 297
```

```
[1] 425  
[1] [1] 309 13
```

```
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 25 321
```

```
[1] 461  
[1] [1] 333 37 [1]
```

```
473  
[1] 485  
[1] [1] 49 345
```

```
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 61 357
```

```
[1] 521  
[1] [1] 369 73
```

```
[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 85 381
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 393 97
```

```
[1] 581  
[1] [1] 405 109
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 417 121
```

```
[1] 617  
[1] [1] 133 429
```

```
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 441 145
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 453 157
```

```
[1] 677  
[1] [1] 465 169
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 477 181
```

```
[1] 1  
[1] [1] [1] 193 489 13
```

```
[1] 25  
[1] [1] 501 205
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 513 217
```

```
[1] 61  
[1] [1] 229 525
```

```
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 537 241
```

```
[1] 97  
[1] [1] [1] 109 253 549
```

```
[1] 121  
[1] [1] 265 561
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] 573 [1]  
277  
[1] 157  
[1] 169 [1]  
[1] 585 289  
  
[1] 181  
[1] [1] 597 301  
  
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 313 609  
  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 621 [1]  
325  
[1] 241  
[1] 633  
[1] 253  
[1] 337  
[1] 265  
[1] 645  
[1] 349  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 657  
[1] 361  
[1] 301  
[1] [1] 313  
669  
[1] 373  
[1] 325  
[1] 681  
[1] 385  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 693  
[1] 397  
[1] 361
```

```
[1] 373  
[1] 705  
[1] 409  
[1] 385  
[1] 5[1]  
421  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 17  
[1] 433  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 29  
[1] 445  
[1] 445  
[1] [1] 41 457
```

```
[1] 457  
[1] 469  
[1] 53  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 65[1]  
481  
[1] 505  
[1] [1] [1] 517 493 77
```

```
[1] 529  
[1] [1] 89 505
```

```
[1] 541  
[1] 553[1] [1]  
101 517
```

```
[1] 565  
[1] [1] 113 529
```

```
[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 541 125
```

```
[1] 601
[1] 613
[1] [1] 553 137

[1] 625
[1] [1] 565 149

[1] 637
[1] 649
[1] [1] 161 577

[1] 661
[1] [1] [1] 589 673 173

[1] 685
[1] [1] 601 185

[1] 697
[1] 709
[1] [1] 197 613

[1] 9
[1] [1] [1] 21 625 209

[1] 33
[1] [1] 637 221

[1] 45
[1] 57
[1] 233
[1] 649
[1] 69
[1] 245[1]
[1] 661 81

[1] 93
[1] [1] 257 673

[1] 105
[1] [1] 269[1] 685
117
```

```
[1] 129  
[1] [1] 281 697  
  
[1] 141  
[1] [1] 293[1] 709 153
```

```
[1] 165  
[1] 305  
[1] 9  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 317  
[1] 201  
[1] 329  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 341  
[1] 237  
[1] [1] 353 249
```

```
[1] 261  
[1] 365  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 377  
[1] 297  
[1] 389  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 401  
[1] 333  
[1] 413  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 425  
[1] 369  
[1] 437  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 449  
[1] 405
```

```
[1] 461  
[1] 417  
[1] [1] 473 429
```

```
[1] 441  
[1] 485  
[1] 453  
[1] [1] 497 465
```

```
[1] 477  
[1] 509  
[1] 489  
[1] 521 [1]  
501  
[1] 513  
[1] 533  
[1] 525  
[1] [1] 545 537
```

```
[1] 549  
[1] 557  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 569  
[1] 585  
[1] 581  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 593  
[1] 621  
[1] 605  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 617  
[1] 657  
[1] [1] 629 669
```

```
[1] 681  
[1] 641  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 653  
[1] 5
```

[1] [1] 665 17

[1] 29  
[1] 677  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 689  
[1] 65  
[1] 701  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 1  
[1] 101  
[1] [1] 113  
13  
[1] 125  
[1] 25  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 37  
[1] 161  
[1] 49  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 61  
[1] 197  
[1] 73  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 85  
[1] 233  
[1] 97  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 109  
[1] 269  
[1] 121  
[1] 281  
[1] [1] 293  
133  
[1] 305  
[1] 145  
[1] 317

```
[1] 329
[1] 157
[1] 341
[1] 169
[1] 353
[1] 365
[1] 181
[1] 377
[1] 193
[1] 389
[1] 401
[1] 205
[1] 413
[1] 217
[1] 425
[1] 437
[1] 229
[1] 449
[1] 241[1]
461
[1] 21
[1] 473
[1] [1] 253 33

[1] 485
[1] 497
[1] [1] 45 265

[1] 509
[1] 521[1] [1]
57 277

[1] 533
[1] [1] 69 289

[1] 545
[1] 557
[1] 81
[1] 301
[1] 569
[1] [1] 581
93
[1] 313
```

```
[1] 593
[1] 105
[1] [1] 605
  325
[1] 617
[1] 117
[1] 337
[1] 629
[1] 641
[1] 129
[1] 349
[1] 653
[1] 141
[1] 665
[1] 361
[1] 677
[1] 153
[1] 373[1]
  689
[1] 701
[1] 165
[1] 385
[1] 1
[1] 177
[1] 13
[1] 397
[1] 25
[1] 189
[1] [1] 37
  409
[1] 49
[1] 201
[1] 421
[1] 61
[1] 213
[1] 73
[1] 433
[1] 85
[1] 225
[1] 97
[1] 445
[1] 109
[1] 237
```

```
[1] 457
[1] 121
[1] [1] 133
249
[1] 469
[1] 145
[1] 261
[1] [1] 481 157

[1] 169
[1] 273
[1] 493
[1] 181
[1] [1] 285 193

[1] 505
[1] 205
[1] [1] 517 297

[1] 217
[1] 229
[1] [1] 529 309

[1] 241
[1] [1] 541 321

[1] 253
[1] 265
[1] [1] 553 333

[1] 277
[1] [1] [1] 289 345 565

[1] 301
[1] [1] 577 357

[1] 313
[1] 325
[1] [1] 589 369

[1] 337
[1] [1] 601 381
```

[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 613 393

[1] 373  
[1] [1] [1] 385 405 625

[1] 397  
[1] [1] 417 637

[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 649 429

[1] 433  
[1] [1] 441 661

[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 453 673

[1] 469  
[1] [1] [1] 685 465 481

[1] 493  
[1] [1] 477 697

[1] 505  
[1] [1] 709 489 [1]  
517

[1] 529  
[1] [1] 9 501

[1] 541  
[1] [1] 21 [1] 513 553

[1] 565  
[1] [1] 33 525

```
[1] 577
[1] 589
[1] [1] 45 537

[1] 601
[1] [1] 549 57

[1] 613
[1] 625
[1] [1] 69 561

[1] 637
[1] [1] [1] 573 81 649

[1] 661
[1] [1] 585 93

[1] 673
[1] 685
[1] [1] 597 105

[1] 697
[1] [1] 117 609

[1] 709
[1] 9
[1] [1] 129 621

[1] 21
[1] [1] 633 141

[1] 33
[1] 45
[1] [1] 645 153

[1] 57
[1] [1] 165 657

[1] 69
[1] 81
[1] [1] 669 177
```

```
[1] 93  
[1] [1] [1] 105 681 189
```

```
[1] 117  
[1] [1] 201 693
```

```
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 213 705
```

```
[1] 153  
[1] [1] 225 5
```

```
[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 17 237
```

```
[1] 189  
[1] [1] 29 [1] 249 201
```

```
[1] 213  
[1] [1] 41 261
```

```
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 53 273
```

```
[1] 249  
[1] [1] 65 285
```

```
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 297 77
```

```
[1] 285  
[1] [1] 309 [1] 89 297
```

```
[1] 309  
[1] 321
```

```
[1] 321
[1] 101
[1] 333
[1] 333
[1] 345
[1] 113
[1] 357
[1] 345
[1] 369
[1] 125
[1] 357
[1] 381
[1] [1] 137 393

[1] 369
[1] 405
[1] 149
[1] 381
[1] 417
[1] 429
[1] [1] 161 393

[1] 441
[1] [1] 173 405

[1] 453
[1] 465
[1] [1] 417 185

[1] 477
[1] [1] 429 197

[1] 489
[1] 501
[1] [1] 209 441

[1] 513
[1] 525 [1] [1]
221 453

[1] 537
[1] [1] 233 465
```

```
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 245 477  
  
[1] 573  
[1] [1] 257 489  
  
[1] 585  
[1] [1] [1] 597 501 269  
  
  
[1] 609  
[1] [1] 281 513  
  
[1] 621  
[1] [1] [1] 633 525 293  
  
  
[1] 645  
[1] [1] 537 305  
  
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 317 549  
  
[1] 681  
[1] [1] 329 561  
  
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 573 341  
  
[1] 5  
[1] [1] 353 585  
  
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 597 365  
  
[1] 41  
[1] [1] 609 377 [1]  
53
```

[1] 65  
[1] [1] 621 389

[1] 77  
[1] [1] [1] 89 401 633

[1] 101  
[1] [1] 413 645

[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 657 425

[1] 137  
[1] [1] 437 669

[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 449 681

[1] 173  
[1] [1] 461 693

[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 705 473

[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 5 485

[1] 233  
[1] [1] 17 497

[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 509 29

[1] 269  
[1] [1] 521 41

[1] 281

[1] 293  
[1] [1] 53 533

[1] 305  
[1] [1] [1] 317 65 545

[1] 329  
[1] [1] 557 77

[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 89 569

[1] 365  
[1] [1] 581 101

[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 593 113

[1] 401  
[1] [1] [1] 125 605 413

[1] 425  
[1] [1] 617 137

[1] 437  
[1] [1] 149 629

[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 161 641

[1] 473  
[1] [1] [1] 485 173 653

[1] 497  
[1] [1] 185 665

[1] 509

```
[1] 521  
[1] [1] 197 677
```

```
[1] 533  
[1] [1] 689 209
```

```
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 221 701
```

```
[1] 569  
[1] [1] [1] 233 581 1
```

```
[1] 593  
[1] 245  
[1] 13  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 257  
[1] 25  
[1] 629  
[1] [1] 37 269
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 281 49
```

```
[1] 665  
[1] [1] [1] 61 293 677
```

```
[1] 689  
[1] [1] 305 73
```

```
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 85 317
```

```
[1] 13  
[1] [1] 97 329
```

```
[1] 25
```

[1] 37  
[1] [1] 109 341

[1] 49  
[1] [1] 121 353 [1]  
61

[1] 73  
[1] [1] 365 133

[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 145 377

[1] 109  
[1] [1] 157 389

[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 401 169

[1] 145  
[1] [1] 181 413 [1]

157  
[1] 169  
[1] [1] 193 425

[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 437 205

[1] 205  
[1] [1] 449 217

[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 461 229

[1] 241  
[1] [1] 473 241 [1]

253

[1] 265  
[1] [1] 253 485

[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 497 265

[1] 301  
[1] [1] 277 509

[1] 313  
[1] [1] 521 289

[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 533 301

[1] 349  
[1] [1] [1] 545 313 361

[1] 373  
[1] [1] 325 557

[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 337 569

[1] 409  
[1] [1] 581 349

[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 361 593

[1] 445  
[1] [1] [1] 605 373 457

[1] 469  
[1] [1] 617 385

[1] 481

[1] 493  
[1] [1] 397 629

[1] 505  
[1] [1] 641 409

[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 653 421

[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 665 433

[1] 565  
[1] [1] 445 677

[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 689 457

[1] 601  
[1] [1] [1] 701 613 469

[1] 625  
[1] [1] 481 1

[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 493 13

[1] 661  
[1] [1] 505 25

[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 37 517

[1] 697  
[1] [1] 529 [1] 49  
709

[1] 9  
[1] [1] 61 541

[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 553 73

[1] 45  
[1] [1] 85 565

[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 97 577

[1] 81  
[1] [1] 109 589 [1]  
93

[1] 105  
[1] [1] 601 121

[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 133 613

[1] 141  
[1] [1] 145 625

[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 637 157

[1] 177  
[1] [1] 649 169

[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 661 181

[1] 213  
[1] [1] 673 193

[1] 225

[1] 237  
[1] [1] 205 685

[1] 249  
[1] [1] [1] 261 697 217

[1] 273  
[1] [1] 709 229

[1] 285  
[1] [1] [1] 297 9 241

[1] 309  
[1] [1] 21 253

[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 265 33

[1] 345  
[1] [1] 277 45

[1] 357  
[1] 369  
[1] 289  
[1] 57  
[1] 381  
[1] [1] [1] 393 301 69

[1] 405  
[1] [1] 313 81

[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 325 93

[1] 441  
[1] [1] 105 337

[1] 453

```
[1] 465  
[1] [1] 349 117
```

```
[1] 477  
[1] [1] [1] 361 129 489
```

```
[1] 501  
[1] [1] 373 141
```

```
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 153 385
```

```
[1] 537  
[1] [1] 165 397
```

```
[1] 549  
[1] 561  
[1] 409  
[1] 573  
[1] 177  
[1] 585  
[1] 421  
[1] 597  
[1] 189  
[1] [1] 433 609
```

```
[1] 621 [1]  
201  
[1] 445  
[1] 633  
[1] 213  
[1] 645  
[1] 457  
[1] 657  
[1] 225  
[1] 469  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 237  
[1] 481  
[1] 693
```

[1] [1] 249 [1] 493 705

[1] 5  
[1] [1] 261 505

[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 273 517

[1] 41  
[1] [1] 285 529

[1] [1] 53 [1] 541 297

[1] [1] 553 309

[1] 65  
[1] [1] [1] 565 321  
77

[1] 89  
[1] [1] 333 577

[1] 101  
[1] [1] [1] 345 113 589

[1] 125  
[1] [1] 601 357

[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 369 613

[1] 161  
[1] [1] 625 381

[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 393 637

[1] 197  
[1] [1] 649 [1] 405  
209

[1] 221  
[1] [1] 661 417

[1] 233  
[1] 245 [1] [1]  
429 673

[1] 257  
[1] [1] 441 685

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 453 697

[1] 293  
[1] [1] 709 465

[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 9 477

[1] 329  
[1] [1] [1] 341 489 21

[1] 353  
[1] [1] 33 501

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 45 513

[1] 389  
[1] [1] 525 57

[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 69 537

```
[1] 425  
[1] [1] [1] 437 549 81
```

```
[1] 449  
[1] [1] 93 561
```

```
[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 105 573
```

```
[1] 485  
[1] [1] 585 117
```

```
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 597 129
```

```
[1] 521  
[1] 533 [1] [1]  
141 609
```

```
[1] 545  
[1] [1] 621 153
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 633 165
```

```
[1] 581  
[1] [1] 177 645
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 657 189
```

```
[1] 617  
[1] [1] 669 201 [1]
```

```
629  
[1] 641  
[1] [1] 213 681
```

[1] 653  
[1] 665 [1] [1]  
693 225

[1] 677  
[1] [1] 237 705

[1] 689  
[1] 701 [1] [1]  
5 249

[1] 1  
[1] [1] 17 261

[1] 13  
[1] 25 [1] [1]  
29 273

[1] 37  
[1] [1] 41 285

[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 53 297

[1] 73  
[1] [1] 65 309

[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 77 321

[1] 109  
[1] [1] [1] 89 333 121

[1] 133  
[1] [1] 101 345

[1] 145  
[1] 157  
[1] 357 [1]  
113

```
[1] 169  
[1] 181 [1] [1]  
369 125
```

```
[1] 193  
[1] 381  
[1] 205  
[1] 137  
[1] 217  
[1] 393  
[1] 229  
[1] 149  
[1] 241  
[1] 405  
[1] 253  
[1] [1] [1] 161 265 417
```

```
[1] 277  
[1] 429  
[1] 289  
[1] 173  
[1] 441  
[1] 185  
[1] 453  
[1] [1] 465 197
```

```
[1] 477  
[1] 209  
[1] 301  
[1] 489  
[1] 221 [1]  
313  
[1] [1] 501 325
```

