

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

Marie-Pierre Etienne

2025-11-19

\$\$

\$\$

## **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 ?

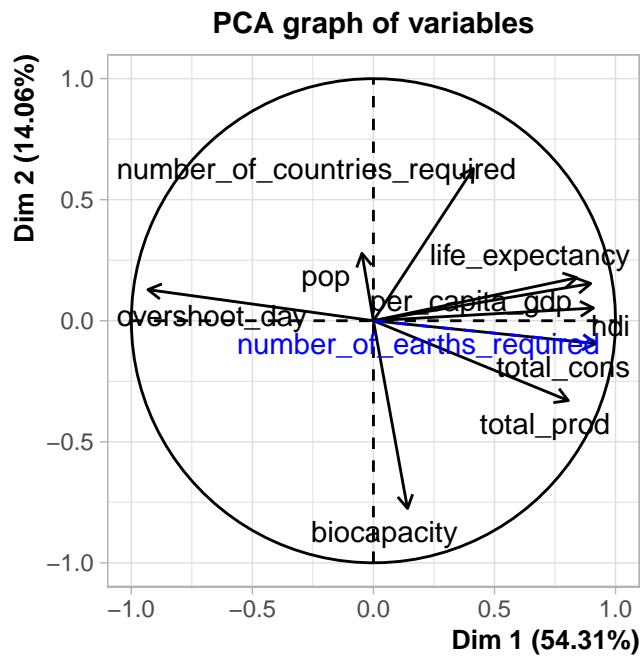
```
overshoot_pca$eig[1:3,1]
```

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

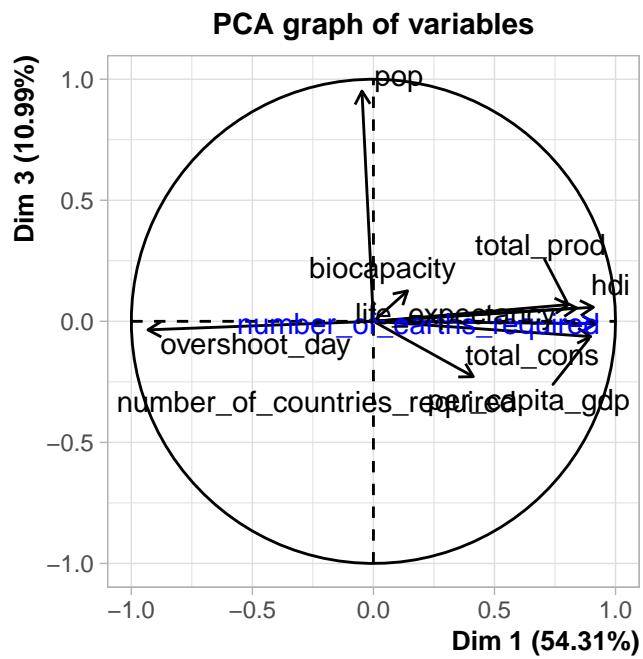
L'inertie vaut 4.88 sur le premier axe, 1.26 sur le second et 0.99 sur le 3eme. Le premier axe explique donc ~54%, le second ~14%, le troisième ~11%. ~80% cumulés.

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

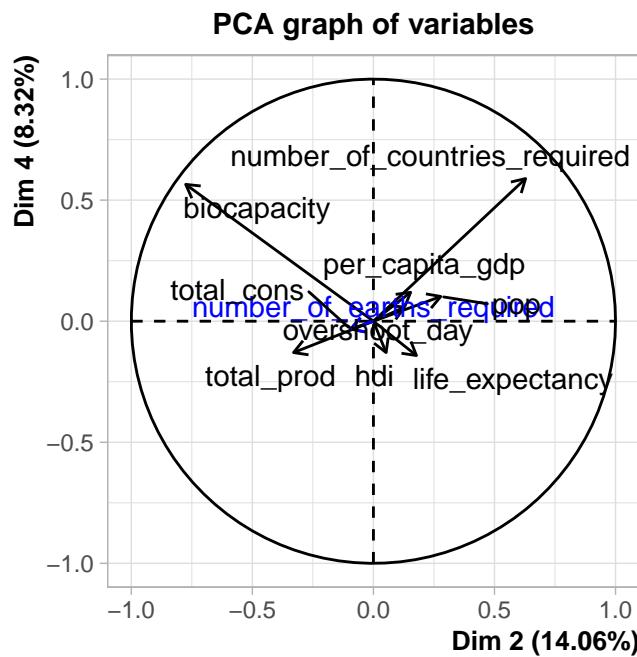
```
plot(overshoot_pca, choix = "var", axes = c(1,2))
```



```
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.

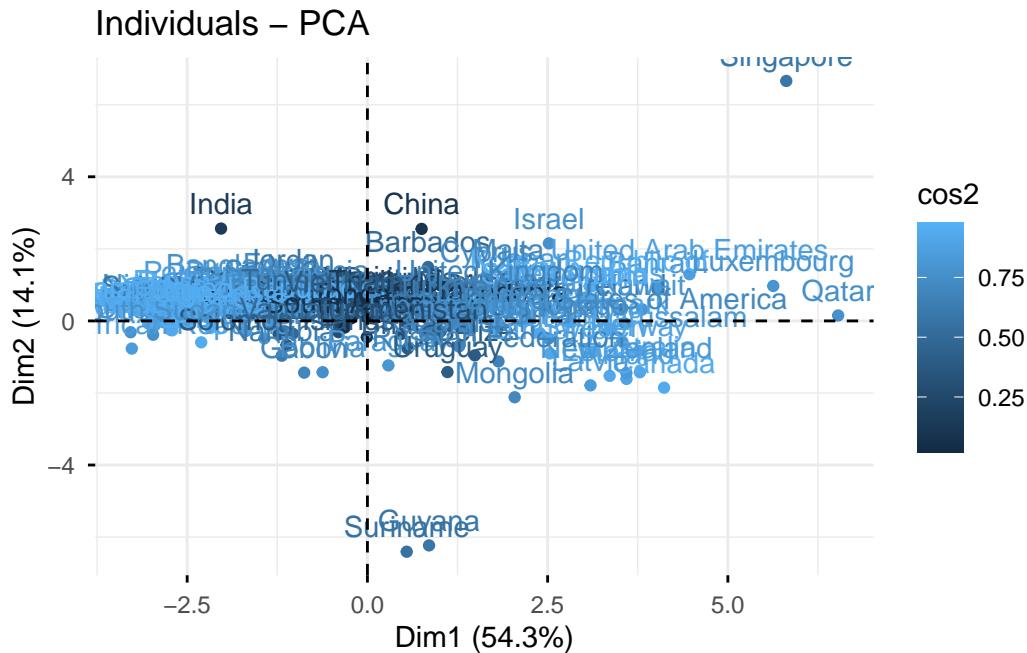
l'axe 2 nous parle de la biocapacité on le voit sur le cercle. Le nombre de pays nécessaires dépend de la production du pays et de sa consommation d'ou son positionnement entre les axes 1 et 2. (n'oubliions pas qu'une partie n'est visible que dans les dimensions suivantes) On en déduit que la biocapacité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

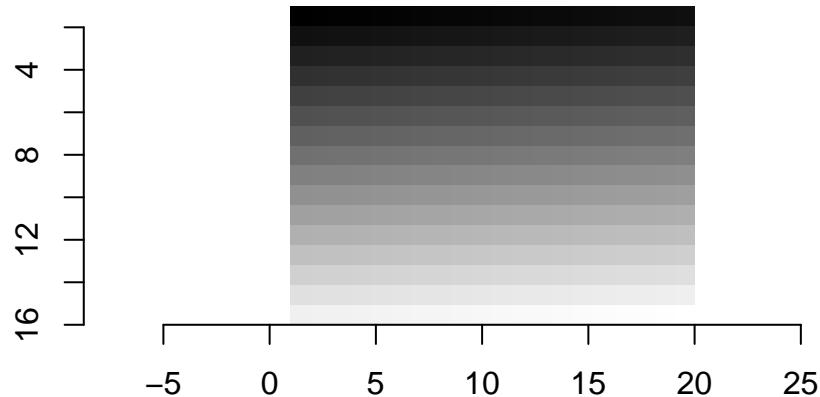
Un bloc de 4x4 pixels est un individu à 16 variables.

```
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

```

```

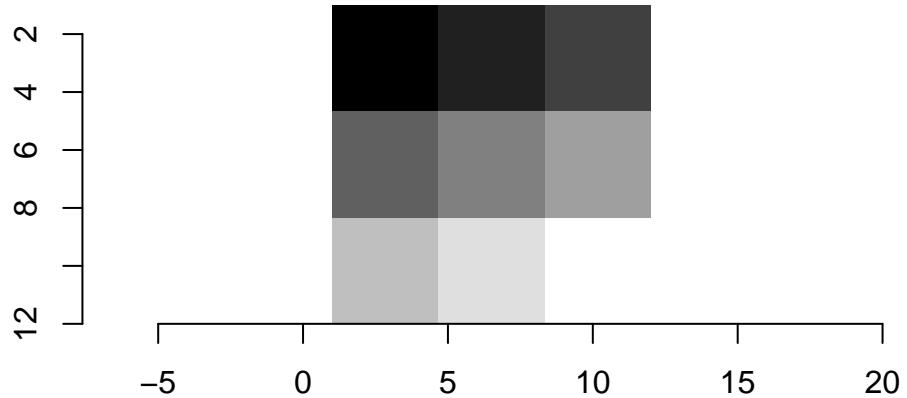
[13,] 13 33 53 73 93 113 133 153 173 193 213 233 253
[14,] 14 34 54 74 94 114 134 154 174 194 214 234 254
[15,] 15 35 55 75 95 115 135 155 175 195 215 235 255
[16,] 16 36 56 76 96 116 136 156 176 196 216 236 256
[17,] 17 37 57 77 97 117 137 157 177 197 217 237 257
[18,] 18 38 58 78 98 118 138 158 178 198 218 238 258
[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.