```
[1] 233  
[1] 337  
[1] 513  
[1] 245  
[1] 349  
[1] 361 [1]  
525  
[1] 257
```

[1] 373  
[1] 537  
[1] 269  
[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 549 281

[1] 409  
[1] [1] [1] 293 561 421

[1] 433  
[1] [1] 305 573

[1] 445  
[1] [1] [1] 457 585 317

[1] 469  
[1] [1] 597 329

[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 341 609

[1] 505  
[1] [1] 621 353

[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 633 365

[1] 541  
[1] [1] 645 377

[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 389 657

[1] 577  
[1] 589 [1] [1]  
669 401

[1] 601  
[1] [1] 681 413

[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 425 693

[1] 637  
[1] [1] 437 705

[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 5 449

[1] 673  
[1] [1] 461 17

[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 473 29

[1] 709  
[1] [1] 485 41

[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 497 53

[1] 33  
[1] [1] 509 65  
[1]  
45  
[1] 57  
[1] [1] 521 77

[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 89 533

[1] 93  
[1] [1] 545 101

[1] 105

[1] 117  
[1] [1] 557 113

[1] 129  
[1] [1] 569 125

[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 137 581

[1] 165  
[1] 177 [1]  
149  
[1] 593  
[1] 189  
[1] [1] 161 605

[1] 201  
[1] [1] [1] 213 173 617

[1] 225  
[1] [1] 185 629

[1] 237  
[1] [1] 641 197

[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 653 209

[1] 273  
[1] [1] 221 665

[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 677 233

[1] 309  
[1] [1] 689 245

[1] 321  
[1] 333 [1] [1]

257 701

[1] 345  
[1] [1] 269 1

[1] 357  
[1] [1] 13 281

[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 293 25

[1] 393  
[1] [1] 37 305

[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 317 49

[1] 429  
[1] [1] 329 61

[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 341 73

[1] 465  
[1] [1] 353 85

[1] 477  
[1] [1] [1] 365 489 97

[1] 501  
[1] [1] 377 109

[1] 513  
[1] 525 [1] [1]  
389 121

[1] 537  
[1] [1] 401 133

[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 413 145

[1] 573  
[1] [1] 425 157

[1] 585  
[1] 597 [1] [1]  
437 169

[1] 609  
[1] [1] 449 181

[1] 621  
[1] [1] [1] 633 193 461

[1] 645  
[1] [1] 473 205

[1] 657  
[1] [1] [1] 669 485 217

[1] 681  
[1] [1] 229 497

[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 509 241

[1] 5  
[1] [1] 521 253

[1] 17  
[1] [1] [1] 533 265 29

[1] 41  
[1] [1] 545 277

[1] 53

[1] 65 [1] [1]  
289 557

[1] 77  
[1] [1] 301 569

[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 581 313

[1] 113  
[1] [1] 325 593

[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 605 337

[1] 149  
[1] [1] 349 617

[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 361 629

[1] 185  
[1] [1] 373 641

[1] 197  
[1] 209 [1] [1]  
385 653

[1] 221  
[1] [1] 397 665

[1] 233  
[1] [1] [1] 409 677 245

[1] 257  
[1] [1] 421 689

[1] 269  
[1] [1] 433 701

```
[1]  
281  
[1] 293  
[1] [1] 445 1  
  
[1] 305  
[1] [1] 13 457  
[1]  
317  
[1] 329  
[1] [1] 25 469  
  
[1] 341  
[1] [1] 481 37  
  
[1] 353  
[1] [1] 493 [1] 49 365  
  
[1] 377  
[1] [1] 505 61  
  
[1] 389  
[1] [1] [1] 517 401 73  
  
[1] 413  
[1] [1] 85 529  
  
[1] 425  
[1] [1] 97 541  
  
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 109 553  
  
[1] 461  
[1] [1] 565 121 [1]  
473  
  
[1] 485  
[1] [1] 577 133
```

[1] 497  
[1] [1] 589 145  
[1]  
509  
[1] 521  
[1] [1] 157 601

[1] 533  
[1] [1] 169 613 [1]

545  
[1] 557  
[1] [1] 181 625

[1] 569  
[1] [1] 637 193

[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 649 205

[1] 605  
[1] [1] 661 217

[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 229 673

[1] 641  
[1] [1] 241 685

[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 253 697

[1] 677  
[1] [1] [1] 709 265 689

[1] 701  
[1] [1] 9 277

[1] 1

[1] 13  
[1] [1] 289 21

[1] 25  
[1] [1] 301 33

[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 45 313

[1] 61  
[1] [1] 57 325  
[1]  
73  
[1] 85  
[1] [1] 69 337

[1] 97  
[1] [1] [1] 109 81 349

[1] 121  
[1] [1] 93 361

[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 105 373

[1] 157  
[1] [1] 385 117

[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 397 129

[1] 193  
[1] [1] 141 [1] 409  
205

[1] 217  
[1] [1] 421 153

[1] 229

[1] 241 [1] [1]  
165 433

[1] 253  
[1] [1] 177 445

[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 189 457

[1] 289  
[1] [1] 201 469

[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 213 481

[1] 325  
[1] [1] 493 225  
[1] 337

[1] 349  
[1] [1] 505 237

[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 249 517

[1] 385  
[1] [1] 261 529

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 273 541

[1] 421  
[1] [1] 285 553

[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 297 565

[1] 457

```
[1] [1] 577 309  
  
[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 321 589  
  
[1] 493  
[1] [1] [1] 505 333 601  
  
[1] 517  
[1] [1] 345 613  
  
[1] 529  
[1] [1] [1] 541 625 357  
  
[1] 553  
[1] [1] 369 637  
  
[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 649 381  
  
[1] 589  
[1] [1] 661 393  
  
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 673 405  
  
[1] 625  
[1] [1] [1] 637 685 417  
  
[1] 649  
[1] [1] 697 429  
  
[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 441 709  
  
[1] 685
```

```
[1] [1]  9 453  
  
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 21 465  
  
[1] 9  
[1] [1] 33 477  
[1]  
21  
[1] 33  
[1] [1] 45 489  
  
[1] 45  
[1] [1] [1] 57 57 501  
  
[1] 69  
[1] [1] 69 513  
  
[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 81 525  
  
[1] 105  
[1] [1] [1] 537 117 93  
  
[1] 129  
[1] [1] 105 549  
  
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 561 117  
  
[1] 165  
[1] [1] 573 129  
  
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 141 585  
  
[1] 201
```

[1] [1] 153 597 [1]  
213

[1] 225  
[1] [1] 165 609

[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 177 621

[1] 261  
[1] [1] 189 633

[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 645 201

[1] 297  
[1] [1] 657 213

[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 225 669

[1] 333  
[1] [1] 681 237  
[1]  
345  
[1] 357  
[1] [1] 693 249

[1] 369  
[1] [1] [1] 381 705 261

[1] 393  
[1] [1] 5 273

[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 17 285

[1] 429

[1] [1] 29 297

[1] 441

[1] 453

[1] [1] 309 41

[1] 465

[1] 477 [1] [1]

321 53

[1] 489

[1] [1] 333 65

[1] 501

[1] 513

[1] [1] 345 77

[1] 525

[1] [1] 357 89

[1] 537

[1] 549

[1] [1] 369 101

[1] 561

[1] [1] [1] 113 381 573

[1] 585

[1] [1] 393 125

[1] 597

[1] 609

[1] [1] 405 137

[1] 621

[1] [1] 149 417

[1] 633

[1] 645

[1] [1] 429 161

[1] 657

```
[1] [1] 173 441  
  
[1] 669  
[1] [1] 185 453  
[1]  
681  
[1] 693  
[1] [1] 465 197  
  
[1] 705  
[1] [1] 477 209  
  
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 221 489  
  
[1] 29  
[1] [1] 501 233  
  
[1] 41  
[1] [1] [1] 513 53 245  
  
[1] 65  
[1] [1] 257 525  
  
[1] 77  
[1] [1] 537 269  
  
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 281 549  
  
[1] 113  
[1] [1] 293 561  
  
[1] 125  
[1] [1] [1] 137 305 573  
  
[1] 149  
[1] [1] 585 317
```

```
[1] [1] [1] 597 329  
161
```

```
[1] [1] 609 341
```

```
[1] 173  
[1] [1] 621 353
```

```
[1] 185  
[1] 197  
[1] 633  
[1] 365  
[1] 209  
[1] 645  
[1] 221  
[1] 377  
[1] 233  
[1] 657  
[1] 389  
[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 669 401
```

```
[1] 269  
[1] [1] 413 681
```

```
[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 693 425
```

```
[1] 305  
[1] [1] 437 705
```

```
[1] 317  
[1] [1] 449 5[1]
```

```
329  
[1] 341  
[1] 17  
[1] 461  
[1] 353  
[1] [1] 29 473
```

```
[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 41 485
```

```
[1] 389  
[1] [1] 53 497 [1]  
401
```

```
[1] 413  
[1] [1] 65 509
```

```
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 521 77
```

```
[1] 449  
[1] [1] 533 89
```

```
[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 101 545
```

```
[1] 485  
[1] [1] 113 557
```

```
[1] 497  
[1] 509  
[1] 125  
[1] 521  
[1] 569  
[1] 533  
[1] 137  
[1] 581 [1]  
545  
[1] 149  
[1] 557  
[1] 593  
[1] 569  
[1] 161  
[1] 581  
[1] 605  
[1] 593  
[1] 173
```

```
[1] 605[1]
617
[1] 185
[1] 617
[1] 629
[1] 629
[1] 197
[1] 641
[1] 641
[1] 653
[1] 209
[1] [1] 665
653
[1] [1] 221 677

[1] 665
[1] 689
[1] 233
[1] 701
[1] 677
[1] 1
[1] 245
[1] 689
[1] 13
[1] 257[1]
25
[1] 701
[1] 37
[1] 269
[1] [1] 1 49

[1] 61
[1] 281
[1] 13
[1] 73
[1] [1] 85
293[1]
25
[1] 97
[1] [1] 37 305

[1] 109
[1] 121
```

```
[1] [1] 317 49  
  
[1] 133  
[1] [1] 329 61[1]  
  
145  
[1] 157  
[1] [1] 341 73  
  
[1] 169  
[1] [1] [1] 353 85 181  
  
  
[1] 193  
[1] [1] 97 365  
  
[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 109 377  
  
[1] 229  
[1] 389  
[1] 241  
[1] 121  
[1] 401  
[1] 253  
[1] [1] 413 133  
  
[1] 265  
[1] [1] 145 425  
  
[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 157 437  
  
[1] 301  
[1] [1] [1] 313 169 449  
  
  
[1] 325  
[1] 461[1]  
181  
[1] 337
```

[1] 349  
[1] [1] 193 473

[1] 361  
[1] [1] 485 205

[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 497 217

[1] 397  
[1] [1] [1] 509 409 229

[1] 421  
[1] [1] 241 521

[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 253 533

[1] 457  
[1] [1] 265 545

[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 557 277

[1] 493  
[1] [1] 569 289

[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 581 301

[1] 529  
[1] [1] 593 313

[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 605 325

[1] 565

[1] [1] [1] 617 337 577

[1] 589  
[1] [1] 349 629

[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 361 641

[1] 625  
[1] [1] 373 653

[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 665 385

[1] 661  
[1] [1] 397 [1] 677 673

[1] 685  
[1] [1] 689 409

[1] 697  
[1] [1] [1] 701 421 709

[1] 9  
[1] [1] 1 433

[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 445 13

[1] 45  
[1] [1] 457 25

[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 469 37

[1] 81

```
[1] [1] 49 481  
  
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 61 493  
  
[1] 117  
[1] [1] [1] 129 505 73  
  
[1] 141  
[1] [1] 517 85  
  
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 529 97  
  
[1] 177  
[1] [1] 541 109  
  
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 121 553  
  
[1] 213  
[1] [1] 133 565  
  
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 145 577  
  
[1] 249  
[1] [1] [1] 589 261 157  
  
[1] 273  
[1] [1] 601 169  
  
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 181 613  
  
[1] 309
```

[1] [1] 625 193

[1] 321

[1] [1] 637 205

[1] 333

[1] 345

[1] [1] 217 649

[1] 357

[1] [1] 661 229

[1] 369

[1] 381

[1] [1] 241 673

[1] 393

[1] [1] 253 685

[1] 405

[1] 417

[1] [1] 265 697

[1] 429

[1] [1] [1] 441 709 277

[1] 453

[1] [1] 9 289

[1] 465

[1] 477

[1] [1] 301 21

[1] 489

[1] [1] 33 313

[1] 501

[1] 513

[1] [1] 45 325

[1] 525

[1] [1] 57 337

```
[1] 537
[1] 549
[1] [1] 349 69

[1] 561
[1] [1] [1] 361 573 81

[1] 585
[1] [1] 373 93

[1] 597
[1] 609
[1] [1] 385 105

[1] 621
[1] [1] 117 397

[1] 633
[1] 645
[1] [1] 409 129

[1] 657
[1] [1] 421 141 [1]
669

[1] 681
[1] [1] 433 153

[1] 693
[1] [1] 165 445

[1] 705
[1] [1] 457 177

[1] 5
[1] [1] 469 189

[1] 17
[1] [1] 481 201

[1] 29
```

[1] [1] [1] 213 493 41

[1] 53  
[1] [1] 505 225

[1] 65  
[1] [1] [1] 517 237 77

[1] 89  
[1] [1] 249 529

[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 261 541

[1] 125  
[1] [1] 273 553

[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 565 285

[1] 161  
[1] [1] 577 297

[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 589 309

[1] 197  
[1] [1] 601 321

[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 333 613

[1] 233  
[1] [1] 345 625

[1] 245  
[1] 257

```
[1] [1] 637 357  
  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 649  
[1] 369  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 661  
[1] 381  
[1] 317  
[1] [1] 673 393  
[1]  
329  
[1] 341  
[1] [1] 685 405  
  
[1] 353  
[1] [1] [1] 697 365 417  
  
[1] 377  
[1] [1] 709 429  
  
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 9 441  
  
[1] 413  
[1] [1] 21 453  
  
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 33 465  
  
[1] 449  
[1] [1] [1] 477 45 461  
  
[1] 473  
[1] [1] 489 57  
  
[1] 485
```

[1] 497  
[1] [1] 69 501

[1] 509  
[1] [1] 81 513

[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 525 93

[1] 545  
[1] [1] 537 105

[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 549 117

[1] 581  
[1] [1] [1] 129 561 593

[1] 605  
[1] [1] 573 141

[1] 617  
[1] [1] [1] 629 153 585

[1] 641  
[1] [1] 597 165

[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 609 177

[1] 677  
[1] [1] 189 621

[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 633 201

[1] 1

```
[1] [1] 645 213  
  
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 657 225  
  
[1] 37  
[1] [1] 669 237  
  
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 681 249  
  
[1] 73  
[1] [1] [1] 693 261 85  
  
[1] 97  
[1] [1] 273 705  
  
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 285 5  
  
[1] 133  
[1] [1] 297 17  
  
[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 29 309  
  
[1] 169  
[1] [1] 321 41  
  
[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 53 333  
  
[1] 205  
[1] [1] 65 345  
  
[1] 217  
[1] 229
```

```
[1] [1] 357 77  
  
[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 89 369  
  
[1] 265  
[1] [1] 381 101  
  
[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 113 393  
  
[1] 301  
[1] [1] [1] 405 125 313  
  
[1] 325  
[1] [1] 417 137  
  
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 149 429  
  
[1] 361  
[1] [1] 161 441  
  
[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 453 173  
  
[1] 397  
[1] [1] 185 465  
  
[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 477 197  
  
[1] 433  
[1] [1] 489 209  
  
[1] 445  
[1] 457
```

```
[1] [1] 221 501  
  
[1] 469  
[1] [1] 233 513  
  
[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 525 245  
  
[1] 505  
[1] [1] [1] 517 257 537  
  
  
[1] 529  
[1] 269 [1]  
549  
[1] 541  
[1] 553 [1] [1]  
281 561  
  
[1] 565  
[1] 293  
[1] 573  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 305  
[1] 585  
[1] 601  
[1] [1] 317 597  
[1]  
613  
[1] 625  
[1] [1] 609 329  
  
[1] 637  
[1] [1] [1] 649 341 621  
  
  
[1] 661  
[1] [1] 633 353  
  
[1] 673  
[1] 685
```

```
[1] [1] 645 365  
  
[1] 697  
[1] [1] 657 377  
  
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 669 389  
  
[1] 21  
[1] [1] 681 401  
[1]  
33  
[1] 45  
[1] [1] 693 413  
  
[1] 57  
[1] [1] [1] 69 705 425  
  
[1] 81  
[1] [1] 437 5  
  
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 449 17  
  
[1] 117  
[1] [1] 461 29  
  
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 473 41  
  
[1] 153  
[1] [1] [1] 485 53 165  
  
[1] 177  
[1] [1] 497 65  
  
[1] 189  
[1] [1] 77[1] 509
```

201

[1] 213  
[1] [1] 521 89

[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 101 533

[1] 249  
[1] [1] 545 113

[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 557 125

[1] 285  
[1] [1] [1] 137 569 297

[1] 309  
[1] [1] 149 581

[1] 321  
[1] [1] [1] 333 161 593

[1] 345  
[1] [1] 173 605

[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 617 185

[1] 381  
[1] [1] 629 197

[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 209 641

[1] 417  
[1] [1] 653 221

```
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 665 233
```

```
[1] 453  
[1] [1] 245 677
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 257 689
```

```
[1] 489  
[1] [1] 269 701  
[1]  
501  
[1] 513  
[1] [1] 1 281
```

```
[1] 525  
[1] [1] [1] 537 13 293
```

```
[1] 549  
[1] [1] 25 305
```

```
[1] 561  
[1] [1] [1] 317 37 573
```

```
[1] 585  
[1] [1] 329 49
```

```
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 341 61
```

```
[1] 621  
[1] [1] 73 353
```

```
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 365 85
```

```
[1] 657
[1] 669 [1] [1]
377 97

[1] 681
[1] [1] 109 389

[1] 693
[1] 705
[1] [1] 121 401

[1] 5
[1] [1] 413 133

[1] 17
[1] 29
[1] [1] 425 145

[1] 41
[1] [1] 157 437 [1]

53
[1] 65
[1] [1] 449 169

[1] 77
[1] 89
[1] [1] 181 461

[1] 101
[1] [1] 193 473

[1] 113
[1] 125
[1] [1] 205 485

[1] 137
[1] [1] 497 217
[1]
149
[1] 161
[1] [1] 509 229
```

```
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 521 241  
  
[1] 197  
[1] [1] 253 533  
  
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 545 265  
  
[1] 233  
[1] [1] 557 277  
  
[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 569 289  
  
[1] 269  
[1] [1] 301 581  
  
[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 313 593  
  
[1] 305  
[1] [1] 325 605  
  
[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 617 337  
  
[1] 341  
[1] [1] 349 629  
  
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 641 361  
  
[1] 377  
[1] [1] 653 373
```

```
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 385 665
```

```
[1] 413  
[1] [1] 677 397  
[1]  
425  
[1] 437  
[1] [1] 409 689
```

```
[1] 449  
[1] 461 [1]  
[1] 421 701
```

```
[1] 473  
[1] [1] 433 1
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 445 13
```

```
[1] 509  
[1] [1] 25 457
```

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 37 469
```

```
[1] 545  
[1] [1] [1] 557 49 481
```

```
[1] 569  
[1] [1] 61 493
```

```
[1] 581  
[1] 593 [1] [1]  
73 505
```

```
[1] 605  
[1] [1] 85 517
```

[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 529 97

[1] 641  
[1] [1] 541 109

[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 553 121

[1] 677  
[1] [1] 133 565 [1]

689  
[1] 701  
[1] [1] 145 577

[1] 1  
[1] [1] [1] 589 157 13

[1] 25  
[1] [1] 601 169

[1] 37  
[1] [1] 181 613 [1]

49  
[1] 61  
[1] [1] 625 193

[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 637 205

[1] 97  
[1] [1] 217 649

[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 229 661

[1] 133  
[1] [1] [1] 673 241 145

[1] 157  
[1] [1] 685 253

[1] 169  
[1] [1] 265 697

[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 709 277

[1] 205  
[1] [1] 289 9[1]

217  
[1] 229  
[1] [1] 21 301

[1] 241  
[1] 253[1] [1]  
313 33

[1] 265  
[1] [1] 325 45

[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 57 337

[1] 301  
[1] [1] 69 349

[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 361 81

[1] 337  
[1] [1] 373 93  
[1]  
349

[1] 361  
[1] [1] 385 105

[1] 373  
[1] 385 [1] [1]  
117 397

[1] 397  
[1] [1] 129 409

[1] 409  
[1] [1] [1] 421 141 421

[1] 433  
[1] [1] 153 433

[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 165 445

[1] 469  
[1] [1] 177 457

[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 469 189

[1] 505  
[1] [1] 201 [1] 481  
517

[1] 529  
[1] [1] 213 493

[1] 541  
[1] 553 [1] [1]  
225 505

[1] 565  
[1] [1] 517 237

[1] 577

[1] [1] [1] 589 529 249

[1] 601  
[1] [1] 261 541

[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 553 273

[1] 637  
[1] [1] 285 565

[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 577 297

[1] 673  
[1] [1] 589 309 [1]  
685

[1] 697  
[1] [1] 321 601

[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 613 333

[1] 21  
[1] [1] 625 345

[1] 33  
[1] [1] [1] 357 45 637

[1] 57  
[1] [1] 369 649

[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 661 381

[1] 93

[1] [1] 673 393

[1] 105

[1] 117

[1] [1] 685 405

[1] 129

[1] [1] 417 697 [1]

141

[1] 153

[1] [1] 429 709

[1] 165

[1] 177

[1] [1] 9 441

[1] 189

[1] [1] 21 453

[1] 201

[1] 213

[1] [1] 465 33

[1] 225

[1] [1] 477 45

[1] 237

[1] 249

[1] [1] 57 489

[1] 261

[1] [1] [1] 273 69 501

[1] 285

[1] [1] 81 513

[1] 297

[1] 309

[1] [1] 525 93

[1] 321

```
[1] [1] 105 537  
  
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 117 549  
  
[1] 357  
[1] [1] [1] 561 129 369  
  
[1] 381  
[1] [1] 141 573  
  
[1] 393  
[1] [1] [1] 153 585 405  
  
[1] 417  
[1] [1] 597 165  
  
[1] 429  
[1] [1] [1] 177 609 441  
  
[1] 453  
[1] [1] 189 621  
  
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 201 633  
  
[1] 489  
[1] [1] 213 645  
  
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 225 657  
  
[1] 525  
[1] [1] 669 237  
  
[1] 537  
[1] 549
```

```
[1] [1] 249 681  
  
[1] 561  
[1] [1] [1] 573 261 693  
  
  
[1] 585  
[1] [1] 273 705  
  
[1] 597  
[1] [1] 285 5  
  
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 297 17  
  
[1] 633  
[1] [1] 29 309[1]  
645  
  
[1] 657  
[1] 41  
[1] 321  
[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 53 333  
  
[1] 693  
[1] [1] 345 65  
  
[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 77 357  
  
[1] 17  
[1] [1] [1] 29 89 369  
  
  
[1] 41  
[1] [1] 101 381  
  
[1] 53  
[1] [1] 113 393
```

```
[1] 65
[1] 77
[1] [1] 405 125

[1] 89
[1] [1] 137 417

[1] 101
[1] [1] 149 429

[1] 113
[1] 125
[1] [1] 441 161

[1] 137
[1] [1] [1] 149 453 173

[1] 161
[1] [1] 465 185

[1] 173
[1] 185
[1] [1] 477 197

[1] 197
[1] [1] 209 489

[1] 209
[1] 221
[1] [1] 221 501

[1] 233
[1] [1] 233 513

[1] 245
[1] 257
[1] [1] 525 245

[1] 269
[1] [1] [1] 537 257 281
```

[1] 293  
[1] [1] 269 549

[1] 305  
[1] [1] [1] 317 281 561

[1] 329  
[1] [1] 293 573

[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 585 305

[1] 365  
[1] [1] 317 597

[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 329 609

[1] 401  
[1] [1] 621 341

[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 353 633

[1] 437  
[1] [1] 645 365

[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 377 657

[1] 473  
[1] [1] 389 669

[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 401 681

```
[1] 509  
[1] [1] [1] 521 693 413
```

```
[1] 533  
[1] [1] 705 425
```

```
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 437 5
```

```
[1] 569  
[1] [1] 449 17
```

```
[1] 581  
[1] 593 [1] [1]  
461 29
```

```
[1] 605  
[1] [1] 41 473
```

```
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 485 53
```

```
[1] 641  
[1] [1] 497 65
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 509 77
```

```
[1] 677  
[1] [1] 521 89
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 101 533
```

```
[1] 1  
[1] [1] [1] 545 113 13
```

```
[1] 25  
[1] [1] 557 125
```

```
[1] 37  
[1] [1] [1] 49 137 569
```

```
[1] 61  
[1] 581 [1]  
149  
[1] 73  
[1] [1] [1] 85 161 593
```

```
[1] 97  
[1] [1] 173 605
```

```
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 617 185
```

```
[1] 133  
[1] [1] 197 629
```

```
[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 209 641
```

```
[1] 169  
[1] [1] 221 653
```

```
[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 665 233
```

```
[1] 205  
[1] [1] [1] 217 677 245
```

```
[1] 229  
[1] [1] 257 689
```

```
[1] [1] 701 269
```

```
[1] [1]  1 281  
[1] [1] 293 13  
[1] [1] 25 305  
[1] [1] 317 37  
[1] 49[1]  
329  
[1] [1] 61 341  
[1] [1] 73 353  
[1] [1] 365 85  
[1] [1] 377 97  
[1] [1] 389 109  
[1] [1] 121 401  
[1] [1] 133 413  
[1] [1] 425 145  
[1] [1] 157 437  
[1] [1] 449 169  
[1] [1] 181 461  
[1] [1] 473 193  
[1] [1] 205 485  
[1] [1] 217 497  
[1] [1] 229 509  
[1] [1] 241 521
```

```
[1] [1] 253 533  
[1] [1] 545 265  
[1] [1] 557 277  
[1] [1] 289 569  
[1] [1] 581 301  
[1] [1] 313 593  
[1] [1] 605 325  
[1] [1] 617 337  
[1] [1] 349 629  
[1] 241  
[1] [1] 641 361  
[1] 253  
[1] [1] 373 653  
[1] 265  
[1] [1] [1] 665 385 277  
  
[1] 289  
[1] [1] 677 397  
  
[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 409 689  
  
[1] 325  
[1] [1] 421 701  
  
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 433 1  
  
[1] 361
```

[1] 373 [1] [1]  
13 445

[1] 385  
[1] [1] 457 25

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 469 37

[1] 421  
[1] [1] 481 49

[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 493 61

[1] 457  
[1] [1] [1] 469 73 505

[1] 481  
[1] [1] 85 517

[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 97 529

[1] 517  
[1] [1] 541 109

[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 553 121

[1] 553  
[1] [1] 565 133

[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 145 577

[1] 589

[1] 601  
[1] [1] 157 589

[1] 613  
[1] [1] 169 601

[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 181 613

[1] 649  
[1] [1] [1] 661 625 193

[1] 673  
[1] [1] 205 637

[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 217 649

[1] 709  
[1] [1] [1] 661 229 9

[1] 21  
[1] [1] 241 673

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 685 253

[1] 57  
[1] [1] 697 265

[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 709 277

[1] 93  
[1] 105 [1] [1]  
9 289

[1] 117  
[1] [1] 21 301

[1] 129  
[1] [1] [1] 141 33 313

[1] 153  
[1] [1] 325 45

[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 57 337

[1] 189  
[1] [1] 69 349  
[1]  
201  
[1] 213  
[1] [1] 81 361

[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 93 373

[1] 249  
[1] [1] 385 105

[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 397 117

[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 129 409

[1] 309  
[1] [1] 141 421

[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 153 433

```
[1] 345  
[1] [1] [1] 357 445 165
```

```
[1] 369  
[1] [1] 457 177
```

```
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 469 189
```

```
[1] 405  
[1] [1] 201 481
```

```
[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 493 213
```

```
[1] 441  
[1] [1] [1] 505 225 453
```

```
[1] 465  
[1] [1] 237 517
```

```
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 249 529
```

```
[1] 501  
[1] [1] 261 541
```

```
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 553 273
```

```
[1] 537  
[1] [1] [1] 565 285 549
```

```
[1] 561  
[1] [1] 297 577
```

```
[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 309 589
```

```
[1] 597  
[1] [1] 321 601
```

```
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 333 613
```

```
[1] 633  
[1] 645 [1] [1]  
625 345
```

```
[1] 657  
[1] [1] 357 637
```

```
[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 649 369
```

```
[1] 693  
[1] [1] 661 381
```

```
[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 393 673
```

```
[1] 17  
[1] [1] 405 685
```

```
[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 417 697
```

```
[1] 53  
[1] 65 [1] [1]  
429 709
```

```
[1] 77  
[1] [1] 9 441
```

```
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 453 21
```

```
[1] 113  
[1] [1] 33 465
```

```
[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 45 477
```

```
[1] 149  
[1] [1] [1] 161 489 57
```

```
[1] 173  
[1] [1] 69 501
```

```
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 513 81
```

```
[1] 209  
[1] [1] 525 93
```

```
[1] 221  
[1] [1] [1] 233 537 105
```

```
[1] 245  
[1] [1] 549 117
```

```
[1] 257  
[1] [1] [1] 269 129 561
```

```
[1] 281  
[1] [1] 573 141
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 153 585
```

[1] 317  
[1] [1] 165 [1] 597  
329

[1] 341  
[1] [1] 609 177

[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 189 621

[1] 377  
[1] [1] 201 633

[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 645 213

[1] 413  
[1] [1] 225 657

[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 669 237

[1] 449  
[1] [1] [1] 461 249 681

[1] 473  
[1] [1] 261 693

[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 273 705

[1] 509  
[1] [1] 5 285  
[1]  
521  
[1] 533  
[1] [1] 297 17

```
[1] 545  
[1] [1] [1] 309 557 29
```

```
[1] 569  
[1] [1] 41 321
```

```
[1] 581  
[1] [1] 53 333
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] 65  
[1] 345  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 77[1]  
357  
[1] 641  
[1] [1] 89 369
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 101 381
```

```
[1] 677  
[1] [1] [1] 113 393 689
```

```
[1] 701  
[1] [1] 405 125
```

```
[1] 1  
[1] 13[1][1]  
417 137
```

```
[1] 25  
[1] [1] 429 149
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 441 161
```

[1] 61  
[1] [1] 453 173

[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 465 185

[1] 97  
[1] 109 [1] [1]  
197 477

[1] 121  
[1] [1] 209 489

[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 221 501

[1] 157  
[1] [1] [1] 233 513 169

[1] 181  
[1] [1] 245 525

[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 257 537

[1] 217  
[1] [1] 269 549 [1]

229  
[1] 241  
[1] [1] 561 281

[1] 253  
[1] [1] [1] 265 573 293

[1] 277  
[1] [1] 305 585

```
[1] 289  
[1] [1] [1] 597 301 317
```

```
[1] 313  
[1] [1] 329 609
```

```
[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 621 341
```

```
[1] 349  
[1] [1] 353 633  
[1]  
361  
[1] 373  
[1] [1] 365 645
```

```
[1] 385  
[1] 397 [1] [1]  
377 657
```

```
[1] 409  
[1] [1] 669 389
```

```
[1] 421  
[1] 433 [1] [1]  
401 681
```

```
[1] 445  
[1] [1] 413 693
```

```
[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 425 705
```

```
[1] 481  
[1] [1] [1] 5 437 493
```

```
[1] 505  
[1] [1] 17 449
```

```
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 29 461
```

```
[1] 541  
[1] [1] 41 473
```

```
[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 485 53
```

```
[1] 577  
[1] [1] 497 65  
[1]  
589  
[1] 601  
[1] [1] 77 509
```

```
[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 521 89
```

```
[1] 637  
[1] [1] 101 533
```

```
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 545 113
```

```
[1] 673  
[1] [1] 125 557
```

```
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 569 137
```

```
[1] 709  
[1] [1] 149 581
```

```
[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 593 161
```

```
[1] 33  
[1] [1] [1] 605 45 173
```

```
[1] 57  
[1] [1] 185 617
```

```
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 197 629
```

```
[1] 93  
[1] [1] 209 641
```

```
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 221 653
```

```
[1] 129  
[1] [1] [1] 141 665 233
```

```
[1] 153  
[1] [1] 245 677
```

```
[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 257 689
```

```
[1] 189  
[1] [1] 701 269
```

```
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 1 281
```

```
[1] 225  
[1] [1] [1] 13 293 237
```

```
[1] 249  
[1] [1] 305 25
```

[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 37 317

[1] 285  
[1] [1] 329 49

[1] 297  
[1] 309 [1] [1]  
61 341

[1] 321  
[1] [1] 73 353

[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 85 365

[1] 357  
[1] [1] [1] 369 97 377

[1] 381  
[1] [1] 109 389

[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 401 121

[1] 417  
[1] [1] 133 413

[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 145 425

[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 157 437

[1] 477  
[1] [1] 449 169

[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 181 461

[1] 513  
[1] [1] 473 193

[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 485 205

[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 217 497

[1] 573  
[1] [1] 509 229

[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 521 241

[1] 609  
[1] 621 [1] [1]  
253 533

[1] 633  
[1] [1] 545 265

[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 557 277

[1] 669  
[1] [1] [1] 569 289 681

[1] 693  
[1] [1] 581 301

[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 593 313

```
[1] 17  
[1] [1] 605 325
```

```
[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 337 617
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 629 349
```

```
[1] 77  
[1] [1] 641 361
```

```
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 653 373
```

```
[1] 113  
[1] [1] 385 665
```

```
[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 677 397
```

```
[1] 149  
[1] [1] 409 689
```

```
[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 421 701
```

```
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 433 1
```

```
[1] 209  
[1] [1] 13 445
```

```
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 25 457
```

[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 469 37

[1] 269  
[1] [1] 49 481

[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 493 61

[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 73 505

[1] 329  
[1] [1] 85 517

[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 97 529

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 109 541

[1] 389  
[1] [1] 121 553

[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 133 565

[1] 425  
[1] [1] [1] 437 145 577

[1] 449  
[1] [1] 589 157

[1] 461  
[1] 473

[1] [1] 601 169

[1] 485

[1] [1] 613 181

[1] 497

[1] 509 [1] [1]

625 193

[1] 521

[1] [1] 205 637

[1] 533

[1] [1] [1] 545 217 649

[1] 557

[1] [1] 229 661

[1] 569

[1] 581

[1] [1] 241 673

[1] 593

[1] [1] [1] 605 253 685

[1] 617

[1] [1] 265 697

[1] 629

[1] 641

[1] [1] 277 709

[1] 653

[1] [1] 9 289

[1] 665

[1] 677

[1] [1] 301 21

[1] 689

[1] 701 [1] [1]

313 33

[1] 1  
[1] [1] 45 325

[1] 13  
[1] [1] [1] 337 57 25

[1] 37  
[1] [1] 69 349

[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 81 361

[1] 73  
[1] [1] 373 93  
[1]  
85  
[1] 97  
[1] [1] 105 385

[1] 109  
[1] [1] [1] 121 397 117

[1] 133  
[1] [1] 409 129

[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 141 421

[1] 169  
[1] [1] 433 153

[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 445 165

[1] 205  
[1] 217 [1] [1]