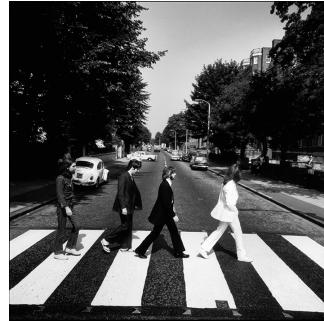
```
#|
image <- load.image('img/abbey_road.jpg')
image <- grayscale(image)
dim(image)
```

```
[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
] 21
[1] 669
[1] 33
```

```
[1] 341
[1] 45
[1] 681
[1] 353
[1] 57
[1] 693
[1] 69
[1] 365
[1] 81
[1] 705
[1] 377
[1] 93
[1] 5
[1] 105
[1] 389
[1] 117
[1] 17
[1] 129
[1] 401
[1] 29
[1] 141
[1] 413
[1] 153
[1] 41
[1] 165
[1] 425
[1] 53
[1] 177
[1] 437
[1] 189
[1] 65
[1] 201
[1] 449
[1] 213[1]
    77
[1] 461
[1] 225
[1] 89
[1] 237
[1] 473
[1] 249
[1] 101
[1] 261
```

```
[1] 485
[1] 113
[1] 273
[1] 497 [1]
      285
[1] 125
[1] 297
[1] 509
[1] [1] 137 309

[1] 521
[1] 321
[1] 149
[1] 333
[1] 533
[1] 161
[1] 345
[1] 173 [1]
      545
[1] 357
[1] 369
[1] [1] 557 185

[1] 381
[1] 569
[1] 197
[1] 393
[1] [1] 581 209

[1] 405
[1] 417
[1] 221
[1] 593
[1] 429
[1] 233
[1] 441
[1] 605
[1] 453
[1] 245
[1] 465
[1] 617
[1] 257
[1] 477
```

```
[1] 629
[1] 489
[1] 269
[1] 501
[1] 641
[1] 281
[1] 513
[1] 653
[1] 525
[1] 293
[1] 537
[1] 665
[1] 305
[1] 549
[1] 561
[1] 317
[1] 573
[1] 677
[1] 585
[1] 329
[1] 597
[1] 689
[1] 341
[1] 609
[1] 701
[1] 353
[1] 621
[1] [1] 365 1

[1] 633
[1] 645
[1] 13
[1] 377
[1] 657
[1] [1] 389 25

[1] 669
[1] [1] 401 37

[1] 681
[1] 413
[1] 49
[1] 693
```

```
[1] 705[1]
425
[1] 61
[1] 5
[1] [1] 73 437

[1] 17
[1] [1] [1] 29 449 85

[1] 41
[1] 461[1]
97
[1] 53
[1] [1] 109 473

[1] 65
[1] 485
[1] 121
[1] 77
[1] 89
[1] [1] 497 133

[1] 101
[1] [1] 509 145

[1] 113
[1] 125
[1] [1] 521 157

[1] 137
[1] 169[1]
533
[1] 149
[1] 161
[1] [1] 545 181

[1] 173
[1] [1] 557 193

[1] 185
[1] 197
[1] [1] 569 205
```

```
[1] 209  
[1] [1] 581 217
```

```
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 229 593
```

```
[1] 245  
[1] [1] 605 241
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 253 617
```

```
[1] 281  
[1] 629 [1]  
265  
[1] 293  
[1] 277  
[1] 305  
[1] 641  
[1] 317  
[1] 289  
[1] 329  
[1] 653 [1]  
301  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 313  
[1] 365  
[1] [1] 377  
325  
[1] 665  
[1] 389  
[1] 337  
[1] 401  
[1] [1] 349 413
```

```
[1] 677  
[1] 425  
[1] 361  
[1] 689
```

```
[1] 437
[1] [1] 373 [1] 701
      449

[1] 461
[1] [1] 1 385

[1] 473
[1] [1] 13 397

[1] 485
[1] 497
[1] [1] 25 409

[1] 509
[1] 37
[1] 421
[1] 521
[1] [1] 433 49

[1] 533
[1] 545 [1]
[1] 61 445

[1] 557
[1] 457
[1] 73
[1] 569
[1] 581
[1] 469
[1] 85
[1] 593
[1] 481
[1] 97
[1] 605
[1] 617
[1] 493 [1]
      109
[1] 629
[1] [1] 505 121

[1] 641
[1] 653
```

```
[1] 133  
[1] 517  
[1] 665  
[1] 145  
[1] 677  
[1] 529  
[1] 689  
[1] 157  
[1] 541  
[1] 701  
[1] 169  
[1] 1  
[1] 553  
[1] 13  
[1] 181  
[1] 565  
[1] 25  
[1] 193  
[1] 37  
[1] 577  
[1] 49  
[1] 205  
[1] 589  
[1] 61  
[1] 217  
[1] 73  
[1] 601  
[1] 85  
[1] 229  
[1] 613  
[1] 97  
[1] 241  
[1] 109  
[1] 625  
[1] 121  
[1] 253  
[1] 133  
[1] 637  
[1] 145  
[1] 265  
[1] 649  
[1] 157  
[1] 277
```

```
[1] 169
[1] 661
[1] 181
[1] 289
[1] 193
[1] 673
[1] [1] 301 205

[1] 217
[1] 685
[1] 313
[1] 229
[1] 697
[1] 241
[1] 325
[1] 253
[1] 709
[1] 337
[1] 265
[1] [1] 9 277

[1] 349
[1] 289
[1] 21
[1] [1] 361 301

[1] 33[1]
 313
[1] 373
[1] 325
[1] 45
[1] 337
[1] 385
[1] [1] 349
 57
[1] 361
[1] 397
[1] 69
[1] 373
[1] 409
[1] 385
[1] 81
[1] 397
```

```
[1] 421
[1] 93
[1] 409
[1] 421
[1] [1] 433 105

[1] 433
[1] [1] 445 117

[1] 445
[1] [1] [1] 129 457 457

[1] 469
[1] [1] 469 141

[1] 481
[1] 153
[1] 481[1]
493
[1] 505
[1] 165
[1] 493
[1] 517
[1] [1] 177[1] 505
529

[1] 541
[1] 189
[1] 517
[1] 553
[1] [1] [1] 529 565 201

[1] 577
[1] [1] 213 541

[1] 589
[1] [1] 553 225[1]

601
[1] 613
[1] [1] 565 237
```

```
[1] 625
[1] [1] 249 577

[1] 637
[1] 649
[1] 589
[1] 261
[1] 661
[1] 273
[1] 673
[1] 601
[1] 685
[1] 285
[1] 697 [1]
       613
[1] 297
[1] 709
[1] 625
[1] 9
[1] 309
[1] 21
[1] 637
[1] 321
[1] 33
[1] 649
[1] 45
[1] 333
[1] 57
[1] 661
[1] 345
[1] 69
[1] 673
[1] 357
[1] 81
[1] 369
[1] 93
[1] 685
[1] 381
[1] 105
[1] 117
[1] [1] 697 393
```

```
[1] 129  
[1] [1] 709 405
```

```
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 417 9
```

```
[1] 165  
[1] 21  
[1] 429  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 33  
[1] 441  
[1] 201  
[1] 45  
[1] [1] 213  
453  
[1] 225  
[1] 57[1]  
465  
[1] 237  
[1] [1] 477 69
```

```
[1] 249  
[1] 261  
[1] 81[1]  
489  
[1] 273  
[1] [1] 501 93
```

```
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 513 105
```

```
[1] 309  
[1] [1] 525 117
```

```
[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 537 129
```

```
[1] 345
```

```
[1] [1] 549 141  
  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 153[1]  
561  
[1] 381  
[1] 573  
[1] 165  
[1] 393  
[1] [1] 177 585  
  
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 189 597  
  
[1] 429  
[1] 609[1]  
201[1]  
441  
[1] 453  
[1] [1] 621 213  
  
[1] 465  
[1] [1] 633 225  
  
[1] [1] [1] 477 237 645  
  
[1] 657  
[1] 249  
[1] 489  
[1] [1] 669 261  
  
[1] 501  
[1] [1] 273 681  
  
[1] 513  
[1] 285[1]  
693  
[1] 525  
[1] [1] 705 297
```

```
[1] 537  
[1] 549  
[1] 5  
[1] 309  
[1] 561  
[1] [1] 17 321
```

```
[1] 573  
[1] 585  
[1] 333 [1]  
29  
[1] 597  
[1] 41  
[1] 609  
[1] 345  
[1] 621  
[1] 53  
[1] 633  
[1] 357  
[1] 645  
[1] 65  
[1] 657  
[1] 369  
[1] 669  
[1] 381  
[1] 681  
[1] 77  
[1] [1] 393 693
```

```
[1] 705  
[1] 89  
[1] 405  
[1] 5  
[1] 101 [1]  
17  
[1] 417  
[1] 29  
[1] 113  
[1] 429  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 125  
[1] 441
```

```
[1] 65  
[1] [1] 137 453
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 149 465
```

```
[1] 101  
[1] [1] 477 161
```

```
[1] 113  
[1] [1] 173 125  
[1]  
489  
[1] 137  
[1] [1] 501 185
```

```
[1] 149  
[1] [1] 197 161
```

```
[1] 513  
[1] 173  
[1] 209  
[1] 185  
[1] 525  
[1] 197  
[1] 221  
[1] 537  
[1] 209  
[1] 233  
[1] 221  
[1] 549  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 245  
[1] 561  
[1] 257  
[1] 257  
[1] 573  
[1] 269  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 585
```

```
[1] [1] 293  
281  
[1] 305  
[1] 597  
[1] 293  
[1] 317  
[1] 609  
[1] 329  
[1] 305  
[1] 341  
[1] 621  
[1] 317  
[1] 353  
[1] 633  
[1] 365  
[1] 329  
[1] 377  
[1] 341  
[1] 645  
[1] 389  
[1] [1] 657 353[1]  
  
401  
[1] 413  
[1] 365  
[1] 669  
[1] 425  
[1] 377  
[1] 681  
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 693 389  
  
[1] 461  
[1] [1] 705 401  
  
[1] 473  
[1] [1] [1] 413 5 485  
  
[1] 497  
[1] [1] 425 17
```

```
[1] 509  
[1] [1] [1] 29 521 437
```

```
[1] 533  
[1] 41  
[1] 449  
[1] 545  
[1] 53  
[1] [1] 557  
461  
[1] 65  
[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 77 473
```

```
[1] 593  
[1] 89  
[1] 605  
[1] 485  
[1] 617  
[1] 101  
[1] 629  
[1] 113  
[1] 641  
[1] 497  
[1] 653  
[1] 125  
[1] 665  
[1] 137  
[1] 677  
[1] 509  
[1] 689  
[1] 149  
[1] 701  
[1] 521  
[1] [1] 161 1
```

```
[1] 533  
[1] [1] 173 13
```

```
[1] 545  
[1] 25
```

```
[1] 185
[1] [1] 557 37

[1] 197
[1] 49
[1] 569
[1] 61
[1] 209
[1] 73[1]
  581
[1] 221
[1] 85
[1] 593
[1] 97
[1] 233
[1] 109
[1] 605
[1] 245[1]
  121
[1] 617
[1] 133
[1] 257
[1] 145
[1] 629
[1] [1] 157
  269
[1] 641
[1] 169
[1] 281
[1] 181
[1] 653
[1] [1] 293 193

[1] 205
[1] [1] 665 305

[1] 217
[1] [1] 229[1]
  317 677

[1] 241
[1] [1] 689 329
```

```
[1] 253  
[1] [1] 701 341
```

```
[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 1 353
```

```
[1] 289  
[1] [1] 365 13
```

```
[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 377 25
```

```
[1] 325  
[1] 37  
[1] 389  
[1] 337  
[1] [1] 401 49  
[1]  
349  
[1] 361  
[1] [1] 413 61
```

```
[1] 373  
[1] [1] 425 73
```

```
[1] 385  
[1] 397  
[1] 85[1]  
437  
[1] 409  
[1] [1] 449 97
```

```
[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 461 109
```

```
[1] 445  
[1] [1] 473 121
```

```
[1] 457  
[1] 133[1]
```

```
485
[1] 469
[1] 145
[1] 497
[1] 481
[1] [1] 157 509

[1] 493
[1] [1] 505
521
[1] 169
[1] 517
[1] [1] 533 181

[1] 529
[1] [1] 193 545

[1] 541
[1] 553
[1] [1] 557 205

[1] 565
[1] [1] 217 569

[1] 577
[1] 581
[1] 229
[1] 589
[1] 601
[1] 241[1]
593
[1] 613
[1] 605
[1] 253
[1] 625
[1] [1] 617 265

[1] 637
[1] 649
[1] [1] 277 629

[1] 661
[1] 289[1]
```

```
641  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 653  
[1] 301  
[1] 697  
[1] 313  
[1] 665  
[1] 709  
[1] [1] 325 677
```

```
[1] 9  
[1] [1] 21  
337  
[1] 689  
[1] 33  
[1] 349  
[1] 701  
[1] 361  
[1] 45  
[1] 1  
[1] [1] 13 [1] 57  
373
```

```
[1] 69  
[1] [1] 25 385
```

```
[1] [1] [1] 397 81 37
```

```
[1] 49  
[1] 409  
[1] 93  
[1] [1] 421 61
```

```
[1] 105  
[1] 433  
[1] 117  
[1] 73  
[1] 129  
[1] 445  
[1] [1] 141  
85
```

```
[1] 457
[1] 153
[1] 97
[1] 469
[1] 165
[1] 109
[1] 481
[1] 177
[1] 189
[1] 121
[1] 493
[1] 201
[1] 133
[1] 505 [1]
  213
[1] 225
[1] 145 [1]
  517
[1] 237
[1] 157
[1] 249
[1] 529
[1] 261
[1] 169
[1] 541
[1] 273
[1] 181
[1] 285
[1] 553
[1] 193
[1] 297
[1] 309
[1] [1] 205 565

[1] 321
[1] [1] 577 217

[1] 333
[1] [1] 229 589

[1] 345
[1] [1] 601 241
```

```
[1] 357  
[1] [1] 253 613
```

```
[1] 369  
[1] [1] 265 625
```

```
[1] 381  
[1] [1] 637 277
```

```
[1] 393  
[1] [1] 289 [1] 649  
405
```

```
[1] 417  
[1] [1] 301 661
```

```
[1] 429  
[1] 673  
[1] 441  
[1] 313  
[1] 685  
[1] 453  
[1] 325  
[1] 465  
[1] 697  
[1] 477  
[1] 337  
[1] 709  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 349  
[1] 9  
[1] 513  
[1] 361  
[1] 525  
[1] 21  
[1] 537  
[1] 373  
[1] 549  
[1] 33  
[1] 385  
[1] 561  
[1] 45 [1]
```