457 177

[1] 229  
[1] [1] 469 189

[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 201 481

[1] 265  
[1] [1] [1] 213 493 277

[1] 289  
[1] [1] 505 225

[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 237 517

[1] 325  
[1] [1] 529 249

[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 261 541

[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 273 553

[1] 385  
[1] [1] 285 565

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 577 297

[1] 421  
[1] [1] [1] 433 589 309

[1] 445

```
[1] [1] 601 321  
  
[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 333 613  
  
[1] 481  
[1] [1] 625 345  
[1]  
493  
[1] 505  
[1] 637  
[1] 357  
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 649 369  
  
[1] 541  
[1] [1] [1] 661 553 381  
  
[1] 565  
[1] [1] 673 393  
  
[1] 577  
[1] [1] 405 685  
  
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 697 417  
  
[1] 613  
[1] 625 [1] [1]  
709 429  
  
[1] 637  
[1] [1] 441 9  
  
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 453 21  
  
[1] 673
```

[1] [1] [1] 33 465 685

[1] 697  
[1] [1] 45 477

[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 57 489

[1] 21  
[1] [1] 69 501

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 513 81

[1] 57  
[1] [1] [1] 93 525 69

[1] 81  
[1] [1] 105 537

[1] 93  
[1] [1] [1] 549 117 105

[1] 117  
[1] [1] 129 561

[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 573 141

[1] 153  
[1] [1] 585 153

[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 597 165

[1] 189

[1] [1] [1] 177 201 609

[1] 213  
[1] [1] 621 189

[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 201 633

[1] 249  
[1] [1] 213 645

[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 225 657

[1] 285  
[1] [1] [1] 237 669 297

[1] 309  
[1] [1] 249 681

[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 693 261

[1] 345  
[1] [1] 273 705

[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 5 285

[1] 381  
[1] [1] [1] 393 297 17

[1] 405  
[1] [1] 29 309

[1] 417

[1] 429  
[1] [1] 321 41

[1] 441  
[1] [1] 53 333

[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 65 345

[1] 477  
[1] [1] 77 357

[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 89 369

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 101 381

[1] 537  
[1] [1] 113 393

[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 405 125

[1] 573  
[1] [1] 137 417  
[1]  
585  
[1] 597  
[1] [1] 149 429

[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 441 161

[1] 633  
[1] [1] 453 173

[1] 645

[1] 657  
[1] [1] 185 465

[1] 669  
[1] [1] [1] 477 197 681

[1] 693  
[1] [1] 209 489

[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 221 501

[1] 17  
[1] [1] 513 233

[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 525 245

[1] 53  
[1] [1] 257 537

[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 269 549

[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 281 561

[1] 113  
[1] [1] 573 293

[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 305 585

[1] 149  
[1] [1] [1] 161 597  
317

[1] 173  
[1] [1] 609 329

[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 621 341

[1] 209  
[1] [1] 353 633

[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 365 645

[1] 245  
[1] 257 [1] [1]  
377 657

[1] 269  
[1] [1] 389 669

[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 401 681

[1] 305  
[1] [1] 693 413

[1] 317  
[1] [1] 425 705

[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 5 437

[1] 353  
[1] [1] 17 449

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 29 461

[1] 389

```
[1] [1] 473 41  
  
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 485 53  
  
[1] 425  
[1] [1] 497 65  
  
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 509 77  
  
[1] 461  
[1] [1] [1] 473 521 89  
  
[1] 485  
[1] [1] 101 533  
  
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 545 113  
  
[1] 521  
[1] [1] 125 557  
  
[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 569 137  
  
[1] 557  
[1] [1] [1] 581 149 569  
  
[1] 581  
[1] [1] 161 593  
  
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 605 173  
  
[1] 617
```

```
[1] [1] 617 185  
  
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 629 197  
  
[1] 653  
[1] [1] 641 209  
  
[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 653 221  
  
[1] 689  
[1] [1] [1] 665 233 701  
  
[1] 1  
[1] [1] 245 677  
  
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 689 257  
  
[1] 37  
[1] [1] 269 701  
  
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 281 1  
  
[1] 73  
[1] [1] 13[1] 293 85  
  
[1] 97  
[1] [1] 305 25  
  
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 37 317  
  
[1] 133
```

[1] [1] 329 49

[1] 145

[1] 157

[1] [1] 341 61

[1] 169

[1] [1] 353 73

[1] 181

[1] 193

[1] [1] 85 365

[1] 205

[1] 217 [1] [1]

97 377

[1] 229

[1] [1] 389 109

[1] 241

[1] 253

[1] [1] 401 121

[1] 265

[1] [1] 413 133

[1] 277

[1] 289

[1] [1] 425 145

[1] 301

[1] [1] [1] 313 157 437

[1] 325

[1] [1] 449 169

[1] 337

[1] 349

[1] [1] 461 181

[1] 361

[1] [1] 473 193

[1] 373

[1] 385

[1] [1] 205 485

[1] 397

[1] 409

[1] [1] 497 217

[1] 421

[1] [1] 509 229

[1] 433

[1] 445

[1] [1] 241 521

[1] 457

[1] [1] 253 533 [1]

469

[1] 481

[1] [1] 265 545

[1] 493

[1] 505 [1] [1]

277 557

[1] 517

[1] [1] 289 569

[1] 529

[1] 541

[1] [1] 581 301

[1] 553

[1] [1] 593 313

[1] 565

[1] 577

[1] [1] 325 605

[1] 589

[1] [1] [1] 601 337 617

[1] 613  
[1] [1] 349 629

[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 361 641

[1] 649  
[1] [1] 373 653

[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 385 665

[1] 685  
[1] [1] 677 397

[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 409 689

[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 421 701

[1] 33  
[1] [1] 1 433

[1] 45  
[1] [1] [1] 445 13 57

[1] 69  
[1] [1] 25 457

[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 37 469

[1] 105

[1] [1] 49 [1] 481 117

[1] 129  
[1] [1] 61 493

[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 505 73

[1] 165  
[1] [1] 85 517

[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 529 97

[1] 201  
[1] [1] [1] 213 109 541

[1] 225  
[1] [1] 553 121

[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 565 133

[1] 261  
[1] [1] 577 145

[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 157 589

[1] 297  
[1] 309 [1] [1]  
601 169

[1] 321  
[1] [1] 181 613

[1] 333

[1] 345  
[1] [1] 193 625

[1] 357  
[1] [1] [1] 637 205 369

[1] 381  
[1] [1] 649 217

[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 661 229

[1] 417  
[1] [1] 241 [1] 673  
429

[1] 441  
[1] [1] 685 253

[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 265 697

[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 277 709

[1] 501  
[1] [1] [1] 9 289 513

[1] 525  
[1] [1] 301 21

[1] 537  
[1] 549  
[1] 313  
[1] 33  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 325

```
[1] 45
[1] 585
[1] 337
[1] 597
[1] 57
[1] 609
[1] 349
[1] 69
[1] 621
[1] 633
[1] 361
[1] 81
[1] 645
[1] [1] 373 657

[1] 93
[1] 669
[1] 385
[1] 681
[1] 105
[1] 693
[1] 397
[1] 705
[1] 117
[1] 5
[1] 409
[1] 129
[1] 17
[1] 421
[1] 29
[1] 141
[1] 41
[1] 433
[1] 153
[1] 53
[1] [1] 445 65

[1] 165
[1] 77
[1] 457
[1] 89
[1] 177
[1] 101
```

```
[1] 469
[1] 189
[1] 113
[1] [1] 125
481
[1] 201
[1] 137
[1] 493
[1] 149
[1] 213
[1] 161
[1] 505
[1] 225
[1] 173
[1] 185
[1] 517
[1] 237
[1] 197
[1] 529
[1] 209
[1] 249
[1] 221
[1] 541[1]
261
[1] 233
[1] 245
[1] [1] 553 273

[1] 257
[1] [1] 285 565
[1]
269
[1] 281
[1] [1] 297 577

[1] 293
[1] 305
[1] [1] 309 589

[1] 317
[1] [1] 321 601

[1] 329
```

```
[1] 341  
[1] 613  
[1] 333  
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 625 345
```

```
[1] 377  
[1] [1] [1] 389 637 357
```

```
[1] 401  
[1] [1] 649 369
```

```
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 661 381
```

```
[1] 437  
[1] [1] 393 [1] 673  
449
```

```
[1] 461  
[1] [1] 685 405
```

```
[1] 473  
[1] [1] 417 697
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 709 429
```

```
[1] 509  
[1] [1] [1] 521 9 441
```

```
[1] 533  
[1] [1] 453 21
```

```
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 465 33
```

```
[1] 569  
[1] [1] [1] 45 477 581
```

```
[1] 593  
[1] [1] 489 57
```

```
[1] 605  
[1] 617 [1] [1]  
69 501
```

```
[1] 629  
[1] [1] 513 81
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 525 93
```

```
[1] 665  
[1] [1] [1] 537 105 677
```

```
[1] 689  
[1] [1] 117 549
```

```
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 561 129
```

```
[1] 13  
[1] [1] 573 141
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 153 585
```

```
[1] 49  
[1] [1] [1] 165 61 597
```

```
[1] 73  
[1] [1] 177 609
```

```
[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 621 189
```

```
[1] 109  
[1] [1] 633 201
```

```
[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 645 213
```

```
[1] 145  
[1] [1] 657 225
```

```
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 669 237
```

```
[1] 181  
[1] [1] [1] 193 681 249
```

```
[1] 205  
[1] [1] 261 693
```

```
[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 273 705
```

```
[1] 241  
[1] [1] 5 285  
[1]  
253  
[1] 265  
[1] [1] 297 17
```

```
[1] 277  
[1] 289 [1] [1]  
29 309
```

```
[1] 301  
[1] [1] 321 41
```

[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 333 53

[1] 337  
[1] [1] 345 65

[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 357 77

[1] 373  
[1] [1] 369 89

[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 101 381

[1] 409  
[1] 421 [1]  
[1] 113 393

[1] 433  
[1] [1] 125 405

[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 417 137

[1] 469  
[1] [1] [1] 429 149 481

[1] 493  
[1] [1] 441 161

[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 453 173

[1] 529  
[1] [1] 465 185

[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 197 477

[1] 565  
[1] 577 [1] [1]  
489 209

[1] 589  
[1] [1] 221 501

[1] 601  
[1] [1] 233 513

[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 525 245

[1] 637  
[1] [1] 257 537

[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 549 269

[1] 673  
[1] [1] 561 281 [1]

685  
[1] 697  
[1] [1] 573 293

[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 305 585

[1] 21  
[1] [1] 597 317

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 329 609

```
[1] 57  
[1] [1] [1] 69 341 621
```

```
[1] 81  
[1] [1] 633 353
```

```
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 365 645
```

```
[1] 117  
[1] [1] 377 657
```

```
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 669 389
```

```
[1] 153  
[1] [1] [1] 401 681 165
```

```
[1] 177  
[1] [1] 693 413
```

```
[1] 189  
[1] [1] 425 705  
[1]  
201  
[1] 213  
[1] [1] 5 437
```

```
[1] 225  
[1] [1] [1] 237 449 17
```

```
[1] 249  
[1] [1] 461 29
```

```
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 41 473
```

[1] 285  
[1] [1] 53 [1] 485  
297

[1] 309  
[1] [1] 65 497

[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 77 509

[1] 345  
[1] [1] 521 89

[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 533 101

[1] 381  
[1] [1] [1] 113 545 393

[1] 405  
[1] [1] 557 125

[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 569 137

[1] 441  
[1] [1] 149 581

[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 161 593

[1] 477  
[1] 489 [1] [1]  
605 173

[1] 501  
[1] [1] 617 185

```
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 629 197
```

```
[1] 537  
[1] [1] 641 209
```

```
[1] 549  
[1] 561  
[1] 653 [1]  
221  
[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 665 233
```

```
[1] 597  
[1] [1] 245 677
```

```
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 689 257
```

```
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 269 701
```

```
[1] 657  
[1] [1] 281 1
```

```
[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 293 13
```

```
[1] 693  
[1] [1] [1] 305 25 705
```

```
[1] 5  
[1] [1] 317 37
```

```
[1] 17  
[1] [1] [1] 29 49 329
```

[1] 41  
[1] [1] 341 61

[1] 53  
[1] [1] 353 73

[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 365 85

[1] 89  
[1] [1] 377 97  
[1]  
101  
[1] 113  
[1] [1] 109 389

[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 121 401

[1] 149  
[1] [1] 133 413

[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 425 145

[1] 185  
[1] 197  
[1] 157  
[1] 209  
[1] [1] 221  
169  
[1] 233  
[1] 181  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 193  
[1] 269  
[1] 205  
[1] 281

```
[1] 293
[1] 217
[1] 305
[1] 229 [1]
      317
[1] 329
[1] 241
[1] 341
[1] 353
[1] 253
[1] 365
[1] 265
[1] 377
[1] 389
[1] 277
[1] 401
[1] 289
[1] 413
[1] 425
[1] 301
[1] 437
[1] [1] 313 449

[1] 461
[1] 325
[1] 473
[1] 485
[1] 337
[1] 497
[1] 349
[1] 509
[1] 521
[1] 361
[1] 533
[1] 373
[1] 545
[1] 557
[1] 385
[1] 569
[1] 397
[1] 581
[1] 593
[1] 409
```

```
[1] 605
[1] [1] 617
  421
[1] 629
[1] 433
[1] 641
[1] [1] 445 653

[1] 665
[1] 457
[1] 677
[1] 689
[1] 469
[1] 701
[1] [1] 481 1

[1] 13
[1] 493
[1] 25
[1] 37
[1] 505
[1] 49
[1] [1] 517 61

[1] 73
[1] 529
[1] 85
[1] 97
[1] 541
[1] 109
[1] 553
[1] 121
[1] 133
[1] 565
[1] 145
[1] [1] 577 157

[1] 169
[1] 589
[1] 181
[1] [1] 601 193

[1] 205
```

```
[1] 613
[1] 217
[1] [1] 625 229

[1] 241
[1] 637
[1] 253
[1] 265
[1] 649
[1] 277
[1] 661
[1] 289
[1] 301
[1] 673
[1] 313
[1] 685
[1] 325
[1] 337
[1] 697
[1] 349
[1] 709[1]
  361
[1] 373
[1] 9
[1] 385
[1] [1] 397
  21
[1] 409
[1] 33
[1] 421
[1] 433
[1] 45
[1] 445
[1] [1] 57 457

[1] 469
[1] 69
[1] 481
[1] 437[1]
  493
[1] 81
[1] 505
[1] [1] 93 449
```

```
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 461 105
```

```
[1] 541  
[1] [1] 473 117
```

```
[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 129 485
```

```
[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 141 497
```

```
[1] 601  
[1] [1] 509 153
```

```
[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 521 165
```

```
[1] 637  
[1] [1] [1] 533 649 177
```

```
[1] 661  
[1] [1] 545 189
```

```
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 557 201
```

```
[1] 697  
[1] [1] 569 213
```

```
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 581 225
```

```
[1] 21  
[1] [1] [1] 593 237 33
```

[1] 45  
[1] [1] 249 605

[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 617 261

[1] 81  
[1] [1] 273 629

[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 285 641

[1] 117  
[1] [1] 297 [1] 653  
129

[1] 141  
[1] [1] 309 665

[1] 153  
[1] 165 [1] [1]  
321 677

[1] 177  
[1] [1] 689 333

[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 701 345

[1] 213  
[1] [1] 1 357

[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 369 13

[1] 249  
[1] [1] 25 381

```
[1] 261
[1] 273
[1] [1] 393 37

[1] 285
[1] [1] [1] 297 405 49

[1] 309
[1] [1] 417 61

[1] 321
[1] 333
[1] [1] 429 73

[1] 345
[1] [1] 441 85

[1] 357
[1] 369
[1] [1] 97 453

[1] 381
[1] [1] 465 109

[1] 393
[1] 405
[1] [1] 477 121

[1] 417
[1] [1] [1] 429 133 489

[1] 441
[1] [1] 501 145

[1] 453
[1] 465
[1] [1] 513 157

[1] 477
[1] [1] 525 169
```

```
[1] 489
[1] 501
[1] [1] 181 537

[1] 513
[1] [1] 193 549
[1]
525
[1] 537
[1] [1] 561 205

[1] 549
[1] [1] [1] 561 217 573

[1] 573
[1] [1] 585 229

[1] 585
[1] 597
[1] [1] 597 241

[1] 609
[1] [1] 609 253

[1] 621
[1] 633
[1] [1] 265 621

[1] 645
[1] [1] [1] 633 277 657

[1] 669
[1] [1] 645 289

[1] 681
[1] [1] [1] 657 301 693

[1] 705
[1] [1] 669 313
```

```
[1] 5
[1] 17
[1] [1] 325 681

[1] 29
[1] [1] 337 693

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 349 705

[1] 65
[1] [1] 77[1]
5 361

[1] 89
[1] [1] 373 17

[1] 101
[1] 113
[1] [1] 29 385

[1] 125
[1] [1] 397 41

[1] 137
[1] 149
[1] [1] 53 409

[1] 161
[1] [1] 65 421

[1] 173
[1] 185
[1] [1] 433 77

[1] 197
[1] [1] 89 445

[1] 209
[1] 221
[1] [1] 101 457
```

```
[1] 233  
[1] [1] 469 113  
  
[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 481 125  
  
[1] 269  
[1] [1] [1] 493 281 137  
  
[1] 293  
[1] [1] 505 149  
  
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 517 161  
  
[1] 329  
[1] [1] 529 173  
  
[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 185 541  
  
[1] 365  
[1] [1] 197 553  
  
[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 565 209  
  
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 221 577  
  
[1] 425  
[1] [1] 233 589  
  
[1] 437  
[1] 449 [1] [1]  
245 601
```

```
[1] 461
[1] [1] 257 613

[1] 473
[1] [1] [1] 485 625 269

[1] 497
[1] [1] 637 281

[1] 509
[1] [1] 293 649

[1] 521
[1] 533
[1] [1] 661 305

[1] 545
[1] [1] 317 673

[1] 557
[1] 569
[1] [1] 329 685

[1] 581
[1] [1] 697 341

[1] 593
[1] [1] [1] 353 709 605

[1] 617
[1] 9[1]
365
[1] 629
[1] [1] [1] 21 377 641

[1] 653
[1] [1] 33 389

[1] 665
```

```
[1] [1] 45 401  
  
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 57 413  
  
[1] 701  
[1] [1] 425 69  
  
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 437 81  
  
[1] 25  
[1] [1] 93 449  
  
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 461 105  
  
[1] 61  
[1] [1] 117 473  
  
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 129 485  
  
[1] 97  
[1] [1] 141 497  
  
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 153 509  
  
[1] 133  
[1] [1] 521 165  
  
[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 533 177  
  
[1] 169  
[1] [1] [1] 181 545 189
```