573  
[1] 397  
[1] 585  
[1] 57  
[1] 409  
[1] 597  
[1] 69  
[1] 609  
[1] 421  
[1] 621  
[1] 81  
[1] 433  
[1] 633  
[1] 93  
[1] 645  
[1] 445  
[1] 657  
[1] 105  
[1] [1] 669  
457  
[1] 117  
[1] 681  
[1] 129  
[1] [1] 693  
469  
[1] 705  
[1] 141  
[1] [1] 5  
481  
[1] 153  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 165  
[1] 493  
[1] 41  
[1] 177 [1]  
53  
[1] 65  
[1] 189  
[1] 77  
[1] 505  
[1] 89  
[1] 201

```
[1] 101
[1] 517
[1] 213
[1] 113
[1] 529[1]
  125
[1] 225
[1] 137
[1] 541
[1] 237[1]
  149
[1] 161
[1] 553
[1] 249
[1] 173
[1] 565
[1] 261
[1] 185
[1] 577
[1] 273
[1] 197
[1] 589
[1] 285
[1] 209
[1] 601[1]
  297[1]
  221
[1] 233
[1] 613
[1] 309
[1] 245
[1] 625
[1] 257[1]
  321
[1] 637
[1] 333
[1] 269
[1] 649
[1] 281
[1] 345
[1] [1] 661 293

[1] 357
```

```
[1] 305  
[1] 673  
[1] 317  
[1] 369  
[1] 329  
[1] 685  
[1] [1] 381 341
```

```
[1] 697  
[1] 353  
[1] 393  
[1] [1] 365  
709  
[1] 405  
[1] 377  
[1] 9  
[1] 389  
[1] 417  
[1] 21  
[1] 401  
[1] [1] 413  
429  
[1] 33  
[1] 425  
[1] [1] 45 441
```

```
[1] 437  
[1] 449  
[1] 57  
[1] 453  
[1] 461  
[1] 69  
[1] [1] 465 473
```

```
[1] 81  
[1] 485  
[1] 477  
[1] 497  
[1] 93  
[1] 509  
[1] 489  
[1] 521  
[1] 105
```

```
[1] 533
[1] 501
[1] 117
[1] 545
[1] 129
[1] 513
[1] 557
[1] 569
[1] 141
[1] 525
[1] 581
[1] 153
[1] 537
[1] 593
[1] 605
[1] [1] 165 549

[1] 617
[1] [1] 561 177

[1] 629
[1] 189
[1] 641
[1] 573
[1] 653
[1] 201
[1] 665
[1] 585
[1] 213
[1] 677
[1] 225
[1] 597
[1] 689
[1] 701
[1] [1] 609 237

[1] 1
[1] [1] 249 621

[1] 13
[1] 25
[1] 261 [1]
       633
```

```
[1] 37
[1] 273
[1] 645
[1] 49
[1] 61
[1] [1] 285 657

[1] 73
[1] [1] 297 669

[1] 85
[1] 97
[1] [1] 309 681

[1] 109
[1] [1] 321 693

[1] 121
[1] 133
[1] 705
[1] 333
[1] 145
[1] 345
[1] 5
[1] 157
[1] 169
[1] 357
[1] 17
[1] 181
[1] 369
[1] 193
[1] 29
[1] 205
[1] 381
[1] 217
[1] 393
[1] [1] 229
  41
[1] 241
[1] 405
[1] 53
[1] 253
[1] 417
```

```
[1] 265
[1] 277
[1] 65[1]
429
[1] 289
[1] 441
[1] 77
[1] 301
[1] 313
[1] 453
[1] 325
[1] 89
[1] 337
[1] 465
[1] 349
[1] 477
[1] 361
[1] 101
[1] 373
[1] 489
[1] 385
[1] 113
[1] 501
[1] 397
[1] 409
[1] 125
[1] 513
[1] 421
[1] 525
[1] 433
[1] 137
[1] 445
[1] 537
[1] 149
[1] 457
[1] 549
[1] [1] 469
161
[1] [1] 481
561
[1] 173
[1] 493
[1] 573
```

```
[1] 185
[1] 505
[1] 197 [1]
585
[1] 517
[1] 529
[1] [1] 597 209

[1] 541
[1] [1] 221 609

[1] 553
[1] [1] 621 233

[1] 565
[1] 577
[1] [1] 633 245

[1] 589
[1] 645
[1] [1] 601
257
[1] 613
[1] 657
[1] 269
[1] 625
[1] [1] 637
669
[1] 281
[1] 649
[1] 681
[1] 661
[1] 293
[1] 673
[1] 693
[1] 305
[1] 685
[1] 705
[1] 697
[1] 317
[1] 709
[1] 5
[1] 9
```

```
[1] 329  
[1] 21  
[1] 17  
[1] 33  
[1] [1] [1] 341 45 29
```

```
[1] 57  
[1] 41  
[1] [1] 69  
353  
[1] 81  
[1] 53  
[1] 365  
[1] 93  
[1] 105 [1]  
65  
[1] 377  
[1] 117  
[1] 77  
[1] 129  
[1] 389  
[1] 141  
[1] 89  
[1] 153  
[1] 401  
[1] 101  
[1] 165  
[1] 413  
[1] 177  
[1] 113  
[1] 189  
[1] 425  
[1] 125  
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 437 137
```

```
[1] 225  
[1] 237  
[1] 149  
[1] 449  
[1] 249
```

```
[1] [1] 461 261  
  
[1] 161  
[1] 273  
[1] 473  
[1] 285[1]  
    173  
[1] [1] 485 297  
  
[1] 185  
[1] 309  
[1] 497  
[1] 197  
[1] 321  
[1] 509  
[1] 333  
[1] 209  
[1] 345  
[1] 521  
[1] [1] 221  
    357  
[1] 533  
[1] 369  
[1] 233  
[1] 381  
[1] 545  
[1] 245  
[1] 393  
[1] 557  
[1] 405  
[1] 257  
[1] 417[1]  
    569  
[1] 269  
[1] 429  
[1] 581  
[1] [1] 441  
    281  
[1] 593  
[1] 453  
[1] 293  
[1] 465  
[1] 605
```

```
[1] 477  
[1] 305  
[1] [1] 617 489  
  
[1] 317  
[1] 501  
[1] 629  
[1] 329  
[1] 513  
[1] 641  
[1] 525  
[1] 341  
[1] [1] 537  
    653  
[1] 353  
[1] 549  
[1] 665  
[1] 365  
[1] 561  
[1] 677  
[1] 573  
[1] 377  
[1] 585  
[1] 389  
[1] 597  
[1] 689  
[1] 609  
[1] 401  
[1] 701  
[1] 621  
[1] [1] [1] 413 633 1
```

```
[1] 645  
[1] 13  
[1] 425  
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 25 437
```

```
[1] 681  
[1] 37  
[1] 449
```

```
[1] 693
[1] 705
[1] 49
[1] 461
[1] 5
[1] 61
[1] 17
[1] 473
[1] 29
[1] 73
[1] 41[1]
485
[1] 85
[1] 53
[1] [1] 497 65

[1] 97
[1] 77
[1] 109
[1] 509
[1] 89
[1] [1] 121 101

[1] 521
[1] 113
[1] 133
[1] 533
[1] 125
[1] 137
[1] 145
[1] 545
[1] 149
[1] 157
[1] 557
[1] 161
[1] [1] 569 173

[1] 169
[1] 185
[1] 581
[1] 181
[1] 197
[1] 209
```

```
[1] 593  
[1] [1] 193 221
```

```
[1] 233 [1]  
605  
[1] 245  
[1] 617  
[1] 205  
[1] 257  
[1] [1] 629 269
```

```
[1] 217  
[1] 281  
[1] 641  
[1] 229  
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 241 653
```

```
[1] 317  
[1] 665  
[1] 253  
[1] 329  
[1] 677 [1]  
265 [1]  
341  
[1] 353  
[1] 689 [1]  
277  
[1] 365  
[1] [1] 701 289
```

```
[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 301 1
```

```
[1] 401  
[1] 313  
[1] [1] 13 413
```

```
[1] [1] 425  
325  
[1] 25
```

```
[1] 437
[1] 337
[1] 449
[1] 37[1]
461[1]
349
[1] 473
[1] 361
[1] 485
[1] 49
[1] 497
[1] 373
[1] 509
[1] 61
[1] [1] 385 521

[1] 73
[1] 533
[1] 397
[1] 545
[1] 409
[1] [1] 85 557

[1] 421
[1] 569
[1] 581
[1] 433
[1] 97
[1] 593
[1] 445
[1] 605
[1] 109
[1] 617
[1] 457
[1] 629
[1] 121
[1] 641
[1] 469
[1] 653
[1] 133
[1] 481
[1] 665
[1] 677
```

```
[1] 493
[1] 145
[1] 689
[1] 505
[1] 701
[1] 157
[1] 1
[1] 517
[1] 13
[1] 169
[1] 25
[1] 529
[1] 181
[1] 37
[1] 541
[1] 49
[1] 193
[1] 61
[1] 553
[1] [1] 205 73

[1] 565
[1] 85
[1] 217
[1] 97
[1] 577
[1] 109
[1] 229
[1] [1] 589 121

[1] 241
[1] 133
[1] 601
[1] 145
[1] 253
[1] 157
[1] 613
[1] 169
[1] 265
[1] 181
[1] 625
[1] 193
[1] 277
```

```
[1] 205
[1] 637
[1] 217
[1] 289
[1] 649
[1] 229
[1] 301
[1] 241
[1] 661
[1] 253
[1] 313
[1] 265
[1] 673
[1] 277
[1] 325
[1] 685
[1] 289
[1] 301
[1] [1] 697 337

[1] 313
[1] 709
[1] 325
[1] 349
[1] 337
[1] 9
[1] 361
[1] 349
[1] [1] 21 361

[1] 373
[1] 373
[1] 33
[1] 385
[1] 385
[1] 45
[1] 397
[1] 409
[1] 397
[1] 57
[1] 421
[1] [1] 69 409
```

```
[1] 433
[1] 445
[1] [1] 81 421

[1] 457
[1] 93
[1] 469
[1] 433
[1] 481
[1] 105
[1] [1] 445 493

[1] 505
[1] 117
[1] 457
[1] 517
[1] 129
[1] 469
[1] 529
[1] 141
[1] 481
[1] 541
[1] 153
[1] 553
[1] [1] 493 165

[1] 565
[1] [1] 505 177

[1] 577
[1] [1] 189 517

[1] 589
[1] [1] 601
529[1]
201
[1] 613
[1] [1] 541 213

[1] 625
[1] [1] 225 553

[1] 637
```

[1] [1] 565 237

[1] 649

[1] 577

[1] 249

[1] [1] 261 589

[1] 661

[1] [1] 273 601

[1] 673

[1] 285

[1] [1] 613 685

[1] [1] 297 625

[1] 697

[1] [1] 637 [1] 309

709

[1] 9

[1] [1] 649 321

[1] 21

[1] 333

[1] 661

[1] 33

[1] 345

[1] 673

[1] 45

[1] 357

[1] 57

[1] 685

[1] 369

[1] 69

[1] 697

[1] 381 [1]

81

[1] 709

[1] 93

[1] 393

[1] 9

[1] 105

```
[1] 405
[1] [1] 21 117

[1] 417
[1] 129
[1] 33
[1] 141[1]
429
[1] 45
[1] 153
[1] 57
[1] 441
[1] 165
[1] 69
[1] 177
[1] 453
[1] 81
[1] [1] 465 189

[1] 93
[1] [1] 201
105[1]
477
[1] 213
[1] 117
[1] 489
[1] 225
[1] 129
[1] 501
[1] 237
[1] 141
[1] 513
[1] 249
[1] 153
[1] 525
[1] 261
[1] [1] 165 273

[1] 537
[1] 285
[1] 549
[1] 177
[1] 297
```

```
[1] 561  
[1] 189  
[1] 309  
[1] 573  
[1] 321  
[1] 201  
[1] 585[1]  
333  
[1] [1] [1] 597 213 345
```

```
[1] 357  
[1] 609  
[1] 225  
[1] 369  
[1] 237  
[1] 621  
[1] 381  
[1] 633[1]  
249  
[1] 393  
[1] [1] 645 261  
  
[1] 405  
[1] [1] [1] 417 273 657
```

```
[1] 429  
[1] [1] 285 669  
  
[1] 441  
[1] [1] 297 681  
  
[1] 453  
[1] [1] 309 693  
  
[1] 465  
[1] [1] 705 321  
  
[1] 477  
[1] 5  
[1] [1] 489  
333
```

```
[1] 501  
[1] [1] 345 17
```

```
[1] 513  
[1] [1] 357 29
```

```
[1] 525  
[1] 41  
[1] 369  
[1] 537  
[1] 53  
[1] 549  
[1] 381  
[1] 65  
[1] 561  
[1] 393  
[1] [1] 77 573
```

```
[1] 405  
[1] 585  
[1] 89  
[1] [1] 597  
417  
[1] 101  
[1] 609  
[1] 429  
[1] 113  
[1] 621  
[1] 441  
[1] 125 [1]  
633  
[1] 453  
[1] 645  
[1] 137  
[1] 465  
[1] 657  
[1] 149  
[1] 477  
[1] 669  
[1] 161  
[1] [1] 489 681  
  
[1] 173
```

```
[1] 693  
[1] 501  
[1] [1] 185 705
```

```
[1] 513  
[1] 5  
[1] 197  
[1] 525  
[1] 17  
[1] 209  
[1] 537 [1]  
29  
[1] 221  
[1] 41  
[1] 549  
[1] 233  
[1] 53  
[1] [1] 561 245
```

```
[1] 65  
[1] [1] 573 257
```

```
[1] 77  
[1] 585  
[1] [1] 269 89
```

```
[1] [1] 281 [1] 101 597
```

```
[1] 113  
[1] 293  
[1] 609  
[1] 125  
[1] 621  
[1] 305  
[1] 137  
[1] 317  
[1] 633  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 329  
[1] 645  
[1] 173
```

```
[1] 341
[1] 657
[1] 185
[1] 353
[1] 669
[1] 197
[1] [1] 209
  365
[1] 681
[1] 221
[1] 377
[1] 693
[1] 233
[1] 389
[1] 705
[1] 245
[1] [1] [1] 5 401 257
```

```
[1] 269
[1] 17[1]
  413
[1] 281
[1] 29
[1] 425
[1] 293
[1] 41
[1] 437
[1] 305
[1] 53
[1] 449
[1] 317
[1] 65
[1] 329
[1] 461
[1] 341
[1] 77
[1] 473
[1] 353
[1] 89
[1] 485
[1] 365
[1] 101
```

```
[1] 497  
[1] 377  
[1] 113  
[1] 389  
[1] 509  
[1] 125  
[1] 401  
[1] 521  
[1] 137  
[1] 413  
[1] [1] 533 [1] 425 149
```

```
[1] 437  
[1] 161  
[1] 545  
[1] 449  
[1] 173  
[1] 557  
[1] 461  
[1] 185  
[1] 473  
[1] 569  
[1] 197  
[1] 485  
[1] 581  
[1] [1] 497  
    209  
[1] 593  
[1] 509  
[1] 221  
[1] 605  
[1] 521  
[1] 233  
[1] 533  
[1] 617  
[1] 245  
[1] 545  
[1] 629  
[1] 557  
[1] 257  
[1] 641  
[1] 569
```

```
[1] 269
[1] 653
[1] 581
[1] 281
[1] 665
[1] 593
[1] 293
[1] 677
[1] 605
[1] 305
[1] 689
[1] 317
[1] 617
[1] 701
[1] 329
[1] 629
[1] 1
[1] 341
[1] 641
[1] 13
[1] 353
[1] 653
[1] 25
[1] 365
[1] 665
[1] 37
[1] 677[1]
 377
[1] 689
[1] 49
[1] 389
[1] 701
[1] 61
[1] 1
[1] 401
[1] 73
[1] 13
[1] 413
[1] 85
[1] 25
[1] 425
[1] 37
[1] 97
```

```
[1] 49  
[1] [1] 109 437
```

```
[1] 61  
[1] 121  
[1] 449  
[1] 73  
[1] 133  
[1] 85  
[1] 461  
[1] 145  
[1] 97  
[1] 473  
[1] 157  
[1] 109  
[1] [1] 121  
169  
[1] 485  
[1] 133  
[1] 181  
[1] 497  
[1] 145  
[1] [1] 193 509
```

```
[1] 157  
[1] 205  
[1] 521  
[1] 169  
[1] [1] 217 533
```

```
[1] 181  
[1] 229  
[1] 545  
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 557 241
```

```
[1] [1] 569 253
```

```
[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 581 265
```

```
[1] 241
[1] 593
[1] 277
[1] 253
[1] [1] 289 605

[1] 265
[1] 617
[1] 301
[1] 277
[1] 629 [1]
  313
[1] 289
[1] [1] 325 641

[1] 301
[1] 313
[1] 653
[1] 337
[1] 325
[1] 665
[1] 349
[1] 337
[1] 677
[1] 361 [1]
  349
[1] 689
[1] 373
[1] 361
[1] 701
[1] 385
[1] 373
[1] [1] 385
  1
[1] 397
[1] 397
[1] 13
[1] 409
[1] 409
[1] 25
[1] 421
[1] 421
[1] 37
```

```
[1] 433  
[1] 433  
[1] 49  
[1] 445  
[1] 445  
[1] 61  
[1] 457 [1]  
    457  
[1] 73  
[1] 469  
[1] 469  
[1] 85  
[1] 481  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 109  
[1] 517  
[1] 505  
[1] 121  
[1] 529  
[1] 517  
[1] 133  
[1] 541  
[1] [1] 145 529  
  
[1] 553  
[1] 157  
[1] 541  
[1] 169  
[1] 565  
[1] 553  
[1] 181  
[1] [1] 577  
    565  
[1] 193  
[1] [1] 589  
    577  
[1] 205  
[1] 601  
[1] 589
```

```
[1] 217  
[1] 613  
[1] 601  
[1] [1] 625  
    229  
[1] 613  
[1] 637  
[1] 241  
[1] 649  
[1] 625  
[1] 253  
[1] 661  
[1] 637  
[1] 265  
[1] 673 [1] [1]  
    277 649
```

```
[1] 685  
[1] 289  
[1] 661  
[1] 697  
[1] 301  
[1] 673  
[1] 709  
[1] [1] 685 313
```

```
[1] 9  
[1] 697  
[1] 325  
[1] 21  
[1] [1] 337 709
```

```
[1] 33  
[1] [1] 9 349
```

```
[1] 45  
[1] 361 [1]  
    57  
[1] 21  
[1] 69  
[1] 373  
[1] 33  
[1] 81
```

```
[1] 385
[1] 93
[1] 45
[1] 397
[1] 105
[1] 57
[1] 409
[1] 117
[1] 69
[1] 421
[1] 81
[1] 129
[1] 433
[1] 93
[1] 445
[1] 141
[1] 105
[1] 457
[1] 153
[1] 117
[1] 469
[1] 129
[1] 165
[1] [1] 141 481

[1] 177
[1] 153
[1] 493
[1] 165
[1] 189
[1] 505
[1] 177
[1] 517
[1] 201
[1] 189
[1] 529
[1] 201
[1] 213
[1] 541
[1] 213
[1] [1] 225
553
[1] 225
```

```
[1] 237
[1] 565
[1] 237
[1] 249
[1] 577
[1] 249
[1] [1] 589 261

[1] [1] 601 273

[1] 261
[1] [1] 285 613

[1] 273
[1] 625
[1] 297
[1] [1] 309 637

[1] 285
[1] [1] 321 649

[1] 297
[1] [1] 661 333

[1] [1] 673 345
[1]
309
[1] 357
[1] 685
[1] 321
[1] 369
[1] 697
[1] 333
[1] [1] 709 381

[1] [1] 9 393

[1] 345
[1] [1] 21 405

[1] 417
[1] 357[1]
33
```

```
[1] 429
[1] 45
[1] 369
[1] 441
[1] 57
[1] [1] 69 453

[1] 381
[1] 465
[1] 81
[1] 393
[1] 477
[1] 93
[1] 405
[1] 489
[1] 105
[1] 417
[1] 501[1]
 117
[1] 429
[1] 129
[1] 513
[1] 441
[1] [1] 141 525

[1] 453
[1] 537
[1] 153
[1] 465
[1] 549
[1] 165
[1] 477
[1] 561
[1] 177
[1] 489
[1] 573[1]
 189
[1] 501
[1] [1] 201 585

[1] [1] 597 213

[1] 513
```

```
[1] 225
[1] 609
[1] 525
[1] [1] 621 237

[1] 537
[1] 249
[1] 633
[1] 549
[1] 261
[1] 645
[1] 561
[1] 273
[1] 657
[1] [1] 285 573

[1] 669
[1] 297
[1] 585
[1] 681
[1] 597
[1] 309
[1] 693
[1] 609
[1] [1] 321 705

[1] 621
[1] 5
[1] 333
[1] 17
[1] [1] 345 633

[1] 29
[1] 645
[1] 357
[1] 41
[1] 369
[1] 657
[1] 53[1]
  381
[1] 669
[1] [1] 65 393
```

```
[1] 681  
[1] [1] 77 693
```

```
[1] 405  
[1] 705  
[1] 417  
[1] 89  
[1] 101 [1]  
429  
[1] 5  
[1] [1] 113 441
```

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 125 453
```

```
[1] 41  
[1] [1] 465 137
```

```
[1] 53  
[1] [1] 149 477
```

```
[1] 65  
[1] [1] 489 161
```

```
[1] [1] 501 173
```

```
[1] 77  
[1] 513  
[1] 89  
[1] 185  
[1] 525  
[1] 197  
[1] 101  
[1] 537  
[1] 209  
[1] 113  
[1] 549  
[1] 221  
[1] 125  
[1] [1] 233 561
```

```
[1] 137
```

[1] [1] 245 573

[1] 149

[1] [1] 585 257

[1] 161

[1] [1] 269 597

[1] [1] 281 609

[1] 173

[1] 293

[1] 621 [1]

185

[1] 633 [1]

305

[1] 197

[1] [1] 645 317

[1] 209

[1] [1] 329 657

[1] 221

[1] [1] 669 341

[1] 233

[1] 353

[1] 681

[1] 245

[1] [1] 365 693

[1] [1] 377 705

[1] 257

[1] [1] 5 389

[1] [1] 401 17

[1] [1] 413 29

[1] 269

[1] 425

[1] 41

```
[1] 281  
[1] [1] 53 437
```

```
[1] 293  
[1] [1] 65 449
```

```
[1] 305  
[1] 461  
[1] 77  
[1] 317  
[1] 473 [1]  
89  
[1] [1] 101 485
```

```
[1] 329  
[1] 113 [1]  
497  
[1] 341  
[1] 125  
[1] 509  
[1] 353  
[1] 137  
[1] 521  
[1] 365  
[1] [1] 149 533
```

```
[1] 377  
[1] [1] 161 545
```

```
[1] 389  
[1] [1] 173 557
```

```
[1] 401  
[1] [1] 185 569
```

```
[1] 413  
[1] 197  
[1] 581  
[1] [1] [1] 209 593 425
```

```
[1] 221  
[1] 605
```

```
[1] 437
[1] 233
[1] 617 [1]
449
[1] 629
[1] 245
[1] 461
[1] [1] 641 257

[1] 473
[1] [1] 269 653

[1] 281
[1] 665
[1] 485
[1] 293
[1] 677
[1] [1] 497
[1] 305 689

[1] 509
[1] [1] 701 317

[1] 521
[1] 329
[1] 533
[1] 1
[1] 341
[1] 545
[1] 13
[1] 557
[1] 353
[1] 569
[1] 25
[1] 365
[1] 581
[1] [1] 593
37
[1] 377
[1] 605
[1] 49
[1] 389
[1] 617
```

```
[1] 61
[1] 629
[1] 401
[1] 641
[1] 73
[1] 413
[1] 653
[1] 85
[1] [1] 665
  425
[1] 677
[1] [1] 437 97