[1] 193  
[1] [1] 201 557

[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 213 569

[1] 229  
[1] [1] 225 581

[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 237 593

[1] 265  
[1] [1] 249 605

[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 617 261

[1] 301  
[1] [1] 273 629

[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 285 641

[1] 337  
[1] [1] 297 653

[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 309 665

[1] 373  
[1] [1] [1] 677 321 385

[1] 397  
[1] [1] 333 689

[1] 409  
[1] [1] 701 345

[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 357 1

[1] 445  
[1] [1] 13 369

[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 25 381

[1] 481  
[1] [1] [1] 393 37 493

[1] 505  
[1] [1] 49 405

[1] 517  
[1] [1] 529 [1]  
61 417

[1] 541  
[1] 73 [1]  
429  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 85 [1]  
441  
[1] 577  
[1] [1] 453 97

[1] 589  
[1] [1] 109 465

[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 477 121

[1] 625  
[1] [1] 489 133

[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 145 501

[1] 661  
[1] [1] 513 157

[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 525 169

[1] 697  
[1] [1] 537 181

[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 549 193

[1] 21  
[1] [1] [1] 33 561 205

[1] 45  
[1] [1] 573 217

[1] 57  
[1] [1] [1] 229 585 69

[1] 81  
[1] [1] 241 597

[1] 93  
[1] [1] 609 253

[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 265 621

[1] 129

[1] [1] [1] 277 141 633

[1] 153  
[1] [1] 645 289

[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 657 301

[1] 189  
[1] [1] 313 669

[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 681 325

[1] 225  
[1] [1] 337 693

[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 705 349

[1] 261  
[1] [1] [1] 273 5 361

[1] 285  
[1] [1] 17 373

[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 29 385

[1] 321  
[1] [1] 397 41

[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 409 53

[1] 357

[1] 369  
[1] [1] 421 65

[1] 381  
[1] [1] 433 77

[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 445 89

[1] 417  
[1] [1] 457 101 [1]  
429

[1] 441  
[1] [1] 469 113

[1] 453  
[1] [1] 481 125

[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 493 137

[1] 489  
[1] [1] [1] 501 149 505

[1] 513  
[1] [1] 517 161

[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 529 173

[1] 549  
[1] [1] 185 541

[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 553 197

[1] 585

```
[1] [1] 565 209  
  
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 577 221  
  
[1] 621  
[1] [1] [1] 633 589 233  
  
[1] 645  
[1] [1] 601 245  
  
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 613 257  
  
[1] 681  
[1] [1] 625 269  
  
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 637 281  
  
[1] 5  
[1] [1] [1] 293 649 17  
  
[1] 29  
[1] [1] 305 661  
  
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 317 673  
  
[1] 65  
[1] [1] 329 685  
  
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 341 697  
  
[1] 101
```

[1] [1] [1] 709 353 113

[1] 125  
[1] [1] 9 365

[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 377 21

[1] 161  
[1] [1] 33 389

[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 45 401

[1] 197  
[1] [1] [1] 413 57 209

[1] 221  
[1] [1] 69 425

[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 437 81

[1] 257  
[1] [1] 93 449

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 105 461

[1] 293  
[1] [1] 117 473

[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 129 485

[1] 329

[1] [1] [1] 497 141 341

[1] 353  
[1] [1] 509 153

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 521 165

[1] 389  
[1] [1] 177 533

[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 545 189

[1] 425  
[1] [1] 437  
557[1]  
201  
[1] 449  
[1] [1] 569 213

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 225 581

[1] 485  
[1] [1] 237 593

[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 605 249

[1] 521  
[1] [1] [1] 261 617 533

[1] 545  
[1] [1] 273 629

[1] 557

[1] 569  
[1] [1] 285 641

[1] 581  
[1] [1] 297 653

[1] 593  
[1] [1] 665 309

[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 677 321

[1] 629  
[1] [1] 689 333

[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 701 345

[1] 665  
[1] [1] [1] 357 1 677

[1] 689  
[1] [1] 13 369

[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 25 381

[1] 13  
[1] [1] 393 37[1]

25  
[1] 37  
[1] [1] 405 49

[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 417 61

[1] 73

[1] [1] 429 73

[1] 85

[1] 97

[1] [1] 85 441

[1] 109

[1] [1] 453 [1] 97

121

[1] 133

[1] [1] 465 109

[1] 145

[1] 157 [1] [1]

477 121

[1] 169

[1] [1] 133 489

[1] 181

[1] [1] [1] 145 501 193

[1] 205

[1] [1] 513 157

[1] 217

[1] 229

[1] [1] 169 525

[1] 241

[1] [1] 181 537

[1] 253

[1] 265

[1] [1] 549 193

[1] 277

[1] [1] [1] 561 205 289

[1] 301

```
[1] [1] 217 573  
  
[1] 313  
[1] [1] [1] 229 325 585  
  
[1] 337  
[1] [1] 597 241  
  
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 609 253  
  
[1] 373  
[1] [1] 265 621  
  
[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 633 277  
  
[1] 409  
[1] [1] [1] 421 645 289  
  
[1] 433  
[1] [1] 657 301  
  
[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 313 669  
  
[1] 469  
[1] [1] 325 681  
  
[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 693 337  
  
[1] 505  
[1] [1] 349 705  
  
[1] 517  
[1] 529
```

```
[1] [1]  5 361  
  
[1] 541  
[1] [1] 17 373  
[1]  
553  
[1] 565  
[1] 385[1]  
29  
[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 41 397  
  
[1] 601  
[1] [1] 409 53  
  
[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 65 421  
  
[1] 637  
[1] [1] 433 77  
  
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 445 89  
  
[1] 673  
[1] [1] 101 457  
  
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 113 469  
  
[1] 709  
[1] [1] [1] 481 125 9  
  
[1] 21  
[1] [1] 137 493  
  
[1] 33  
[1] [1] 149 505
```

```
[1] 45
[1] 57
[1] [1] 517 161

[1] 69
[1] [1] [1] 81 529 173

[1] 93
[1] [1] 185 541

[1] 105
[1] 117
[1] [1] 197 553

[1] 129
[1] [1] 565 209
[1]
141
[1] 153
[1] [1] 577 221

[1] 165
[1] [1] 589 233

[1] 177
[1] 189
[1] [1] 601 245

[1] 201
[1] [1] [1] 257 613 213

[1] 225
[1] [1] 269 625

[1] 237
[1] 249
[1] [1] 281 637

[1] 261
[1] [1] 293 649
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 305 661  
  
[1] 297  
[1] [1] [1] 673 317 309  
  
[1] 321  
[1] [1] 329 685  
  
[1] 333  
[1] [1] [1] 697 341 345  
  
[1] 357  
[1] [1] 709 353  
  
[1] 369  
[1] 381 [1] [1]  
365 9  
  
[1] 393  
[1] [1] 377 21  
  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 33 [1]  
389  
[1] 429  
[1] [1] [1] 401 441 45  
  
[1] 453  
[1] [1] 57 413  
  
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 69 425  
  
[1] 489  
[1] [1] 437 81
```

[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 93 449

[1] 525  
[1] [1] 461 105  
[1]  
537  
[1] 549  
[1] [1] 117 473

[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 485 129

[1] 585  
[1] [1] 497 141

[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 509 153

[1] 621  
[1] [1] 521 165

[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 533 177

[1] 657  
[1] [1] [1] 545 189 669

[1] 681  
[1] [1] 201 557

[1] 693  
[1] 705 [1]  
[1] 213 569

[1] 5  
[1] [1] 581 225

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 593 237
```

```
[1] 41  
[1] [1] 605 249
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 617 261
```

```
[1] 77  
[1] [1] [1] 89 629 273
```

```
[1] 101  
[1] [1] 641 285
```

```
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 653 297
```

```
[1] 137  
[1] [1] [1] 309 665 149
```

```
[1] 161  
[1] [1] 321 677
```

```
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 333 689
```

```
[1] 197  
[1] [1] 701 345
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 357 1
```

```
[1] 233  
[1] [1] 13 369
```

[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 381 25

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 37 393

[1] 293  
[1] [1] 49 405

[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 417 61

[1] 329  
[1] [1] 73 429

[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 85 441

[1] 365  
[1] [1] 453 97  
[1]  
377  
[1] 389  
[1] [1] 109 465

[1] 401  
[1] 413 [1] [1]  
477 121

[1] 425  
[1] [1] 133 489

[1] 437  
[1] [1] 145 501

[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 513 157

```
[1] 473  
[1] [1] [1] 485 525 169
```

```
[1] 497  
[1] [1] 537 181
```

```
[1] 509  
[1] [1] 549 193
```

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 561 205
```

```
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 573 217
```

```
[1] 569  
[1] [1] 229 585
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 241 597
```

```
[1] 605  
[1] [1] [1] 617 253 609
```

```
[1] 629  
[1] [1] 621 265
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 633 277
```

```
[1] 665  
[1] [1] 289 645
```

```
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 657 301
```

```
[1] 701  
[1] [1] 669 313  
[1]  
1  
[1] 13  
[1] [1] 681 325
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 337 693
```

```
[1] 49  
[1] [1] 349 705
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 361 5
```

```
[1] 85  
[1] [1] [1] 97 373 17
```

```
[1] 109  
[1] [1] 385 29
```

```
[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 41 397
```

```
[1] 145  
[1] [1] [1] 409 53 157
```

```
[1] 169  
[1] [1] 421 65
```

```
[1] 181  
[1] [1] [1] 193 77 433
```

```
[1] 205  
[1] [1] 89 445
```

```
[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 101 457  
  
[1] 241  
[1] [1] 113 469  
  
[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 481 125  
  
[1] 277  
[1] [1] 137 493  
  
[1] 289  
[1] [1] [1] 301 149 505  
  
[1] 313  
[1] [1] 517 161  
  
[1] 325  
[1] [1] [1] 529 173 337  
  
[1] 349  
[1] [1] 185 541  
  
[1] 361  
[1] [1] 553 197  
  
[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 565 209  
  
[1] 397  
[1] 221 [1] [1]  
409 577  
  
[1] 421  
[1] [1] 233 589
```

[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 245 601

[1] 457  
[1] [1] 257 613

[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 269 625

[1] 493  
[1] [1] 637 281 [1]  
505

[1] 517  
[1] [1] 649 293

[1] 529  
[1] [1] [1] 661 305 541

[1] 553  
[1] [1] 673 317

[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 329 685

[1] 589  
[1] [1] 697 341

[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 353 709

[1] 625  
[1] [1] 365 9

[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 377 21

```
[1] 661  
[1] [1] [1] 389 33 673
```

```
[1] 685  
[1] 401  
[1] 45  
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 413 57
```

```
[1] 9  
[1] [1] 69 425
```

```
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 437 81
```

```
[1] 45  
[1] [1] [1] 57 93 449
```

```
[1] 69  
[1] [1] 461 105
```

```
[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 117 473
```

```
[1] 105  
[1] [1] 129 485
```

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 141 497
```

```
[1] 141  
[1] [1] 509 153
```

```
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 165 521
```

[1] 177  
[1] [1] 177 533

[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 545 189

[1] 213  
[1] [1] 201 557

[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 569 213

[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 225 581

[1] 273  
[1] [1] 593 237

[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 605 249

[1] 309  
[1] [1] [1] 261 617 321

[1] 333  
[1] [1] 273 629

[1] 345  
[1] [1] [1] 285 357 641

[1] 369  
[1] [1] 297 653

[1] 381  
[1] 393 [1] [1]  
665 309

[1] 405  
[1] [1] 321 677

[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 333 689

[1] 441  
[1] [1] 701 345

[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 1 357

[1] 477  
[1] [1] [1] 369 13 489

[1] 501  
[1] [1] 25 381

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 393 37

[1] 537  
[1] [1] 49 405

[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 61 417

[1] 573  
[1] [1] 429 73

[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 441 85

[1] 609  
[1] [1] 97 453

[1] 621

[1] 633  
[1] [1] 465 109

[1] 645  
[1] [1] [1] 477 121 657

[1] 669  
[1] [1] 133 489

[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 501 145

[1] 705  
[1] [1] 513 157

[1] 5  
[1] [1] 525 169

[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 537 181

[1] 41  
[1] [1] 549 [1] 193 53

[1] 65  
[1] [1] 561 205

[1] 77  
[1] 89 [1] [1]  
217 573

[1] 101  
[1] 229  
[1] 585  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 241  
[1] 597  
[1] 137

[1] 149  
[1] [1] 609 253

[1] 161  
[1] [1] 621 265

[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 277 633

[1] 197  
[1] [1] 645 289

[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 657 301

[1] 233  
[1] [1] [1] 245 313 669

[1] 257  
[1] [1] 325 681

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 693 337

[1] 293  
[1] [1] 349 705

[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 361 5

[1] 329  
[1] [1] [1] 17 341 373

[1] 353  
[1] [1] 385 29

[1] 365

[1] [1] [1] 41 397 377

[1] 389  
[1] [1] 409 53

[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 65 421

[1] 425  
[1] [1] 433 77

[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 89 445

[1] 461  
[1] [1] [1] 473 101 457

[1] 485  
[1] [1] 113 469

[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 481 125

[1] 521  
[1] [1] 137 493

[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 505 149

[1] 557  
[1] [1] 517 161

[1] 569  
[1] [1] [1] 581 173 529

[1] 593

```
[1] [1] 541 185  
  
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 553 197  
  
[1] 629  
[1] [1] 209 565  
  
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 221 577  
  
[1] 665  
[1] [1] [1] 589 233 677  
  
[1] 689  
[1] 601  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 613  
[1] 13  
[1] 625  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 637  
[1] 49  
[1] [1] 61  
 649  
[1] 73  
[1] 661  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 673  
[1] 109  
[1] 685  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 697  
[1] 145  
[1] [1] 709 157
```

```
[1] 169
[1] 9
[1] 181
[1] 21
[1] 193
[1] 205
[1] 33
[1] 217
[1] 45[1]
  229
[1] 241
[1] 57
[1] 253
[1][1] 265
  69
[1] 277
[1] 81
[1] 289
[1] 301
[1] 93
[1] 313
[1] 105
[1] 325
[1] 337
[1] 117
[1] 349
[1] 129
[1] 361
[1] 373
[1] 141
[1] 385
[1] 153
[1] 397
[1][1] 165 409

[1] 421
[1] 177
[1] 433
[1] 189
[1] 445
[1] 457
[1] 201
[1] 469
```

```
[1] 481
[1] 213
[1] 493
[1] [1] 225 505

[1] 517
[1] 237
[1] 529
[1] 541
[1] 249
[1] 553
[1] 261
[1] 565
[1] 577
[1] 273
[1] 589
[1] 285
[1] 601
[1] 613
[1] 297
[1] 625
[1] 309
[1] 637
[1] 649
[1] 321
[1] 661
[1] 333[1]
       673
[1] 685
[1] 345
[1] 697
[1] 709
[1] 357
[1] 9
[1] 369
[1] 21
[1] 381
[1] 33
[1] 45
[1] 393
[1] 57
[1] 405
[1] 69
```

```
[1] 81  
[1] 417  
[1] 93  
[1] 429  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 441  
[1] 129  
[1] 453  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 465  
[1] 165  
[1] 477  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 489  
[1] 201  
[1] [1] 501 213
```

```
[1] 225  
[1] 513  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 525  
[1] 261  
[1] 245  
[1] 537 [1]  
273  
[1] 285  
[1] 257  
[1] 549  
[1] 297  
[1] [1] 269 309
```

```
[1] 561  
[1] 321  
[1] 281  
[1] 333  
[1] 573  
[1] 345  
[1] 293  
[1] 585
```

```
[1] 357  
[1] 369  
[1] 305  
[1] 597  
[1] 381  
[1] 317  
[1] 393  
[1] 609  
[1] 405  
[1] 329  
[1] 621  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 341 [1]  
633  
[1] 441  
[1] [1] 645 353
```