[1] 689
[1] [1] [1] 109 449 701

[1] 1
[1] [1] 121 461

[1] 13
[1] [1] 133 473

[1] 25
[1] 37
[1] [1] 145 485

[1] 49
[1] [1] 497 157

[1] 61
[1] [1] 169 509

[1] 73
[1] 85
[1] [1] 181 521

[1] 97
[1] 533
[1] [1] 193 109

[1] 121
[1] [1] 205 545
```

```
[1] 133  
[1] [1] 557 217
```

```
[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 229 569
```

```
[1] 169  
[1] [1] 241 581
```

```
[1] 181  
[1] [1] 253 593
```

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 265 605
```

```
[1] 217  
[1] [1] 617 277
```

```
[1] 229  
[1] 241  
[1] 289  
[1] 629  
[1] 253  
[1] [1] 301 641
```

```
[1] 265  
[1] [1] 277  
313  
[1] 653  
[1] 289  
[1] 325  
[1] 301  
[1] 665  
[1] 337  
[1] 313  
[1] 677  
[1] 325  
[1] 349  
[1] 337  
[1] 689
```

```
[1] 349
[1] 361
[1] [1] 361
701
[1] 373
[1] 373
[1] 1
[1] 385
[1] 385
[1] [1] 13 397

[1] 397
[1] 409
[1] 25
[1] [1] 421
409
[1] [1] 37 433

[1] 421
[1] 445
[1] 49
[1] 433[1]
457
[1] 469
[1] 61
[1] 445
[1] 481
[1] 73
[1] 457
[1] 493
[1] [1] [1] 505 85 469

[1] 517
[1] [1] 97 481

[1] 529
[1] 109
[1] [1] 493 541

[1] 553
[1] 121
[1] 505
```

```
[1] 565  
[1] [1] 133 517
```

```
[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 529 145
```

```
[1] 601  
[1] [1] 541 157
```

```
[1] 613  
[1] [1] [1] 625 553 169
```

```
[1] 637  
[1] 565  
[1] 181  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 577  
[1] 193  
[1] 673  
[1] 589  
[1] 685  
[1] 205  
[1] 697  
[1] 601  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 217  
[1] 613  
[1] 21  
[1] 229  
[1] [1] 33  
    625  
[1] 45  
[1] 241  
[1] 637  
[1] 57  
[1] 253  
[1] 69  
[1] 649  
[1] 81
```

```
[1] 265
[1] 661
[1] 93
[1] 277
[1] 105
[1] 673
[1] 117
[1] 289
[1] 685[1]
  129
[1] 301
[1] 141
[1] 697
[1] 153
[1] 313
[1] 709
[1] 165
[1] 325
[1] [1] 177
  9
[1] 337
[1] 189
[1] 21
[1] 201
[1] 349
[1] [1] 213
  33
[1] 225
[1] 361
[1] 45
[1] 237
[1] 373
[1] 57[1]
  249
[1] 261
[1] 385
[1] 69
[1] 273
[1] 397
[1] 285
[1] 81
[1] 297
[1] 409
```

```
[1] 93  
[1] 309  
[1] 421  
[1] 321  
[1] 105  
[1] 333  
[1] 433  
[1] 117  
[1] 345  
[1] 445  
[1] 357  
[1] 129  
[1] 369  
[1] 457  
[1] 381  
[1] 141  
[1] 469  
[1] 393  
[1] [1] 153 405  
  
[1] 481  
[1] 417  
[1] 165  
[1] 493  
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 505 177  
  
[1] 453  
[1] 189  
[1] 517  
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 529 201  
  
[1] 489  
[1] 541  
[1] 213  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 553  
[1] 225  
[1] 525
```

```
[1] 565  
[1] 537  
[1] 237  
[1] 549  
[1] 577  
[1] 249  
[1] 561  
[1] 589  
[1] 573  
[1] 261  
[1] 585  
[1] 601  
[1] [1] 273 597
```

```
[1] 613  
[1] 609  
[1] 285  
[1] 621  
[1] 625  
[1] 633  
[1] 297  
[1] 637  
[1] 645  
[1] 309  
[1] 657  
[1] 649  
[1] [1] 321 669
```

```
[1] 661  
[1] 681  
[1] 333  
[1] 693  
[1] 673  
[1] 345  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 685  
[1] 357  
[1] 17  
[1] 697  
[1] 29  
[1] 369  
[1] 41
```

```
[1] 709
[1] [1] 53
 381
[1] 9
[1] 393
[1] 65
[1] 21
[1] 77
[1] 405
[1] 89
[1] 33
[1] 417
[1] 101
[1] 45
[1] 113
[1] 429
[1] 125
[1] 57
[1] 441
[1] 137
[1] 69
[1] 149
[1] 453
[1] 161
[1] 81
[1] 173
[1] 465
[1] 93
[1] 185
[1] 477
[1] 197
[1] 105
[1] 209
[1] 489
[1] 117
[1] 221
[1] 501[1]
 233
[1] 129
[1] 245
[1] 513
[1] 141
[1] 257
```

```
[1] 269  
[1] [1] 525 153
```

```
[1] 281  
[1] 165  
[1] 537  
[1] 293  
[1] 177  
[1] 305  
[1] 549  
[1] 317  
[1] 189  
[1] 329  
[1] [1] 201 561[1]
```

```
341  
[1] 353  
[1] 213  
[1] 365  
[1] 225  
[1] 573  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 237  
[1] 585  
[1] 401  
[1] 249  
[1] 413  
[1] 597  
[1] 425  
[1] 261  
[1] 609  
[1] 437  
[1] 273  
[1] 449  
[1] 621  
[1] 461  
[1] 285  
[1] 633  
[1] 473  
[1] [1] 297 485
```

```
[1] 645
```

```
[1] 497
[1] 309
[1] 657
[1] 509
[1] 321
[1] 521
[1] 669
[1] 533
[1] 333
[1] 545
[1] 681
[1] 345
[1] 557
[1] 693
[1] 569
[1] 357
[1] 581
[1] 705
[1] 369
[1] 593
[1] 5
[1] 605
[1] 381
[1] 617
[1] [1] 17 393

[1] 629
[1] [1] 405 29

[1] 641
[1] 417
[1] 41
[1] 653
[1] 53[1]
429
[1] 665
[1] [1] 65 441

[1] 677
[1] [1] 77 453

[1] 689
[1] 465
```

```
[1] 89
[1] 701
[1] 101
[1] 477
[1] 1
[1] 489
[1] 113
[1] 13
[1] 501
[1] 125
[1] 25
[1] 513
[1] 37
[1] 525
[1] 137
[1] 49
[1] 537 [1]
  61
[1] 149
[1] 73
[1] 549
[1] 85
[1] 561
[1] 161
[1] 97
[1] 109 [1]
  573
[1] 173
[1] 121
[1] 585
[1] 133
[1] 185
[1] 145
[1] 597
[1] 157
[1] [1] 197 609

[1] 169
[1] 181
[1] 621
[1] 209
[1] 193
[1] [1] 205
```

633  
[1] [1] 221 217

[1] 645  
[1] 229  
[1] [1] 241  
233[1]  
657  
[1] 253  
[1] 669  
[1] 265  
[1] 245  
[1] 681  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 257  
[1] 693  
[1] 301  
[1] 705  
[1] 313  
[1] 269  
[1] 325  
[1] 5  
[1] 337  
[1] 281  
[1] 17  
[1] 349  
[1] [1] 361  
29  
[1] 293  
[1] 373  
[1] 41  
[1] 385  
[1] 305  
[1] 53  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 65  
[1] 317  
[1] 421  
[1] 77  
[1] 433  
[1] 329

```
[1] 445
[1] 89
[1] 457
[1] 101
[1] 341
[1] 469
[1] 113
[1] 481
[1] 493
[1] [1] 353 125

[1] 505
[1] 137
[1] 517
[1] 365
[1] 529
[1] 149
[1] 541
[1] 161
[1] 377
[1] 553
[1] 565
[1] 173
[1] [1] 577
 389
[1] 185
[1] 589
[1] 401
[1] 601
[1] [1] 413 197
[1]
 613
[1] 625
[1] 425[1]
 209
[1] 637
[1] [1] 437 221

[1] 649
[1] 661
[1] [1] 449 233

[1] 673
```

```
[1] 245
[1] 461
[1] 685
[1] 257
[1] 697
[1] 473
[1] 709
[1] 269
[1] 485
[1] 9
[1] 281
[1] 21
[1] 497
[1] 293
[1] 33
[1] 305
[1] 45
[1] 509
[1] 57
[1] 317
[1] 69
[1] [1] 521 329

[1] 81
[1] 341
[1] 533
[1] 93
[1] 105
[1] [1] 545 353

[1] 117
[1] 557
[1] 365
[1] 129
[1] 141
[1] 377
[1] 569
[1] 153
[1] 389
[1] 165
[1] 581[1]
177
[1] 401
```

```
[1] 189  
[1] [1] 593 413
```

```
[1] 201  
[1] 425  
[1] 605  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 437  
[1] 617  
[1] 237  
[1] 449  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 461  
[1] 629  
[1] 273  
[1] 473  
[1] 285  
[1] 641  
[1] [1] 297  
485  
[1] 309  
[1] 653  
[1] 497  
[1] 321  
[1] 509[1]  
665  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 521  
[1] 677  
[1] 357  
[1] 533  
[1] 689  
[1] 369  
[1] 545[1]  
701  
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 1 557
```

```
[1] 405
```

```
[1] 13
[1] [1] 417
  569
[1] 25
[1] 429
[1] 37
[1] 581
[1] 441
[1] 49
[1] 593
[1] 453
[1] 605
[1] 61
[1] 465
[1] 617
[1] 477
[1] 73
[1] 629
[1] 489
[1] 85
[1] 501
[1] 641
[1] 513
[1] 653
[1] 97
[1] 525
[1] 665
[1] 537
[1] 109
[1] 549
[1] 677
[1] 561
[1] 121
[1] 689
[1] 573
[1] 701
[1] 133
[1] 585
[1] 1
[1] 597
[1] 145
[1] 609
[1] 13
```

```
[1] 157
[1] 621
[1] 25
[1] [1] 633
    169
[1] 37
[1] 645
[1] 181
[1] 657
[1] 49
[1] 669
[1] 193
[1] 61
[1] 681
[1] [1] 205 73

[1] 693
[1] [1] 217 85

[1] 705
[1] 97
[1] 5
[1] 229
[1] 17
[1] 109
[1] 29
[1] 241
[1] 41
[1] 53
[1] 121
[1] 65
[1] 253
[1] 77
[1] 133
[1] 89
[1] 101
[1] 265
[1] 145
[1] 113
[1] 125
[1] 137
[1] 157
[1] 277
```

```
[1] 149  
[1] 161  
[1] 289  
[1] 169  
[1] 173  
[1] 301 [1]  
    185  
[1] 181  
[1] 197  
[1] 313  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 193  
[1] 233  
[1] 325  
[1] 245  
[1] 205  
[1] 257  
[1] 337  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 217  
[1] 349  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 361  
[1] [1] 317  
    229  
[1] 329  
[1] 373  
[1] 341  
[1] 241  
[1] 353  
[1] 385  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 253  
[1] 397  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 409  
[1] 265  
[1] 413
```

```
[1] 425
[1] 421
[1] 437
[1] 277
[1] 449
[1] 433
[1] 461
[1] 289
[1] 473
[1] 445
[1] 485
[1] 497[1]
 301
[1] 457
[1] 509
[1] 521
[1] 313
[1] 469
[1] 533
[1] 545
[1] 325
[1] 557
[1] 481
[1] 569
[1] 337
[1] 581
[1] 593
[1] 493
[1] 605
[1] [1] 349 505

[1] 617
[1] 629
[1] 517
[1] 641
[1] 529
[1] 653
[1] 361
[1] 665
[1] 541
[1] 677
[1] 553
[1] 373[1]
```

689  
[1] [1] 565 701

[1] 1  
[1] 577 [1]  
385  
[1] 13  
[1] 589  
[1] 25  
[1] 397  
[1] [1] 601 37

[1] 409  
[1] 49  
[1] 613  
[1] 61  
[1] 421  
[1] 625  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 433  
[1] 637  
[1] 97  
[1] 649  
[1] 109  
[1] 445  
[1] 121  
[1] 661  
[1] 133  
[1] 457  
[1] 673 [1]  
145  
[1] 157  
[1] [1] 685 469

[1] 169  
[1] 697  
[1] 481  
[1] 181  
[1] 709  
[1] [1] 493 193

[1] 205

```
[1] 9
[1] 217
[1] 505
[1] 21
[1] 229
[1] 241
[1] 33
[1] [1] 517 253

[1] 45
[1] 265
[1] 57
[1] 277
[1] 529
[1] 289
[1] 69
[1] 301
[1] 541
[1] 81
[1] 313
[1] [1] 553
 325
[1] 93
[1] 337
[1] [1] 105 565

[1] 349
[1] 361
[1] 117
[1] 373
[1] 129
[1] 577
[1] 385
[1] 141
[1] 397
[1] 589
[1] 409
[1] 153
[1] [1] 601 421

[1] 165
[1] 433
[1] [1] 613 445
```

```
[1] 177  
[1] 457  
[1] [1] 189 469
```

```
[1] 625  
[1] 481  
[1] 201  
[1] 493  
[1] [1] 213 505
```

```
[1] 637  
[1] 517  
[1] 225  
[1] 529  
[1] 649  
[1] 541  
[1] 237  
[1] 553  
[1] 661  
[1] 249  
[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 673 261
```

```
[1] 589  
[1] 273  
[1] 601  
[1] 685  
[1] 613  
[1] 285  
[1] [1] 625  
697  
[1] 297  
[1] 637  
[1] 709  
[1] 649  
[1] 309  
[1] 661  
[1] 9  
[1] [1] 673  
321  
[1] 685
```

```
[1] 333  
[1] 21  
[1] 697  
[1] 33  
[1] 709  
[1] 345  
[1] 9  
[1] 45  
[1] 21  
[1] 357  
[1] 33  
[1] 57  
[1] 369  
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 381 69  
  
[1] 69  
[1] 393  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 81  
[1] 405  
[1] 105  
[1] 417  
[1] 117  
[1] 93  
[1] 129  
[1] 429  
[1] 141  
[1] 441  
[1] 153  
[1] 105  
[1] 165  
[1] 453  
[1] 177  
[1] 117  
[1] 465  
[1] 189  
[1] 477  
[1] 129  
[1] 201  
[1] 213
```

```
[1] 489
[1] 141
[1] 225
[1] 501
[1] 237
[1] 153[1]
249
[1] 513
[1] 261
[1] [1] 525 165

[1] 273
[1] 285
[1] 537
[1] 297
[1] 177
[1] [1] 549 309

[1] 321
[1] 189
[1] 561
[1] 333
[1] 573[1]
345
[1] 201
[1] 357
[1] 585
[1] [1] 213 369

[1] [1] 597 381

[1] 393
[1] 225
[1] 609
[1] 405
[1] 621
[1] 417
[1] 237
[1] 429
[1] 633
[1] 441
[1] 249
[1] [1] 453
```