```
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 365 657
```

```
[1] 477  
[1] [1] [1] 489 669 377
```

```
[1] 501  
[1] [1] 389 681
```

```
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 401 693
```

```
[1] 537  
[1] [1] 413 705
```

```
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 425 5
```

```
[1] 573  
[1] [1] 437 17
```

```
[1] 585
[1] 597
[1] [1] 449 29

[1] 609
[1] [1] 461 41

[1] 621
[1] 633
[1] [1] 473 53

[1] 645
[1] [1] [1] 657 65 485

[1] 669
[1] [1] 77 497

[1] 681
[1] 693
[1] [1] 89 509

[1] 705
[1] [1] 521 101

[1] 5
[1] 17
[1] [1] 533 113

[1] 29
[1] [1] 125 41

[1] 545
[1] 53
[1] 137
[1] [1] 65
557
[1] 77
[1] 149
[1] 569
[1] 89
[1] 101
[1] [1] 161 581
```

```
[1] 113
[1] [1] 173 593

[1] 125
[1] [1] 137[1]
185 605

[1] 149
[1] [1] 197 617

[1] 161
[1] [1] 209[1] 629 173

[1] 185
[1] 221
[1] 197
[1] 641
[1] 209
[1] 233
[1] [1] 653 221

[1] [1] 245 233

[1] 665
[1] 245
[1] 257
[1] 257
[1] 677
[1] 269
[1] 269
[1] 689
[1] 281
[1] [1] 281 293

[1] 701
[1] 305
[1] 293
[1] 1
[1] 317
[1] 329
[1] [1] 305 13
```

```
[1] 341  
[1] [1] [1] 25 317 353
```

```
[1] 365  
[1] [1] 329 37
```

```
[1] 377  
[1] [1] [1] 49 341 389
```

```
[1] 401  
[1] [1] 353 61
```

```
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 73 365
```

```
[1] 437  
[1] [1] 85 377
```

```
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 97 389
```

```
[1] 473  
[1] [1] 401 109  
[1]  
485  
[1] 497  
[1] [1] 413 121
```

```
[1] 509  
[1] [1] [1] 133 521 425
```

```
[1] 533  
[1] [1] 145 437
```

```
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 157 449
```

```
[1] 569  
[1] [1] 169 461
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 181 473
```

```
[1] 605  
[1] [1] 485 193
```

```
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 205 497
```

```
[1] 641  
[1] [1] [1] 653 217 509
```

```
[1] 665  
[1] [1] 521 229
```

```
[1] 677  
[1] [1] [1] 533 241 689
```

```
[1] 701  
[1] [1] 253 545
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 265 557
```

```
[1] 25  
[1] [1] 569 277
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 289 581
```

```
[1] 61  
[1] [1] 593 301
```

```
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 605 313
```

```
[1] 97  
[1] [1] [1] 325 109 617
```

```
[1] 121  
[1] [1] 629 337
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 349 641
```

```
[1] 157  
[1] [1] 653 361
```

```
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 373 665
```

```
[1] 193  
[1] [1] [1] 205 677 385
```

```
[1] 217  
[1] [1] 397 689
```

```
[1] 229  
[1] [1] [1] 241 409 701
```

```
[1] 253  
[1] [1] 1 421
```

```
[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 433 13
```

```
[1] 289  
[1] [1] 445 25
```

```
[1] 301
[1] 313
[1] [1] 37 457

[1] 325
[1] [1] [1] 49 469 337

[1] 349
[1] [1] 61 481

[1] 361
[1] 373 [1] [1]
73 493

[1] 385
[1] [1] 505 85

[1] 397
[1] [1] [1] 409 97 517

[1] 421
[1] [1] 529 109

[1] 433
[1] 445
[1] [1] 541 121

[1] 457
[1] [1] 133 553

[1] 469
[1] 481
[1] [1] 145 565

[1] 493
[1] [1] 577 157 [1]

505
[1] 517
[1] [1] 589 169
```

```
[1] 529  
[1] [1] [1] 601 181 541
```

```
[1] 553  
[1] [1] 613 193
```

```
[1] 565  
[1] [1] 625 205  
[1]  
577  
[1] 589  
[1] [1] 637 217
```

```
[1] 601  
[1] 613 [1] [1]  
649 229
```

```
[1] 625  
[1] [1] 241 661
```

```
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 673 253
```

```
[1] 661  
[1] [1] 265 685
```

```
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 697 277
```

```
[1] 697  
[1] [1] [1] 709 709 289
```

```
[1] 9  
[1] [1] 9 301
```

```
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 313 21
```

[1] 45  
[1] [1] 33 325

[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 337 45

[1] 81  
[1] [1] 57 349

[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 361 69

[1] 117  
[1] [1] 81 373

[1] 129  
[1] [1] 385 93

[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 397 105

[1] 165  
[1] [1] 409 117  
[1]  
177  
[1] 189  
[1] [1] 421 129

[1] 201  
[1] [1] [1] 213 141 433

[1] 225  
[1] [1] 153 445

[1] 237  
[1] [1] [1] 457 165 249

[1] 261

```
[1] [1] 469 177  
[1] 273  
[1] [1] [1] 285 189 481  
  
[1] 297  
[1] [1] 493 201  
  
[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 505 213  
  
[1] 333  
[1] 517  
[1] [1] 225 345  
  
[1] 357  
[1] 529  
[1] 237  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 541  
[1] 249  
[1] 393  
[1] 553  
[1] 261  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 565 [1]  
273  
[1] [1] 577 285  
  
[1] [1] 297 589  
  
[1] [1] 601 309  
  
[1] [1] 321 613  
  
[1] [1] 625 333  
  
[1] [1] 637 345
```

```
[1] [1] 649 357  
[1] [1] 661 369  
[1] [1] 381 673  
[1] [1] 685 393  
[1] [1] 405 697  
[1] [1] 417 709  
[1] [1] 429 9  
[1] [1] 21 441  
[1] [1] 453 33  
[1] [1] 465 45  
[1] [1] 57 477  
[1] [1] 69 489  
[1] [1] 81 501  
[1] [1] 93 513  
[1] [1] 525 105  
[1] [1] 537 117  
[1] [1] 129 549  
[1] [1] 141 561  
[1] [1] 573 153  
[1] [1] 585 165  
[1] [1] 177 597  
[1] [1] 609 189
```

[1] [1] 621 201

[1] [1] 633 213

[1] [1] 225 645

[1] 429

[1] [1] 237 657

[1] 441

[1] 453

[1] [1] 669 249

[1] 465

[1] [1] 261 681

[1] 477

[1] 489

[1] [1] 273 693

[1] 501

[1] [1] [1] 285 705 513

[1] 525

[1] [1] 297 5

[1] 537

[1] 549

[1] [1] 309 17

[1] 561

[1] [1] 29 321

[1] 573

[1] 585

[1] [1] 333 41

[1] 597

[1] [1] 345 53

[1] 609

[1] 621  
[1] [1] 65 357

[1] 633  
[1] [1] [1] 77 369 645

[1] 657  
[1] [1] 381 89

[1] 669  
[1] [1] [1] 681 393 101

[1] 693  
[1] [1] 113 405

[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 125 417

[1] 17  
[1] [1] 137 429

[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 149 441

[1] 53  
[1] [1] 453 161

[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 173 465

[1] 89  
[1] [1] [1] 477 185 101

[1] 113  
[1] [1] 197 489

[1] 125

[1] 137  
[1] [1] 501 209

[1] 149  
[1] [1] 513 221

[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 233 525

[1] 185  
[1] [1] [1] 537 245 197

[1] 209  
[1] [1] 257 549

[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 561 269

[1] 245  
[1] 573  
[1] 281  
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 293 585

[1] 281  
[1] [1] 597 305 [1]

293  
[1] 305  
[1] [1] 609 317

[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 621 329

[1] 341  
[1] [1] 341 633

[1] 353

[1] 365  
[1] [1] 353 645

[1] 377  
[1] [1] [1] 389 365 657

[1] 401  
[1] [1] 377 669

[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 681 389

[1] 437  
[1] [1] 401 693

[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 705 413

[1] 473  
[1] [1] [1] 425 5 485

[1] 497  
[1] [1] 17 437

[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 29 449

[1] 533  
[1] [1] 461 41

[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 473 53

[1] 569  
[1] [1] 65 485

[1] 581

[1] 593  
[1] [1] 77 497

[1] 605  
[1] [1] 89 509

[1] 617 [1] [1]  
521 101

[1] [1] 533 113

[1] 629  
[1] [1] 545 [1] 125

641  
[1] 653  
[1] [1] 557 137

[1] 665  
[1] [1] [1] 677 569 149

[1] 689  
[1] [1] 161 581

[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 173 593

[1] 13  
[1] [1] 185 605

[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 197 617

[1] 49  
[1] [1] [1] 61 629 209

[1] 73  
[1] [1] 641 221

```
[1] 85  
[1] [1] 233 653
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 245 665
```

```
[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 257 677
```

```
[1] 145  
[1] [1] 689 269
```

```
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 701 281
```

```
[1] 181  
[1] [1] [1] 193 293 1
```

```
[1] 205  
[1] [1] 305 13
```

```
[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 317 25
```

```
[1] 241  
[1] [1] 329 37
```

```
[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 49 341
```

```
[1] 277  
[1] [1] 353 [1] 61 289
```

```
[1] 301  
[1] [1] 365 73
```

```
[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 377 85  
  
[1] 337  
[1] [1] 389 97  
  
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 109 401  
  
[1] 373  
[1] [1] [1] 413 121 385  
  
[1] 397  
[1] [1] 425 133  
  
[1] 409  
[1] [1] 437 145  
  
[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 157 449  
  
[1] 445  
[1] [1] 461 169  
  
[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 181 473  
  
[1] 481  
[1] [1] 193 485  
  
[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 205 497  
  
[1] 517  
[1] 529 [1] [1]  
509 217
```

```
[1] 541  
[1] [1] 229 521
```

```
[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 241 533
```

```
[1] 577  
[1] [1] 253 545
```

```
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 265 557
```

```
[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 569 277
```

```
[1] 637  
[1] [1] 289 581
```

```
[1] 649  
[1] [1] [1] 661 301 593
```

```
[1] 673  
[1] [1] 313 605
```

```
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 325 617
```

```
[1] 709  
[1] [1] 629 337
```

```
[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 349 641
```

```
[1] 33  
[1] [1] [1] 361 653 45
```

```
[1] 57  
[1] [1] 665 373
```

```
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 677 385
```

```
[1] 93  
[1] [1] 397 689  
[1]  
105  
[1] 117  
[1] [1] 409 701
```

```
[1] 129  
[1] [1] 421 1  
[1]  
141  
[1] 153  
[1] [1] 13 433
```

```
[1] 165  
[1] 177 [1] [1]  
445 25
```

```
[1] 189  
[1] [1] 37 457
```

```
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 49 469
```

```
[1] 225  
[1] [1] [1] 481 61 237
```

```
[1] 249  
[1] [1] 493 73
```

```
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 85 505
```

```
[1] 285  
[1] [1] 97 517
```

```
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 529 109
```

```
[1] 321  
[1] [1] [1] 333 121 541
```

```
[1] 345  
[1] [1] 133 553
```

```
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 565 145
```

```
[1] 381  
[1] [1] 577 157
```

```
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 589 169
```

```
[1] 417  
[1] [1] [1] 181 601 429
```

```
[1] 441  
[1] [1] 193 613
```

```
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 625 205
```

```
[1] 477  
[1] [1] 217 637
```

```
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 229 649
```

[1] 513  
[1] [1] 661 241

[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 253 673

[1] 549  
[1] [1] 265 685

[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 697 277

[1] 585  
[1] [1] [1] 597 289 709

[1] 609  
[1] [1] 301 9

[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 313 21

[1] 645  
[1] [1] 325 33

[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 337 45

[1] 681  
[1] [1] 349 57  
[1]  
693  
[1] 705  
[1] [1] 361 69

[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 81 373

```
[1] 29
[1] [1] 93 385

[1] 41
[1] 53
[1] 397
[1] 105
[1] 65
[1] [1] [1] 409 77 117

[1] 89
[1] [1] 421 129

[1] 101
[1] 113
[1] [1] 141 433

[1] 125
[1] [1] 153 445

[1] 137
[1] 149
[1] [1] 457 165

[1] 161
[1] [1] 469 177

[1] 173
[1] 185
[1] [1] 189 481

[1] 197
[1] [1] 493 [1] 201 209

[1] 221
[1] [1] 505 213

[1] 233
[1] 245
[1] [1] 225 517
```

[1] 257  
[1] [1] 529 237

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 249 541

[1] 293  
[1] [1] [1] 261 553 305

[1] 317  
[1] [1] 273 565

[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 577 285

[1] 353  
[1] [1] 297 589

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 309 601

[1] 389  
[1] [1] 613 321

[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 625 333

[1] 425  
[1] [1] [1] 637 345 437

[1] 449  
[1] [1] 649 357

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 369 661

[1] 485  
[1] [1] 673 381

[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 685 393

[1] 521  
[1] [1] [1] 697 533 405

[1] 545  
[1] [1] 417 709

[1] 557  
[1] 569 [1] [1]  
9 429

[1] 581  
[1] [1] 21 441

[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 33 453

[1] 617  
[1] [1] 45 465

[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 57 477

[1] 653  
[1] [1] [1] 665 489 69

[1] 677  
[1] [1] 81 501

[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 93 513

```
[1] 1  
[1] [1] 105 525
```

```
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 117 537
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 129 549
```

```
[1] 61  
[1] [1] 141 561
```

```
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 153 573
```

```
[1] 97  
[1] [1] [1] 109 165 585
```

```
[1] 121  
[1] [1] 597 177
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 609 189
```

```
[1] 157  
[1] [1] 201 621
```

```
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 213 633
```

```
[1] 193  
[1] [1] [1] 225 205 645
```

```
[1] 217  
[1] [1] 657 237
```

[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 669 249

[1] 253  
[1] [1] 261 681

[1] 265  
[1] [1] [1] 693 273 277

[1] 289  
[1] [1] 285 705

[1] 301  
[1] [1] 297 5

[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 309 17

[1] 337  
[1] [1] [1] 321 29 349

[1] 361  
[1] [1] 41 333

[1] 373  
[1] [1] [1] 385 345 53

[1] 397  
[1] [1] 357 65

[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 77 369

[1] 433  
[1] [1] 381 89

[1] 445

[1] 457  
[1] [1] 101 393

[1] 469  
[1] [1] [1] 481 405 113

[1] 493  
[1] [1] 417 125

[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 429 137

[1] 529  
[1] [1] 149 441

[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 453 161

[1] 565  
[1] [1] [1] 577 465 173

[1] 589  
[1] [1] 477 185

[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 489 197

[1] 625  
[1] [1] 501 209

[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 513 221

[1] 661  
[1] [1] 525 233

[1] 673

[1] 685  
[1] [1] 245 537

[1] 697  
[1] [1] 549 257

[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 561 269

[1] 21  
[1] [1] 281 573

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 293 585

[1] 57  
[1] [1] [1] 305 597 69

[1] 81  
[1] [1] 317 609

[1] 93  
[1] [1] [1] 329 621  
105

[1] 117  
[1] [1] 341 633

[1] 129  
[1] 141 [1] [1]  
353 645

[1] 153  
[1] [1] 657 365

[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 377 669

[1] 189

[1] [1] 681 389

[1] 201

[1] 213

[1] [1] 693 401

[1] 225

[1] 237

[1] [1] 705 413

[1] 249

[1] [1] 425 5

[1] 261

[1] 273

[1] [1] 17 437

[1] 285

[1] [1] 29 449

[1] 297

[1] 309

[1] [1] 461 41

[1] 321

[1] [1] 53 473

[1] 333

[1] 345

[1] [1] 65 485

[1] 357

[1] [1] [1] 369 497 77

[1] 381

[1] [1] 89 509

[1] 393

[1] 405

[1] [1] 101 521

[1] 417

```
[1] [1] 113 533  
  
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 125 545  
  
[1] 453  
[1] [1] [1] 137 557 465  
  
[1] 477  
[1] [1] 569 149  
  
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 161 581  
  
[1] 513  
[1] [1] 173 593  
  
[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 605 185  
  
[1] 549  
[1] [1] [1] 197 617 561  
  
[1] 573  
[1] [1] 209 629  
  
[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 221 641  
  
[1] 609  
[1] 233  
[1] 621  
[1] 653  
[1] 633  
[1] 245  
[1] 645  
[1] 665
```

```
[1] 657
[1] 257
[1] 677
[1] 669
[1] [1] 681
  269
[1] 689
[1] 693
[1] 281
[1] 701
[1] 705
[1] 293[1]
  1
[1] 5
[1] 17
[1] [1] 13 305

[1] 29
[1] [1] [1] 317 41 25

[1] 53
[1] 329
[1] 65
[1] 37
[1] 77
[1] 341
[1] 89
[1] 49
[1] 101
[1] 353
[1] [1] 61 113

[1] 365
[1] 125
[1] 73
[1] 137
[1] 377
[1] 149
[1] 85
[1] 161
[1] 389
[1] 173[1]
```

97

[1] [1] 401 185

[1] 109  
[1] 197  
[1] 413  
[1] 209  
[1] 121  
[1] 221  
[1] 425  
[1] 233  
[1] 133  
[1] [1] 245  
437  
[1] 145  
[1] 257  
[1] 449  
[1] 269  
[1] 157  
[1] 281  
[1] 461  
[1] 293 [1]  
169  
[1] [1] 305  
473  
[1] 181  
[1] 317  
[1] 485  
[1] 329  
[1] 193  
[1] 341  
[1] 497  
[1] 205 [1]  
353  
[1] [1] 365  
509  
[1] 217  
[1] 377  
[1] 521  
[1] 389  
[1] 229  
[1] 401  
[1] 533

```
[1] 241
[1] 413
[1] 425
[1] [1] 545 253

[1] 437
[1] [1] 265 557

[1] 449
[1] 461
[1] [1] 277 569

[1] 473
[1] [1] [1] 485 581 289

[1] 497
[1] [1] 301 593

[1] 509
[1] 521
[1] [1] 605 313

[1] 533
[1] [1] 617 325

[1] 545
[1] [1] [1] 557 629 337

[1] 569
[1] [1] 641 349

[1] 581
[1] 593
[1] [1] 653 361

[1] 605
[1] [1] 373 665

[1] 617
[1] 629
[1] [1] 677 385
```

```
[1] 641  
[1] [1] 689 397  
  
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 701 409  
  
[1] 677  
[1] [1] [1] 421 1 689  
  
[1] 701  
[1] [1] 13 433  
  
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 445 25  
  
[1] 25  
[1] [1] 37 457  
  
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 49 469  
  
[1] 61  
[1] [1] 481 [1] 61  
73  
  
[1] 85  
[1] [1] 493 73  
  
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 85 505  
  
[1] 121  
[1] [1] 517 97  
  
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 109 529
```

[1] 157  
[1] 169 [1] [1]  
541 121

[1] 181  
[1] [1] 553 133

[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 145 565

[1] 217  
[1] [1] 157 577  
[1]  
229  
[1] 241  
[1] [1] 169 589

[1] 253  
[1] [1] [1] 265 601 181

[1] 277  
[1] [1] 193 613

[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 205 625

[1] 313  
[1] [1] 217 637

[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 229 649

[1] 349  
[1] [1] 241 661 [1]  
361

[1] 373  
[1] [1] 253 673

[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 265 685

[1] 409  
[1] [1] 697 277

[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 289 709

[1] 445  
[1] [1] 9 301

[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 313 21

[1] 481  
[1] [1] 33 325

[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 337 45

[1] 517  
[1] [1] 57 349

[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 69 361

[1] 553  
[1] [1] 373 81

[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 93 385

[1] 589  
[1] [1] 105 397

```
[1] 601  
[1] [1] [1] 409 117 613
```

```
[1] 625  
[1] [1] 129 421
```

```
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 141 433
```

```
[1] 661  
[1] [1] 153 445
```

```
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 165 457
```

```
[1] 697  
[1] [1] 177 469  
[1]  
709  
[1] 9  
[1] [1] 189 481
```

```
[1] 21  
[1] [1] 493 201
```

```
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 505 213
```

```
[1] 57  
[1] [1] 517 225
```

```
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 529 237
```

```
[1] 93  
[1] [1] 541 249
```

```
[1] 105
```

[1] 117  
[1] [1] 261 553

[1] 129  
[1] [1] 565 273 [1]  
141

[1] 153  
[1] [1] 285 577

[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 297 589

[1] 189  
[1] [1] 601 309

[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 321 613

[1] 225  
[1] [1] 625 333

[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 345 637

[1] 261  
[1] [1] [1] 649 357  
273

[1] 285  
[1] [1] 661 369

[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 673 381

[1] 321  
[1] [1] 393 685

[1] 333

[1] 345  
[1] [1] 405 697

[1] 357  
[1] [1] [1] 417 369 709

[1] 381  
[1] [1] 9 429

[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 21 441

[1] 417  
[1] [1] 453 33

[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 465 45

[1] 453  
[1] [1] 477 57

[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 69 489

[1] 489  
[1] 501 [1] [1]  
81 501

[1] 513  
[1] [1] 513 93

[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 525 105

[1] 549  
[1] [1] 537 117

[1] 561

[1] 573  
[1] [1] 129 549

[1] 585  
[1] [1] [1] 141 597 561

[1] 609  
[1] [1] 153 573

[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 585 165

[1] 645  
[1] [1] 597 177

[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 189 609

[1] 681  
[1] [1] 621 201

[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 633 213

[1] 5  
[1] [1] 225 645

[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 237 657

[1] 41  
[1] 53 [1] [1]  
669 249

[1] 65  
[1] [1] 681 261

[1] 77

[1] 89  
[1] [1] 693 273

[1] 101  
[1] [1] 705 285

[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 297 5

[1] 137  
[1] [1] 17 309

[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 321 29

[1] 173  
[1] [1] 41 333

[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 53 345

[1] 209  
[1] [1] [1] 221 357 65

[1] 233  
[1] [1] 77 369

[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 89 381

[1] 269  
[1] [1] 101 393

[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 405 113

[1] 305

```
[1] [1] 125 417  
[1]  
317  
[1] 329  
[1] [1] 429 137
```

```
[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 441 149
```

```
[1] 365  
[1] [1] 161 453
```

```
[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 173 465
```

```
[1] 401  
[1] [1] 185 477
```

```
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 489 197
```

```
[1] 437  
[1] [1] 501 209 [1]  
449
```

```
[1] 461  
[1] [1] 221 513
```

```
[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 233 525
```

```
[1] 497  
[1] [1] 245 537
```

```
[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 549 257
```

```
[1] 533
```

[1] [1] [1] 269 561 545

[1] 557  
[1] [1] 281 573

[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 585 293

[1] 593  
[1] [1] 305 597

[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 609 317

[1] 629  
[1] [1] [1] 621 329 641

[1] 653  
[1] [1] 633 341

[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 645 353

[1] 689  
[1] [1] 365 657

[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 377 669

[1] 13  
[1] [1] 681 389

[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 401 693

[1] 49

[1] 61  
[1] [1] 413 705

[1] 73  
[1] [1] 5 425

[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 437 17

[1] 109  
[1] [1] [1] 29 449 121

[1] 133  
[1] [1] 461 41

[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 473 53

[1] 169  
[1] [1] 485 65

[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 497 77

[1] 205  
[1] [1] 509 89

[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 521 101

[1] 241  
[1] [1] [1] 113 533 253

[1] 265  
[1] [1] 545 125

[1] 277

[1] 289  
[1] [1] 137 557

[1] 301  
[1] [1] 569 149

[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 581 161

[1] 337  
[1] [1] 593 173 [1]  
349

[1] 361  
[1] [1] 605 185

[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 617 197

[1] 397  
[1] [1] 629 209

[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 221 641

[1] 433  
[1] 445 [1] [1]  
653 233

[1] 457  
[1] [1] 245 665

[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 677 257

[1] 493  
[1] [1] [1] 269 689 505

[1] 517  
[1] [1] 281 701

[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 293 1

[1] 553  
[1] [1] 13 305

[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 25 317

[1] 589  
[1] [1] 329 37

[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 49 341

[1] 625  
[1] [1] [1] 61 353 637

[1] 649  
[1] [1] 365 73

[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 85 377

[1] 685  
[1] [1] 97 389

[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 401 109

[1] 9  
[1] [1] 413 121

[1] 21

[1] 33  
[1] [1] 133 425

[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 437 145

[1] 69  
[1] [1] 449 157

[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 169 461

[1] 105  
[1] [1] 181 473[1]

117  
[1] 129  
[1] [1] 485 193

[1] 141  
[1] [1] [1] 205 497 153

[1] 165  
[1] [1] 217 509

[1] 177  
[1] [1] [1] 189 229 521

[1] 201  
[1] [1] 533 241

[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 545 253

[1] 237  
[1] [1] 557 265

[1] 249

[1] 261  
[1] [1] 277 569

[1] 273  
[1] [1] 581 289 [1]

285  
[1] 297  
[1] [1] 301 593

[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 313 605

[1] 333  
[1] [1] 617 325

[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 337 629

[1] 369  
[1] [1] 641 349

[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 361 653

[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 665 373

[1] 429  
[1] [1] 385 677

[1] 441  
[1] 453 [1] [1]  
689 397

[1] 465  
[1] [1] 701 409

[1] 477

[1] 489  
[1] [1] 1 421

[1] 501  
[1] [1] 13 433

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 25 445

[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 37 457

[1] 561  
[1] [1] 49 469

[1] 573  
[1] 585  
[1] 481 [1]  
61  
[1] 597  
[1] [1] [1] 609 493 73

[1] 621  
[1] [1] 505 85

[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 517 97

[1] 657  
[1] [1] 529 109

[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 541 121

[1] 693  
[1] [1] [1] 553 133 705

```
[1] 5  
[1] [1] 565 145
```

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 157 577
```

```
[1] 41  
[1] [1] 589 169
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 601 181
```

```
[1] 77  
[1] [1] 613 [1] 193  
89
```

```
[1] 101  
[1] [1] 205 625
```

```
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 217 637
```

```
[1] 137  
[1] [1] 229 649
```

```
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 241 661
```

```
[1] 173  
[1] [1] 253 673
```

```
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 265 685
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 697 277
```

[1] 233  
[1] [1] 289 709

[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 9 301

[1] 269  
[1] [1] [1] 313 281 21

[1] 293  
[1] [1] 325 33

[1] 305  
[1] [1] [1] 337 45 317

[1] 329  
[1] [1] 349 57

[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 69 361

[1] 365  
[1] [1] 81 373

[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 385 93

[1] 401  
[1] [1] 105 397

[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 117 409

[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 421 129

[1] 461  
[1] [1] 433 141

[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 445 153

[1] 497  
[1] [1] 457 165

[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 469 177

[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 189 481

[1] 557  
[1] [1] 201 493

[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 213 505

[1] 593  
[1] [1] [1] 517 225 605

[1] 617  
[1] [1] 237 529

[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 249 541

[1] 653  
[1] [1] 261 553

[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 565 273

```
[1] 689  
[1] [1] 285 577 [1]
```

```
701  
[1] 1  
[1] [1] 297 589
```

```
[1] 13  
[1] [1] [1] 25 601 309
```

```
[1] 37  
[1] [1] 321 613
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 625 333
```

```
[1] 73  
[1] [1] 345 637
```

```
[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 357 649
```

```
[1] 109  
[1] [1] 661 369  
[1]  
121  
[1] 133  
[1] [1] 673 381
```

```
[1] 145  
[1] 157 [1] [1]  
685 393
```

```
[1] 169  
[1] [1] 697 405
```

```
[1] 181  
[1] [1] 417 [1] 709  
193
```