645  
[1] 465  
[1] 657  
[1] 477  
[1] [1] 489  
669  
[1] 261  
[1] 501  
[1] 681  
[1] 513  
[1] 525 [1]  
693  
[1] 273  
[1] 537  
[1] 705  
[1] 549  
[1] [1] 285 561

[1] 5  
[1] 573  
[1] 17  
[1] 297  
[1] 585  
[1] [1] 29 597

[1] 309  
[1] 609  
[1] 41  
[1] 621  
[1] 321  
[1] [1] 53 633

[1] 645  
[1] 65  
[1] 333  
[1] 657  
[1] 77  
[1] 669  
[1] [1] 681  
345  
[1] 89  
[1] 693  
[1] 101

```
[1] [1] 705  
357  
[1] 5  
[1] 113  
[1] 369  
[1] 17  
[1] [1] 125 29  
  
[1] 381  
[1] 41  
[1] 137  
[1] [1] 53  
393  
[1] 149  
[1] 65  
[1] [1] 405 77  
  
[1] 161  
[1] 89  
[1] [1] 173 417  
[1]  
101  
[1] 113  
[1] 185  
[1] 125  
[1] 197 [1]  
429  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 209  
[1] 441  
[1] 161  
[1] 221  
[1] 173  
[1] 453  
[1] 185 [1]  
233  
[1] 197  
[1] 245  
[1] 465  
[1] 209  
[1] 257  
[1] 221
```

```
[1] 233
[1] 477
[1] 269
[1] 245
[1] 257
[1] 281
[1] 269
[1] 489
[1] 293
[1] 281
[1] 293
[1] 305
[1] 501[1]
 305
[1] 317
[1] 317
[1] 513
[1] 329
[1] 329
[1] 341
[1] 525
[1] [1] 341 353

[1] [1] 537 365

[1] 353
[1] 377
[1] 549
[1] [1] 365 389

[1] 401
[1] 561
[1] 377
[1] 413
[1] 573[1]
 389
[1] 425
[1] 437
[1] [1] 585 401

[1] 449
[1] [1] 413 597
```

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 609 425

[1] 485  
[1] [1] 621 437

[1] 497  
[1] 449  
[1] 633  
[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 645 461

[1] 533  
[1] [1] 657 473

[1] 545  
[1] [1] [1] 557 485 669

[1] 569  
[1] [1] 497 681

[1] 581  
[1] [1] 509 693

[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 521 705

[1] 617  
[1] [1] 5 533

[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 545 17

[1] 653  
[1] [1] 29 557

[1] 665  
[1] 677

[1] [1] 569 41

[1] 689

[1] [1] 53 581

[1] 701

[1] 1

[1] 593 [1]

65

[1] 13

[1] 605 [1]

77

[1] 25

[1] 37

[1] [1] 89 617

[1] 49

[1] [1] 101 629

[1] 61

[1] 73

[1] 113

[1] 641

[1] 85

[1] [1] 125 653

[1] 97

[1] 109

[1] [1] 137 665

[1] 121

[1] [1] 149 677

[1] 133

[1] [1] 161 689

[1] 145

[1] 157

[1] [1] 701 173

[1] 169

[1] [1] 1 185

```
[1] 181
[1] 197[1]
 13[1]
 193
[1] 205
[1] [1] 25 209

[1] 217
[1] [1] 221 37

[1] 229
[1] 241
[1] [1] 49 233

[1] 253
[1] [1] 245 61

[1] 265
[1] 277
[1] [1] 257 73

[1] 289
[1] [1] 85 269

[1] 301
[1] 313[1]
[1] 281 97

[1] 325
[1] [1] 109 293

[1] 337
[1] [1] 305 349[1]
 121

[1] 361
[1] 133
[1] 317
[1] 373
[1] [1] 329 145

[1] 385
[1] 397
```

[1] [1] 157 341

[1] 409

[1] [1] 353 169

[1] 421

[1] 433

[1] [1] 181 365

[1] 445

[1] [1] 377 193

[1] 457

[1] 469

[1] [1] 205 389

[1] 481

[1] [1] 401 217

[1] 493

[1] 505

[1] [1] 229 413

[1] 517

[1] [1] 425 241

[1] 529

[1] 541

[1] [1] 437 253

[1] 553

[1] 265

[1] 449

[1] 565

[1] [1] 277 577

[1] 461

[1] 589

[1] [1] 289 473

[1] 601

[1] [1] 301 485

```
[1] 613
[1] 625
[1] 497 [1]
 313
[1] 637
[1] [1] 509 325

[1] 649
[1] [1] 337 521

[1] 661
[1] 673
[1] 349 [1]
 533
[1] 685
[1] [1] 361 545

[1] 697
[1] 709
[1] [1] 557 373

[1] 9
[1] 385 [1]
 569
[1] 21
[1] 33
[1] [1] 397 581

[1] 45
[1] [1] 593 409

[1] 57
[1] 69
[1] [1] 421 605

[1] 81
[1] [1] 433 617

[1] 93
[1] 105
[1] [1] 629 445

[1] 117
```

```
[1] 457 [1]
641
[1] 129
[1] [1] [1] 141 653 469

[1] 153
[1] [1] 481 665

[1] 165
[1] [1] 677 493

[1] 177
[1] 189
[1] 689 [1]
505
[1] 201
[1] [1] 517 701

[1] 213
[1] 225
[1] 529
[1] 1
[1] 237
[1] [1] 541 13

[1] 249
[1] [1] 25 553

[1] 261
[1] [1] 565 37

[1] 273
[1] 285
[1] [1] 49 577

[1] 297
[1] 61
[1] 589
[1] 309
[1] 73 [1]
601
[1] 321
```

```
[1] 333  
[1] [1] 85 613  
  
[1] 345  
[1] 97  
[1] 625  
[1] 357  
[1] 109  
[1] 637[1]  
    369  
[1] [1] 381  
    121  
[1] 649  
[1] 393  
[1] 133  
[1] 405  
[1] 661[1]  
    417  
[1] 145  
[1] 429  
[1] 157  
[1] 673  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 169  
[1] 685  
[1] 465  
[1] 477[1]  
    181  
[1] 697  
[1] 489  
[1] 193  
[1] 501  
[1] 709[1]  
    513  
[1] 205  
[1] 525  
[1] 217  
[1] [1] 9 537  
  
[1] 229  
[1] 549  
[1] 21
```

```
[1] 561
[1] 241
[1] 573
[1] 33
[1] 253
[1] 585
[1] 597
[1] 45[1]
265
[1] 609
[1] [1] 57 277

[1] 621
[1] 633
[1] [1] 289 69

[1] 645
[1] [1] 301 81

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 313 93

[1] 681
[1] [1] 105 325

[1] 693
[1] 705
[1] 337
[1] 117
[1] 5
[1] 349
[1] 129
[1] 17
[1] 29
[1] 361
[1] 141
[1] 41
[1] 373
[1] 153
[1] 53
[1] 385
[1] 65[1]
```

165  
[1] 77  
[1] 397  
[1] 177  
[1] 89  
[1] 409 [1]  
101  
[1] 189  
[1] 113  
[1] 421  
[1] 201  
[1] 125  
[1] [1] [1] 433 213 137

[1] 149  
[1] [1] 225 445

[1] 161  
[1] [1] 237 457

[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 249 469

[1] 197  
[1] [1] 261 481

[1] 209  
[1] [1] 493 273

[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 285 505

[1] 245  
[1] [1] 517 297

[1] 257  
[1] [1] 529 309

[1] 269  
[1] 281

```
[1] [1] 541 321  
  
[1] 293  
[1] [1] 333 553  
  
[1] 305  
[1] [1] 345 565[1]  
  
317  
[1] 329  
[1] [1] 357 577  
  
[1] 341  
[1] [1] 589 369  
  
[1] 353  
[1] [1] 381 601  
  
[1] 365  
[1] [1] 393 613  
  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 625[1]  
405  
[1] 401  
[1] 417[1]  
637  
[1] 413  
[1] [1] 429 649  
  
[1] 425  
[1] 661  
[1] 441  
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 453 673  
  
[1] 461  
[1] 685  
[1] 473  
[1] 465  
[1] 485
```

```
[1] 697
[1] 497 [1]
  477
[1] 709
[1] 509
[1] 489
[1] 9
[1] 521
[1] 501
[1] 21
[1] 533
[1] 513
[1] 33
[1] 545
[1] 525
[1] 45
[1] 557
[1] 569
[1] [1] 57 537

[1] 581
[1] 69 [1]
  549
[1] 593
[1] 605
[1] [1] 561 81

[1] 617
[1] [1] 93 573

[1] 629
[1] [1] 585 105

[1] 641
[1] [1] 117 597

[1] 653
[1] [1] 609 129 [1]

  665
[1] 677
[1] [1] 141 621
```

```
[1] 689
[1] 153
[1] 701
[1] 633
[1] 1
[1] 165
[1] 645
[1] 13
[1] 177
[1] 25
[1] 657
[1] 37
[1] 189
[1] 669
[1] 49
[1] [1] 201 61

[1] 681
[1] 73
[1] 213
[1] 693
[1] 85
[1] 225
[1] 97
[1] 705
[1] 109
[1] 237
[1] 5
[1] 121
[1] 249
[1] 133
[1] 17
[1] [1] 145
  261
[1] 29
[1] 157
[1] 273
[1] 169
[1] 41
[1] 285
[1] 181
[1] [1] 53 297
```

```
[1] 193
[1] [1] 309 65

[1] [1] 321 77

[1] [1] 89 333

[1] [1] 345 101

[1] 357
[1] 113
[1] 369
[1] 125
[1] 381[1]
137
[1] [1] 149 393

[1] [1] 161 405

[1] [1] 173 417

[1] [1] 185 429

[1] 441[1]
197
[1] [1] 209 453

[1] 465[1]
221
[1] 477
[1] 233
[1] 489
[1] 245
[1] [1] 501 257

[1] [1] 513 269

[1] [1] 525 281

[1] 537
[1] 293
[1] [1] 549 305
```

```
[1] [1] 561 317
```

```
[1] 573[1]
```

```
329
```

```
[1] 585
```

```
[1] 341
```

```
[1] [1] 353 597
```

```
[1] [1] 365 609
```

```
[1] 377
```

```
[1] 621
```

```
[1] 389
```

```
[1] 633
```

```
[1] 401
```

```
[1] 645
```

```
[1] 413
```

```
[1] 657
```

```
[1] 425
```

```
[1] 669
```

```
[1] 437
```

```
[1] 681
```

```
[1] 449
```

```
[1] 693
```

```
[1] 461
```

```
[1] 705
```

```
[1] 473
```

```
[1] 5
```

```
[1] 485
```

```
[1] 497
```

```
[1] 17
```

```
[1] [1] 509 29
```

```
[1] 205
```

```
[1] 41
```

```
[1] 521
```

```
[1] 217
```

```
[1] [1] 53 533
```

```
[1] 229
```

```
[1] 241
```

```
[1] [1] 65 545
```

```
[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 557 77  
  
[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 89 569  
  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 101  
[1] 581  
[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 113 593  
  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 125  
[1] 373  
[1] 605  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 137  
[1] 617  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 149  
[1] 433  
[1] 629  
[1] 445  
[1] 161  
[1] 457  
[1] 641  
[1] 469  
[1] 173  
[1] 481  
[1] 653  
[1] 493  
[1] [1] 505  
185  
[1] 665  
[1] 517
```

```
[1] 529
[1] 197
[1] 541
[1] 677
[1] 553
[1] 209
[1] 565
[1] 689
[1] 577
[1] [1] 589
  221
[1] 601
[1] 701
[1] 613
[1] 233
[1] 625
[1] 1
[1] 637
[1] 245
[1] 649
[1] 13
[1] 661
[1] 257
[1] 673
[1] 685
[1] 25
[1] 697
[1] 269
[1] 709
[1] 37
[1] 9
[1] 281
[1] 21
[1] 49
[1] 33
[1] 293
[1] 45
[1] [1] 61 57

[1] [1] 305 69

[1] 81
[1] 73
```

```
[1] 93  
[1] 317  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 85  
[1] 329  
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 341 97  
  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 353  
[1] 109  
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 121 365  
  
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 133 377  
  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 145 389  
  
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 401 157  
  
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 413 169  
  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 425  
[1] [1] 333  
181  
[1] 345  
[1] 437  
[1] 357
```

```
[1] 193
[1] 369
[1] 381
[1] 449
[1] 205
[1] 393
[1] 405
[1] [1] 461 217

[1] 417
[1] 429
[1] 229
[1] 473
[1] 441
[1] 453
[1] [1] 485 241

[1] 465
[1] 477
[1] [1] 497 489

[1] 253
[1] 501
[1] 513
[1] 509
[1] 265
[1] 525
[1] 537
[1] 521
[1] 277
[1] 549
[1] 561
[1] 533 [1]
[1] 289 573

[1] 585
[1] 597
[1] [1] 301 545

[1] 609
[1] 621
[1] [1] 313 557
```

```
[1] 633
[1] 645
[1] 325[1]
569
[1] 657
[1] 669
[1] [1] 581 337

[1] 681
[1] 693
[1] [1] [1] 349 593 705

[1] 5
[1] 17
[1] [1] 605 361

[1] 29
[1] 41
[1] [1] 373 617

[1] 53
[1] 65
[1] 385
[1] 629
[1] 77
[1] 89
[1] 397
[1] [1] 641 101

[1] 113
[1] [1] 653[1] 125
409

[1] 137
[1] [1] 421[1] 149 665

[1] 161
[1] 173
[1] 433
[1] 677
[1] 185
```

```
[1] 197  
[1] [1] 689 445
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 457 701
```

```
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 1 469
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] 481  
[1] 13  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 493[1]  
25  
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 37 505  
[1]  
329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 517 49
```

```
[1] 365  
[1] 377  
[1] 61  
[1] 529  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 73  
[1] 413  
[1] 541  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 85  
[1] 449  
[1] 553  
[1] 461
```

```
[1] 97
[1] 473
[1] 565
[1] 485
[1] 109[1]
497
[1] [1] 509
577
[1] 521
[1] 121
[1] 533
[1] 589
[1] 545
[1] 133
[1] 557
[1] [1] 569
601
[1] 581
[1] 145
[1] 593
[1] 613
[1] 605
[1] 157
[1] 617
[1] [1] 625 629

[1] 169
[1] 641
[1] 653
[1] 637
[1] 181
[1] 665
[1] 677
[1] [1] 649 193

[1] 689
[1] 701
[1] 205
[1] 661
[1] 1
[1] 13
[1] 25[1][1]
673 217
```

```
[1] 37  
[1] [1] 49[1]  
229 685
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 241 697
```

```
[1] 85  
[1] 97  
[1] 253  
[1] 709  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 265  
[1] 133  
[1] 9  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 277  
[1] 21  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 289  
[1] 193  
[1] 33  
[1] 205  
[1] 301  
[1] 217  
[1] [1] 45 229
```

```
[1] 241[1]  
313  
[1] 253  
[1] 57  
[1] [1] 325 265
```

```
[1] 277  
[1] 289[1]  
337  
[1] 69  
[1] 301
```

```
[1] 313
[1] 349
[1] [1] 325
  81
[1] 337
[1] 361
[1] 349
[1] 93
[1] 361
[1] 373
[1] 373
[1] 105
[1] 385
[1] 397
[1] 117
[1] 409
[1] 385
[1] 421
[1] 433
[1] 129
[1] 397
[1] 445
[1] 457
[1] 141
[1] 469
[1] 409
[1] 481
[1] 153[1]
  493
[1] 505
[1] 421
[1] 517
[1] 165
[1] 529
[1] [1] 433 541

[1] 553
[1] 565
[1] 177
[1] 445
[1] 577
[1] 589
[1] 189
```

```
[1] 601
[1] 457
[1] 613
[1] 201
[1] 625
[1] 469[1]
  637
[1] 649
[1] 213
[1] 661
[1] 481
[1] 673
[1] 225
[1] 685
[1] 697
[1] 493
[1] 709
[1] 237
[1] 9
[1] 505
[1] 21
[1] 249
[1] 33
[1] 45
[1] 517
[1] 261
[1] 57
[1] 69
[1] 529
[1] 273[1]
  81
[1] 93
[1] 541
[1] 105
[1] 285
[1] 117
[1] 129
[1] 553
[1] 297
[1] 141
[1] 153
[1] [1] 309 565
```

```
[1] 165
[1] 177
[1] 321[1]
577[1]
189
[1] 201
[1] 213
[1] [1] 333 589

[1] 225
[1] 237
[1] 345
[1] 601
[1] 249
[1] 261
[1] 357
[1] 273
[1] 613
[1] 285
[1] [1] 369 297

[1] 625
[1] 309
[1] 381[1]
637
[1] 321
[1] [1] 649 393

[1] 333
[1] 345
[1] [1] 405 661

[1] 357
[1] 369
[1] [1] 673 417

[1] 381
[1] 393
[1] [1] 429 685

[1] 405
[1] 417
[1] 441
```

```
[1] 429
[1] 697
[1] 441
[1] 453 [1]
      453
[1] 709
[1] 465
[1] 477
[1] 465
[1] 9
[1] 489
[1] 501
[1] 21 [1]
      477
[1] 513
[1] 525
[1] [1] 489 33

[1] 537
[1] 549
[1] 45 [1]
      501
[1] 561
[1] 573
[1] [1] 585 [1]
      57 513

[1] 597
[1] 525
[1] 69
[1] 609
[1] 537
[1] 81
[1] 621
[1] 633
[1] 549
[1] 93
[1] 645
[1] 657
[1] 561
[1] 105
[1] 669
[1] 681
```

```
[1] [1] [1] 117 693 573
```

```
[1] 705  
[1] [1] [1] 129 585 5
```

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 141 597
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 153 609
```

```
[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 165 621
```

```
[1] 89  
[1] 101  
[1] 633  
[1] 113  
[1] 177  
[1] 125  
[1] [1] 137  
645  
[1] 189  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 657  
[1] 173  
[1] [1] 201 185
```

```
[1] 669  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 213  
[1] 681  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 225  
[1] 693
```

```
[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 237 705
```

```
[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 5 249  
[1]  
293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 17  
[1] 261  
[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 29 273
```

```
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 41 285
```

```
[1] 377  
[1] 389  
[1] 297  
[1] 53  
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 65 309
```

```
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 321 77
```

```
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] [1] 89 333 473
```

```
[1] 485  
[1] 497 [1]  
[1] 345 101
```

```
[1] 509
```

```
[1] 521  
[1] [1] 357 113
```

```
[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 125 369
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] 381 [1]  
137  
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] [1] 393 605 149
```

```
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 405 161
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 173 417
```

```
[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 429 185
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] 441  
[1] 197  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 453 209
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] 465 [1]  
221  
[1] 61  
[1] 73
```

```
[1] 233[1]
477
[1] 85
[1] 97
[1] [1] 489 245

[1] 109
[1] 121
[1] 257[1]
501
[1] 133
[1] 145
[1] 269
[1] 513
[1] 157
[1] 169
[1] 281[1]
525
[1] 181
[1] 193
[1] 293
[1] 205
[1] 537
[1] 217
[1] 229
[1] 305
[1] 241
[1] 549
[1] 253
[1] 317
[1] 265
[1] [1] 561 277

[1] 329
[1] 289
[1] 301
[1] 573
[1] 313
[1] 341
[1] 325
[1] 585
[1] 337
[1] [1] 353 349
```

```
[1] [1] 597 361
```

```
[1] 373  
[1] 365  
[1] 385  
[1] 609  
[1] 397  
[1] 377  
[1] 409  
[1] [1] 621 421
```

```
[1] 433  
[1] 389  
[1] 445  
[1] 633  
[1] 457  
[1] 401  
[1] 469  
[1] 645  
[1] 481  
[1] 413  
[1] 493  
[1] 657 [1]  
505  
[1] 425  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 669  
[1] 541  
[1] 437  
[1] 553  
[1] 681  
[1] 565  
[1] 449  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 693  
[1] 461  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 705  
[1] [1] 473 625
```

```
[1] 637  
[1] 649  
[1] 485  
[1] 5  
[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 497 17
```

```
[1] 685  
[1] 697  
[1] 509  
[1] 29  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 521  
[1] 21  
[1] 41  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 533  
[1] 53  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 545  
[1] [1] 65 81
```

```
[1] 93  
[1] 557  
[1] 105  
[1] 77  
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 569 89
```

```
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 581 101
```

```
[1] 165  
[1] 177  
[1] 113 [1]  
593
```

```
[1] 189  
[1] 201  
[1] 125 [1] [1]  
213 605  
  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 137 [1]  
617  
[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 149 629  
  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 641  
[1] 297  
[1] 161  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 653  
[1] 173  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 665  
[1] 357  
[1] 185  
[1] 369  
[1] [1] 677 381  
  
[1] 197 [1]  
393  
[1] 405  
[1] 689  
[1] 417  
[1] 209  
[1] 429  
[1] 701  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 221  
[1] [1] 1 465
```

```
[1] 477
[1] 233
[1] 489
[1] 13
[1] 501
[1] 245
[1] 513
[1] 25
[1] 525
[1] 537
[1] 257
[1] [1] 37 549

[1] 561
[1] 269
[1] 573
[1] 49
[1] 585
[1] 281
[1] 597
[1] 61
[1] 609
[1] 293
[1] 621
[1] 633
[1] 73
[1] 645
[1] 305
[1] 657
[1] 85
[1] 669
[1] 317
[1] 681
[1] 97
[1] 693
[1] [1] 705
  329
[1] 5
[1] 109
[1] 17
[1] 341
[1] 29
[1] 121
```

```
[1] 41
[1] 353
[1] 53
[1] 133
[1] 65
[1] 365
[1] 77
[1] 89
[1] 145
[1] 377[1]
  101
[1] 113
[1] 157
[1] 125
[1] 389
[1] 137
[1] 149
[1] 169
[1] 401
[1] 161
[1] 173
[1] 181
[1] [1] 185
  413
[1] 197
[1] [1] [1] 209 193 425
```

```
[1] 221
[1] 233
[1] [1] 437 205
```

```
[1] 245
[1] 257
[1] [1] 449 217
```

```
[1] 269
[1] 281
[1] [1] 229 461
```

```
[1] 293
[1] 305
[1] [1] 473 241
```

```
[1] 317  
[1] 329  
[1] 253  
[1] 485  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 265  
[1] 497  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 277  
[1] 509  
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 521 289
```

```
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 533 301
```

```
[1] 437  
[1] [1] [1] 449 545 313
```

```
[1] 461  
[1] [1] [1] 557 325 473
```

```
[1] 485  
[1] [1] [1] 337 569 497
```

```
[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 581 349
```

```
[1] 533  
[1] 545  
[1] 361  
[1] 593  
[1] 557  
[1] 569
```

[1] [1] 373 605

[1] 581

[1] 593

[1] [1] 617 385

[1] 605

[1] 617

[1] [1] 629 397

[1] 629

[1] 641

[1] 641[1]

409

[1] 653

[1] 665

[1] [1] 421 653

[1] 677

[1] 689

[1] [1] 665 433

[1] 701

[1] 1

[1] [1] 677 445

[1] 13

[1] 25

[1] 37[1]

457

[1] 689

[1] 49

[1] 61

[1] 469

[1] 701

[1] 73

[1] 85

[1] 1

[1] 481

[1] 97

[1] 109

[1] [1] 121

13

```
[1] 133
[1] 493
[1] 145
[1] 25
[1] 157
[1] 505
[1] 169
[1] 37
[1] 181
[1] 517
[1] 193
[1] 205
[1] 49
[1] 529[1]
  217
[1] 229
[1] 61
[1] 241
[1] 541
[1] 253
[1] 73
[1] 265
[1] 553
[1] 277
[1] 85
[1] 289
[1] 565
[1] 301
[1] 97[1]
  313
[1] 577
[1] 325
[1] 337
[1] 109
[1] 589
[1] 349
[1] 361
[1] 121
[1] 373[1]
  601
[1] 385
[1] 133
[1] 397
```