[1] 205  
[1] [1] 9 429

[1] 217  
[1] 229 [1] [1]  
21 441

[1] 241  
[1] [1] 453 33

[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 45 465

[1] 277  
[1] [1] 477 57

[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 69 489

[1] 313  
[1] 325 [1] [1]  
501 81

[1] 337  
[1] [1] 93 513

[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 525 105

[1] 373  
[1] [1] 537 117

[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 129 549

[1] 409  
[1] [1] [1] 561 141 421

[1] 433  
[1] [1] 573 153

[1] 445  
[1] 457 [1] [1]  
165 585

[1] 469  
[1] [1] 597 177

[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 189 609

[1] 505  
[1] [1] 201 621

[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 633 213

[1] 541  
[1] [1] [1] 225 645 553

[1] 565  
[1] [1] 237 657

[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 669 249

[1] 601  
[1] [1] 261 681

[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 273 693

[1] 637  
[1] [1] 285 705

[1] 649

[1] 661  
[1] [1] 297 5

[1] 673  
[1] 685 [1] [1]  
17 309

[1] 697  
[1] [1] 29 321

[1] 709  
[1] 9 [1] [1]  
41 333

[1] 21  
[1] [1] 53 345

[1] 33  
[1] [1] [1] 357 45 65

[1] 57  
[1] [1] 369 77

[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 89 381

[1] 93  
[1] [1] 393 101

[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 405 113

[1] 129  
[1] [1] [1] 125 141 417

[1] 153  
[1] [1] 429 137

[1] 165

[1] 177  
[1] [1] 149 441

[1] 189  
[1] [1] 453 161

[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 173 465

[1] 225  
[1] [1] 185 [1] 477 237

[1] 249  
[1] [1] 197 489

[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 501 209

[1] 285  
[1] [1] 513 221

[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 525 233

[1] 321  
[1] [1] 537 245

[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 549 257

[1] 357  
[1] [1] [1] 369 269 561

[1] 381  
[1] [1] 573 281

[1] 393

[1] 405  
[1] [1] 293 585

[1] 417  
[1] [1] 597 305

[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 317 609

[1] 453  
[1] [1] [1] 621 329 465

[1] 477  
[1] [1] 341 633

[1] 489  
[1] 501 [1] [1]  
353 645

[1] 513  
[1] [1] 365 657

[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 669 377

[1] 549  
[1] [1] 681 389  
[1]  
561  
[1] 573  
[1] [1] 693 401

[1] 585  
[1] 597 [1] [1]  
413 705

[1] 609  
[1] [1] 5 425

[1] 621

[1] [1] [1] 17 437 633

[1] 645  
[1] [1] 29 449

[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 461 41

[1] 681  
[1] [1] 473 53

[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 65 485

[1] 5  
[1] [1] [1] 497 17 77

[1] 29  
[1] [1] 509 89

[1] 41  
[1] [1] [1] 53 101 521

[1] 65  
[1] [1] 113 533

[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 125 545

[1] 101  
[1] [1] 137 557

[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 569 149

[1] 137

[1] [1] [1] 149 161 581

[1] 161  
[1] [1] 173 593

[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 185 605

[1] 197  
[1] [1] 197 617

[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 209 629

[1] 233  
[1] [1] 641 221

[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 653 233

[1] 269  
[1] [1] [1] 281 245 665

[1] 293  
[1] [1] 677 257

[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 689 269

[1] 329  
[1] [1] 281 701

[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 1 293

[1] 365

[1] [1] [1] 377 13 305

[1] 389  
[1] [1] 317 25

[1] 401  
[1] [1] [1] 37 329 413

[1] 425  
[1] [1] 341 49

[1] 437  
[1] [1] [1] 353 61 449

[1] 461  
[1] [1] 73 365

[1] 473  
[1] [1] 85 [1] 377  
485

[1] 497  
[1] [1] 97 389

[1] 509  
[1] [1] [1] 521 109 401

[1] 533  
[1] [1] 413 121

[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 133 425

[1] 569  
[1] [1] 145 437

[1] 581  
[1] 593

[1] [1] 157 449

[1] 605  
[1] [1] 617[1]  
169 461

[1] 629  
[1] [1] 181 473

[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 485 193

[1] 665  
[1] [1] 205 497

[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 217 509

[1] 701  
[1] [1] [1] 521 229 1

[1] 13  
[1] [1] 241 533

[1] 25  
[1] [1] [1] 37 545 253

[1] 49  
[1] [1] 557 265

[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 277 569

[1] 85  
[1] [1] 289 581

[1] 97  
[1] 109

```
[1] [1] 593 301  
  
[1] 121  
[1] [1] [1] 133 605 313  
  
[1] 145  
[1] [1] 325 617  
  
[1] 157  
[1] [1] [1] 169 629 337  
  
[1] 181  
[1] [1] 349 641  
  
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 653 361  
  
[1] 217  
[1] [1] 373 665  
  
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 385 677  
  
[1] 253  
[1] [1] [1] 689 397 265  
  
[1] 277  
[1] [1] 701 409  
  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 421  
[1] 313  
[1] [1] 433 325  
  
[1] 337  
[1] 445  
[1] 349
```

```
[1] 361  
[1] 457  
[1] 373  
[1] 469  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 481  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 493  
[1] 433  
[1] 505  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 517  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 529  
[1] 493  
[1] 541  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 553  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 565  
[1] 553  
[1] 577  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 625  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 637  
[1] 673
```

```
[1] 649
[1] 685
[1] 697
[1] 661
[1] 709
[1] 9[1]
  673
[1] 21
[1] 685
[1] 33
[1] 45
[1] 697
[1] 57
[1] 709
[1] 69
[1] 81
[1] 9
[1] 93
[1] 21
[1] 105
[1] 117
[1] 33
[1] 129
[1] 45[1]
  141
[1] 153
[1] 57
[1] 165
[1] 69
[1] 177
[1] 189
[1] 81
[1] 201
[1] 213
[1] 93
[1] 225
[1] [1] 237
  105
[1] 249
[1] 117
[1] 261
[1] 273
[1] 129
```

```
[1] 285
[1] 141
[1] 297
[1] 153
[1] 309
[1] 165
[1] 177
[1] 321
[1] 189
[1] 333
[1] 201
[1] [1] 213
  345
[1] 225
[1] 357
[1] 237
[1] 369
[1] 249
[1] 261
[1] 381
[1] 273
[1] 393
[1] 285
[1] 405
[1] 297
[1] 309
[1] 417
[1] 321
[1] 429
[1] 333
[1] [1] 345
  441
[1] 357
[1] 453
[1] 369
[1] 465
[1] 381
[1] 393
[1] 477
[1] 405
[1] 489
[1] [1] 417
  501
```

```
[1] 429
[1] 513
[1] 441
[1] 525 [1]
     453
[1] 465
[1] 537
[1] 477
[1] 489
[1] 549
[1] 501
[1] 561
[1] 513
[1] 525
[1] 573
[1] 537
[1] [1] 585 549

[1] 561
[1] 597
[1] 573
[1] 585
[1] 609
[1] 597
[1] 609
[1] 621
[1] 621
[1] [1] 633 633

[1] 645
[1] 645
[1] 657
[1] 669
[1] 657
[1] 681
[1] [1] 669 693

[1] 705
[1] 681
[1] 5
[1] 17
[1] 693
[1] 29
```

```
[1] 41[1]
705
[1] 53
[1] 5
[1] 65
[1] 77
[1] 17
[1] 89
[1] 101
[1] 29
[1] 113
[1] [1] 41
125
[1] [1] 137
53
[1] [1] 149 65

[1] 77
[1] 161
[1] 89
[1] 173
[1] 101
[1] 113[1]
185
[1] 125
[1] 197
[1] 137
[1] 209
[1] 149
[1] 161
[1] 221
[1] 173
[1] 233
[1] 185
[1] 245[1]
197
[1] 209
[1] 257
[1] 221
[1] 269
[1] 233
[1] 245
[1] 281
```

```
[1] 257
[1] 293
[1] 269
[1] 305
[1] 281
[1] 293
[1] 317
[1] 305
[1] 329
[1] 317
[1] 329
[1] 341
[1] 341
[1] 353
[1] 353
[1] 365[1]
 365
[1] 377
[1] 377
[1] 389
[1] [1] 389 401

[1] 413
[1] 401
[1] 425
[1] 413
[1] 437
[1] 449
[1] 425
[1] 461
[1] 437
[1] 473
[1] 485
[1] 449
[1] 497
[1] 461
[1] 509
[1] 473[1]
 521
[1] 533
[1] 485
[1] 545
[1] 497
```

```
[1] 557
[1] 569
[1] 509
[1] 581
[1] 521
[1] 593
[1] 605
[1] 533
[1] 617
[1] 545
[1] 629
[1] 557[1]
641
[1] 653
[1] 569
[1] 665
[1] [1] 581 677

[1] 689
[1] 593
[1] 701
[1] [1] 605 1

[1] 13
[1] 617
[1] 25
[1] [1] 629 37

[1] 49
[1] 641
[1] 61
[1] 653
[1] 73
[1] 85
[1] 665
[1] 97
[1] 677
[1] 109
[1] 121
[1] 689
[1] 133
[1] 701
[1] 145
```

```
[1] [1] 157
[1] 1
[1] 169
[1] 13
[1] 181
[1] 25
[1] 193
[1] 205
[1] 37
[1] 217
[1] 49
[1] 229
[1] 241
[1] 61
[1] 253
[1] 73
[1] 265
[1] 277
[1] 85
[1] 289
[1] 97
[1] 301
[1] 313
[1] 109
[1] 325
[1] 121[1]
  337
[1] 349
[1] 133
[1] 361
[1] [1] 145 373

[1] 385
[1] 157
[1] 397
[1] 169
[1] 409
[1] 421
[1] 181
[1] 433
[1] 193
[1] 445
[1] 457
```

```
[1] 205  
[1] 469  
[1] 217  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 229  
[1] 505  
[1] 241  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 253  
[1] 541  
[1] 265  
[1] 553  
[1] [1] 277 565  
  
[1] 577  
[1] 289  
[1] 589  
[1] 301  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 313  
[1] 625  
[1] 325  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 337  
[1] 661  
[1] 349  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 361  
[1] 697  
[1] 373  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 385  
[1] 21  
[1] 397  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 409
```

```
[1] 57
[1] 421
[1] 69
[1] 81
[1] 433
[1] 93
[1] 445
[1] 105
[1] 117
[1] 457
[1] 129
[1] 469
[1] 141
[1] 153
[1] 481
[1] 165
[1] 493
[1] 177
[1] 189
[1] 505
[1] 201
[1] 517
[1] 213
[1] 225
[1] 529
[1] 237
[1] 541
[1] 249
[1] 261
[1] 553
[1] 273
[1] 565
[1] 285
[1] 297
[1] 577
[1] 309
[1] 589
[1] 321
[1] 333
[1] 601
[1] 345
[1] 613
[1] 357
```

```
[1] 625
[1] 369
[1] 381
[1] 637
[1] 393
[1] 649
[1] 405
[1] 417
[1] 661
[1] 429
[1] 673[1]
     441
[1] 453
[1] 685
[1] 465
[1] 697
[1] 477
[1] 489
[1] 709
[1] 501
[1] 9
[1] 513
[1] 525
[1] 21
[1] 537
[1] [1] 33 549

[1] 561
[1] 45
[1] 573
[1] 57
[1] 585
[1] 597
[1] 69
[1] 609
[1] 81
[1] 621
[1] 633
[1] 93
[1] 645
[1] 105
[1] 657
[1] [1] 669
```

117  
[1] 681  
[1] 129  
[1] 693  
[1] 141 [1]  
705  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585

```
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389
```

```
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193
```

```
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709
```

```
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513
```

```
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317
```

```
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637
```

```
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441
```

```
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565
```

```
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369
```

```
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173
```

```
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689
```

```
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493
```

```
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297
```

```
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101
```

```
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617
```

```
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421
```

```
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225
```

```
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349
```

```
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153
```

```
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669
```

```
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277
```

```
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81
```

```
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597
```

```
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401
```

```
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205
```

```
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9
```

```
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525
```

```
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329
```

```
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133
```

```
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649
```

```
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257
```

```
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61
```

```
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577
```

```
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381
```

```
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185
```

```
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701
```

```
[1] 1
[1] 13
[1] 25
[1] 37
[1] 49
[1] 61
[1] 73
[1] 85
[1] 97
[1] 109
[1] 121
[1] 133
[1] 145
[1] 157
[1] 169
[1] 181
[1] 193
[1] 205
[1] 217
[1] 229
[1] 241
[1] 253
[1] 265
[1] 277
[1] 289
[1] 301
[1] 313
[1] 325
[1] 337
[1] 349
[1] 361
[1] 373
[1] 385
[1] 397
[1] 409
[1] 421
[1] 433
[1] 445
[1] 457
[1] 469
[1] 481
[1] 493
[1] 505
```

```
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309
```

```
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113
```

```
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433
```

```
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709
```

- Que représente le baycentre de ce nuage de points ?

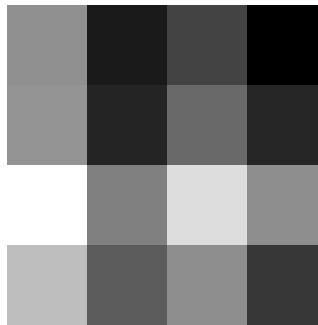
On fait la moyenne composante par composante du niveau de gris, on obtient un vecteur moyen de  $\mathbb{R}^{16}$  que l'on peut réorganiser sous forme d'un patch 4 x 4. C'est le patch moyen.

```
barycentre <- abbey_matrix |> as_data_frame() |> summarise_all(mean) |> as.numeric()  
patch_moy <- barycentre |> matrix(ncol=block_size^2, nrow=1)  
  
block2image(patch_moy, nrow_img = block_size, ncol_img = block_size, block_size = block_size)
```



```
##pour voir les différences on peut rescaler les niveaux de gris
```

```
block2image(patch_moy, nrow_img = block_size, ncol_img = block_size, block_size = block_size)
```



### ACP sur les patchs

- Faire une ACP sur les données contenues dans `abbey_matrix` (Faut il faire une ACP normée ou non ? y a t il des variables supplémentaires)

Dans une ACP, on travaille sur les variables centrées. On peut regarder l'image centrée

```
X <- abbey_matrix |> sweep(2,barycentre, FUN = '-')
```

on ne peut pas la dessiner car les nombres négatifs ne sont pas des niveaux de gris

- Combien d'axes proposez vous de garder ?

```
abbey_pca <- PCA(abbey_matrix, scale.unit=FALSE, ncp=block_size*block_size, graph=FALSE)  
abbey_pca$eig
```

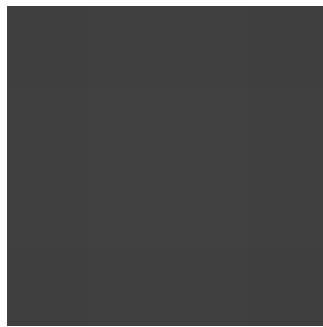
	eigenvalue	percentage of variance	cumulative percentage of variance
comp 1	1.7163307540	93.50934097	93.50934
comp 2	0.0391909818	2.13520784	95.64455
comp 3	0.0302253007	1.64673851	97.29129
comp 4	0.0117894007	0.64231156	97.93360
comp 5	0.0101441613	0.55267543	98.48627
comp 6	0.0077183630	0.42051279	98.90679
comp 7	0.0049202986	0.26806831	99.17486
comp 8	0.0043789094	0.23857227	99.41343
comp 9	0.0024540419	0.13370141	99.54713
comp 10	0.0023721193	0.12923809	99.67637

comp 11	0.0018822115	0.10254687	99.77891
comp 12	0.0013888857	0.07566944	99.85458
comp 13	0.0010382253	0.05656472	99.91115
comp 14	0.0007401018	0.04032231	99.95147
comp 15	0.0006473342	0.03526814	99.98674
comp 16	0.0002434073	0.01326134	100.00000

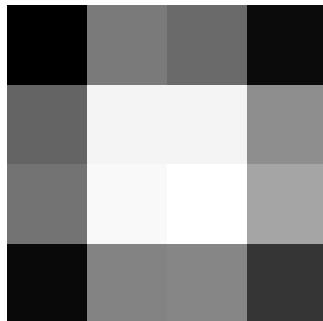
- Que représente un vecteur propre ici ?

C'est un vecteur de  $R^{16}$  on peut le mettre sous forme de patch

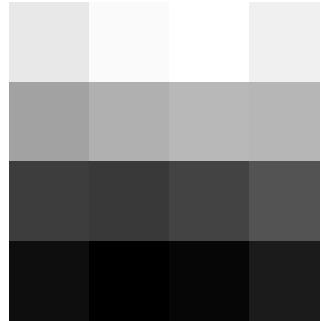
```
abbey_pca$svd$V[,1] |> matrix(, ncol = 16) |> block2image(nrow_img = 4, ncol_img = 4, block_s
```



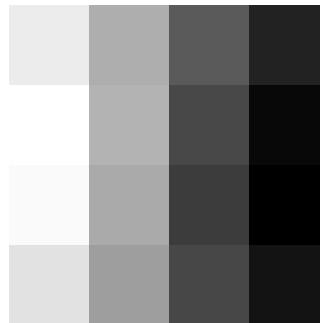
```
abbey_pca$svd$V[,1] |> matrix(, ncol = 16) |> block2image(nrow_img = 4, ncol_img = 4, block_s
```



```
abbey_pca$svd$V[,2] |> matrix(, ncol = 16) |> block2image(nrow_img = 4, ncol_img = 4, block_s
```



```
abbey_pca$svd$V[,3] |> matrix(, ncol = 16) |> block2image(nrow_img = 4, ncol_img = 4, block_s
```



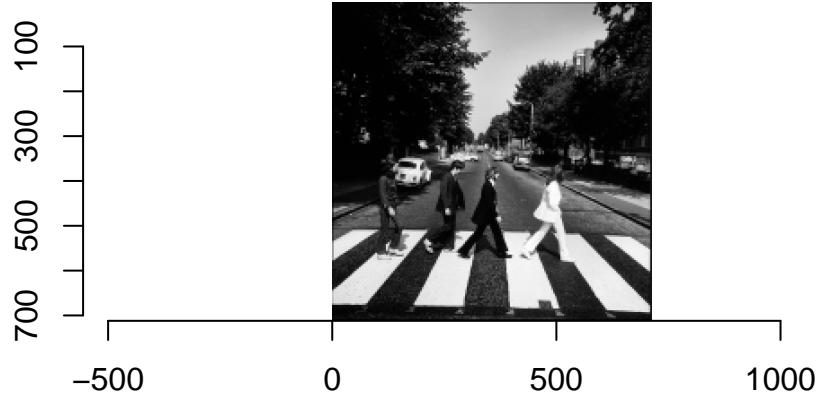
### Reconstruction avec 1 composante

- on souhaite reconstruire l'image à partir de l'information contenue dans une seule composante. Expliquez à quoi correspond le code ci-dessous

```
k <- 1
abbey_recons_centred <- abbey_pca$ind$coord[,1:k,drop=FALSE] %*% t(abbey_pca$svd$V)[1:k,,drop=FALSE]
#on rajoute la moyenne

# X_recon_centred <- block2image(abbey_recons_centred, nrow_img = nrow(abbey_comp), ncol_img = ncol(abbey_comp))
# plot(as.cimg(array(X_recon_centred, dim=dim(abbey_comp))), interpolate = FALSE, rescale = 1)

abbey_recons <- abbey_recons_centred |> sweep(2, barycentre, FUN = "+")
## doit etre en 0 et 1
abbey_recons_norm <- pmin(abbey_recons,1)
X_recon <- block2image(abbey_recons_norm, nrow_img = nrow(abbey_comp), ncol_img = ncol(abbey_comp))
plot(as.cimg(array(X_recon, dim=dim(abbey_comp))), interpolate = FALSE, rescale = 1)
```



### Reconstruction avec 2 composantes

- Modifier le code pour garder 2 composantes principales (taille de l'image divisée par 8 au lieu de 16)

```

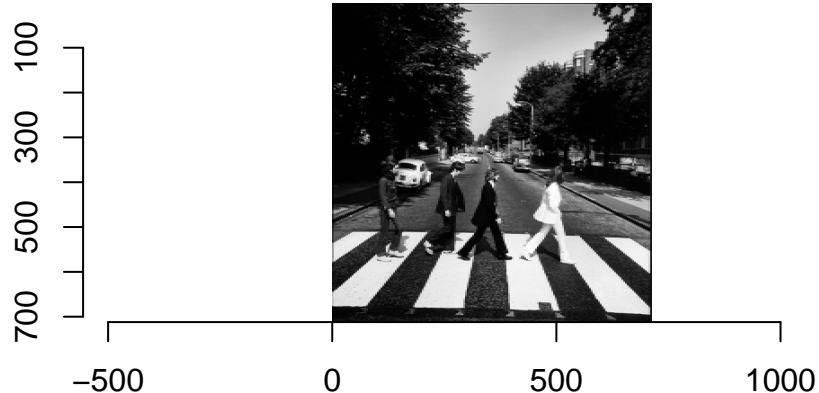
k <- 2
abbey_recons_centred <- abbey_pca$ind$coord[,1:k,drop=FALSE] %*% t(abbey_pca$svd$V)[1:k,,drop=FALSE]

# X_recon_centred <- block2image(abbey_recons_centred, nrow_img = nrow(abbey_comp), ncol_img = ncol(abbey_comp))
# plot(as.cimg(array(X_recon_centred, dim=dim(abbey_comp))), interpolate = FALSE, rescale = FALSE)

abbey_recons2 <- abbey_recons_centred |> sweep(2, barycentre, FUN = "+")
## un niveau de gris doit etre en 0 et 1
abbey_recons_norm <- pmax(pmin(abbey_recons2,1),0)

X_recon <- block2image(abbey_recons_norm, nrow_img = nrow(abbey_comp), ncol_img = ncol(abbey_comp))
plot(as.cimg(array(X_recon, dim=dim(abbey_comp))), interpolate = FALSE, rescale = FALSE)

```



## Evaluation de l'erreur de reconstruction

Une autre manière de faire serait de ne garder que la valeur moyenne pour chaque patch. On compare les deux méthodes ci-dessous.

- Ajoutez la comparaison avec la méthode qui utilise les 2 premiers composantes principales et commentez

```
rmse_pca <- mean((abbey_recons-abbey_matrix )^2)
rmse_pca2 <- mean((abbey_recons2-abbey_matrix )^2)
#simple filter
abbey_filter <- matrix(rowMeans(abbey_matrix), ncol = 16, nrow = nrow(abbey_matrix))
rmse_filter <- mean((abbey_filter-abbey_matrix )^2)
```

## Exercice d'extension

- On peut aussi appliquer la méthode à une image couleur en traitant séparément les canaux R,G,B puis recombiner.
- Quel intérêt y aurait-il à traiter simultanément les 3 couleurs plutôt que séparément ?

**Remarque:** On a représenté l'image dans un espace de plus petite dimension en appliquant un filtre sur l'image de départ. plutôt que de choisir un filtre standard (la moyenne de tous les pixels d'un patch, on a appris le meilleur filtre, celui qui fait perdre le moins d'information). En effet on a appris une transformation qui envoie une image de  $5.06944 \times 10^5$  pixels dans un espace de dimension  $3.1684 \times 10^4$ . Ce sont ces idées qui sont utilisées dans les réseaux de neurones convolutionnels à la base de l'IA pour les images. Si ce n'est qu'on travaille sur plusieurs tailles de filtre simultanément, sur un gros ensemble d'image et que le critère que l'on optimise n'est pas le même ... mais il y a des points communs.

- Vous pouvez tester d'autres tailles de patches (`block_size=8 ou 16`) et observer l'effet sur la variance expliquée et la qualité de reconstruction.