```
[1] 613  
[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 625 145  
  
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 637 157  
  
[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 649 169  
  
[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 661 181  
  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 673  
[1] 193  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 685  
[1] 553  
[1] 205  
[1] 565  
[1] 697  
[1] 217  
[1] 577  
[1] [1] 589  
    709  
[1] 229  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 9[1]  
    241  
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 21 253  
  
[1] 649  
[1] 661
```

[1] [1] 33 265

[1] 673

[1] 685

[1] [1] 45 277

[1] 697

[1] 709

[1] [1] 289 57

[1] 9

[1] 21

[1] [1] 69 301

[1] 33

[1] 45

[1] [1] 313 81

[1] 57

[1] 69

[1] 325[1]

[1] 81 93

[1] 93

[1] [1] 105[1]

105 337

[1] 117

[1] 129

[1] 117

[1] 349

[1] 141

[1] 153

[1] [1] 129 361

[1] 165

[1] 177

[1] [1] [1] 373 189 141

[1] 201

[1] 213

[1] [1] 385 153

[1] 225  
[1] 237  
[1] 397 [1]  
165  
[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 409 177

[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 421 189

[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 433 201

[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 213 345 [1]

445  
[1] 357  
[1] [1] 369  
[1] 225 457

[1] 381  
[1] [1] 469 393  
[1]  
237  
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 249 481

[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 493 261

[1] 453  
[1] 465  
[1] 273 [1]  
505  
[1] 477

```
[1] 489  
[1] [1] 285 517
```

```
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 297 529
```

```
[1] 525  
[1] 537  
[1] 309 [1]  
541  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 553 321
```

```
[1] 585  
[1] 597  
[1] 333  
[1] 565  
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 577 345
```

```
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 589 357
```

```
[1] 657  
[1] 669  
[1] 369  
[1] 681  
[1] 601  
[1] 693  
[1] 381  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 613  
[1] 17  
[1] 393  
[1] 29  
[1] 625  
[1] 41
```

```
[1] 405  
[1] 53  
[1] 637  
[1] 65  
[1] 417  
[1] 77  
[1] 649 [1]  
 89  
[1] 429  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 661  
[1] 441  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 453 [1]  
 673 [1]  
 149  
[1] 161  
[1] [1] [1] 465 685 173
```

```
[1] 185  
[1] 197 [1] [1]  
 697 477
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 489 709
```

```
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 501 9
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] 513  
[1] 21  
[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 33 525
```

```
[1] 305
```

```
[1] 317
[1] [1] 45 537[1]

329
[1] 341
[1] [1] 549 353

[1] 57
[1] 365
[1] 377
[1] 561
[1] 69
[1] 389
[1] 401
[1] 573
[1] 81
[1] 413
[1] 425
[1] [1] [1] 93 585 437

[1] 449
[1] 461
[1] [1] 105 597

[1] 473
[1] 485
[1] [1] 117 609

[1] 497
[1] 509
[1] [1] 621 129

[1] 521
[1] 533
[1] 633
[1] 141[1]
545
[1] 557
[1] 645
[1] 569
[1] 153
[1] 581
```

```
[1] 593  
[1] 657  
[1] 165  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 669  
[1] 629  
[1] 177  
[1] 641  
[1] 681  
[1] 653  
[1] 189  
[1] 665  
[1] 693  
[1] 677  
[1] 201  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 705  
[1] 1  
[1] 213  
[1] 13  
[1] 5  
[1] 25  
[1] 225  
[1] 37  
[1] 17  
[1] 49  
[1] 237  
[1] 61  
[1] 29  
[1] 73  
[1] [1] 85  
249  
[1] [1] 41 97
```

```
[1] 109  
[1] 261  
[1] 121  
[1] 53  
[1] 133  
[1] 273  
[1] 145
```

```
[1] 65
[1] 157
[1] 285
[1] 169
[1] 77
[1] 181
[1] 297
[1] 193
[1] 205
[1] 89
[1] 217
[1] 309
[1] 229
[1] 101
[1] 241
[1] 321
[1] 253
[1] [1] 113 265

[1] 333
[1] 277
[1] 289
[1] 125
[1] 345
[1] 301
[1] 313
[1] 137
[1] [1] 325
  357
[1] 337
[1] 149
[1] 349
[1] 369
[1] 361
[1] [1] 373
  161
[1] 381
[1] 385
[1] 397
[1] 393[1]
  173
[1] 409
[1] 421
```

```
[1] [1] 405 185  
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 197 417  
  
[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] [1] 429 209 481  
  
[1] 493  
[1] [1] [1] 505 221 441  
  
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 233 453  
  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 465  
[1] 245  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 257 [1]  
477  
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 269 489  
[1]  
613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 501 [1]  
281  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 513  
[1] 293  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 525
```

```
[1] 305
[1] 697
[1] 709
[1] [1] 317 537

[1] 9
[1] 21
[1] 33[1] [1]
549 329

[1] 45
[1] 57
[1] [1] 341 561

[1] 69
[1] 81
[1] [1] 573 353

[1] 93
[1] 105
[1] [1] 365 585

[1] 117
[1] 129
[1] [1] 597 377

[1] 141
[1] 153
[1] [1] 389 609

[1] 165
[1] 177
[1] [1] 621[1] 401
189

[1] 201
[1] [1] 633 413

[1] 213
[1] 225
[1] [1] 425 645

[1] 237
```

```
[1] 249  
[1] [1] 657 437  
[1]  
261  
[1] 273  
[1] [1] [1] 669 285 449
```

```
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 681 461
```

```
[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 473 693
```

```
[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 705 485
```

```
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 5 497
```

```
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 17 509
```

```
[1] 417  
[1] 429  
[1] 29  
[1] 521  
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 41 533[1]
```

```
465  
[1] 477  
[1] [1] 53 489
```

```
[1] 545  
[1] 501  
[1] 513
```

```
[1] 65[1]
557
[1] 525
[1] 537
[1] [1] 569 77

[1] 549
[1] 561
[1] [1] 581 89

[1] 573
[1] 585
[1] [1] 593 101

[1] 597
[1] 609
[1] [1] 605 113

[1] 621
[1] 633
[1] [1] [1] 645 617 125

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 629 137

[1] 681
[1] 693
[1] 641
[1] 149
[1] 705
[1] 5
[1] [1] 653 161

[1] 17
[1] 29
[1] [1] [1] 173 665 41

[1] 53
[1] [1] 677 185
```

```
[1] 65
[1] 77
[1] [1] 689 197

[1] 89
[1] 101
[1] [1] [1] 209 701 113

[1] 125
[1] [1] [1] 137 1 221

[1] 149
[1] 161
[1] [1] 13 233

[1] 173
[1] 185
[1] [1] 25 245

[1] 197
[1] 209
[1] 37
[1] 257
[1] 221
[1] 233
[1] [1] 49 269

[1] 245
[1] 257
[1] 281[1]
269
[1] 61
[1] 281
[1] [1] 293 293

[1] 73
[1] 305
[1] 317
[1] [1] 305 85

[1] 329
```

```
[1] 341  
[1] [1] 97 317
```

```
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 329 109
```

```
[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 341 121
```

```
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 353 133
```

```
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 145 365
```

```
[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 157 377
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 169 389
```

```
[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] [1] 181 401 533
```

```
[1] 545  
[1] 557 [1] [1]  
413 193
```

```
[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 425 205
```

```
[1] 593  
[1] 605
```

```
[1] [1] 217 437
```

```
[1] 617
```

```
[1] 629
```

```
[1] [1] 449 229
```

```
[1] 641
```

```
[1] 653
```

```
[1] 461
```

```
[1] 241
```

```
[1] 665
```

```
[1] 677
```

```
[1] [1] 473 253
```

```
[1] 689
```

```
[1] 701
```

```
[1] [1] 485 1
```

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

```
265
```

```
[1] 25
```

```
[1] 497
```

```
[1] 37
```

```
[1] 277
```

```
[1] 49
```

```
[1] 509
```

```
[1] 61
```

```
[1] [1] 289 73
```

```
[1] 521
```

```
[1] 85
```

```
[1] 97
```

```
[1] 301
```

```
[1] [1] 109
```

```
533
```

```
[1] 121
```

```
[1] 313
```

```
[1] 133
```

```
[1] 545
```

```
[1] 145
```

```
[1] [1] 325 157
```

```
[1] 557
```

```
[1] 169
[1] 181
[1] 337
[1] 569
[1] 193
[1] 205
[1] [1] 217
  581
[1] 349
[1] 229
[1] 241
[1] 593
[1] 253
[1] 361
[1] 265
[1] 605
[1] 277
[1] 289 [1]
  373
[1] [1] 301
  617
[1] 313
[1] 385
[1] 325
[1] 629
[1] 337
[1] 397
[1] 349
[1] 641
[1] 361
[1] 373
[1] [1] 409 653

[1] 385
[1] 397
[1] 665
[1] 409
[1] 421
[1] 421
[1] [1] 677 433

[1] 433
[1] 445
```

```
[1] 457
[1] 689
[1] 445[1]
469
[1] 481
[1] 701
[1] 493
[1] 457
[1] 505
[1] 1
[1] 517
[1] 469
[1] 529
[1] 541
[1] 13
[1] 481[1]
553
[1] 565
[1] 25
[1] 577
[1] 493
[1] 589
[1] 37
[1] 601
[1] 613
[1] 505
[1] 49[1] 625

[1] 637
[1] 649
[1] 61
[1] 517
[1] 661
[1] 673
[1] 73
[1] 685
[1] 529
[1] 697
[1] 85
[1] 709
[1] 541
[1] 9
[1] 21
```

```
[1] 97
[1] 33
[1] 553
[1] 45
[1] 109
[1] 57
[1] 565
[1] 69
[1] 81
[1] 121
[1] [1] 577 93

[1] 105
[1] 133
[1] 117
[1] 589
[1] 129
[1] 145
[1] 141
[1] 601
[1] 153
[1] [1] 157 165

[1] 177
[1] 613
[1] 189
[1] 169
[1] 201
[1] 213[1]
  625
[1] 181
[1] 225
[1] 237
[1] [1] 193 637

[1] 249
[1] 261
[1] 205[1]
  273
[1] 649
[1] 285
[1] 297
[1] 217
```

```
[1] [1] 661 309
```

```
[1] 321  
[1] 229  
[1] 333  
[1] 673  
[1] 345  
[1] [1] 241 357
```

```
[1] 685  
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 253 697
```

```
[1] 393  
[1] 405  
[1] 265  
[1] 709  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 9  
[1] 277  
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 21 289  
[1]  
465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 33 301
```

```
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 313 45
```

```
[1] 525  
[1] 537  
[1] 57  
[1] 325  
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 69 337
```

```
[1] 573
[1] 585
[1] [1] 597
[1] 349 81

[1] 609
[1] 621
[1] 93
[1] 633
[1] 361
[1] 645
[1] 105[1]
  657
[1] 373
[1] 669
[1] 681
[1] 117
[1] [1] 693
  385
[1] 705
[1] 129
[1] 5
[1] 397
[1] 17
[1] 29
[1] [1] 141 409

[1] 41
[1] 53
[1] 421
[1] 153
[1] 65
[1] 77
[1] 433
[1] 89
[1] 165
[1] 101
[1] 113
[1] 445
[1] 177
[1] 125
[1] 137
[1] 457
```

```
[1] 189  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 469  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 481  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 493  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 505  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 517  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 529  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 541  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 553  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 565  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 577  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 589  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 601  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 613  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 625
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] 637  
[1] 509  
[1] 521 [1]  
    649  
[1] 533  
[1] 661  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 673  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 685  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 697  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 709  
[1] 641  
[1] [1] 9 653
```

```
[1] 665  
[1] 21  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 33  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 45  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 57  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 69  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 81  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 93
```

```
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 105 133  
  
[1] 145  
[1] 117 [1]  
157  
[1] 169  
[1] 129 [1]  
181  
[1] 193  
[1] [1] 205  
141  
[1] 217  
[1] 153  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 165  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 177  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 189  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 201  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 213  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 225  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 237  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 249  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 261  
[1] 445
```

```
[1] 457  
[1] 273  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 285  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 297  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 309  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 321  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 333  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 345  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 357  
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 369 673
```

```
[1] 685  
[1] [1] 381 697
```

```
[1] 709  
[1] 9  
[1] 393  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 405  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 417  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 429
```

```
[1] 93
[1] 105
[1] 117
[1] 441
[1] 129
[1] 141
[1] 453
[1] 153
[1] 165
[1] 465
[1] 177
[1] 189
[1] 201
[1] 477
[1] 201
[1] 213
[1] 213
[1] 225
[1] 489
[1] 237
[1] 225
[1] 249
[1] 501
[1] 261
[1] [1] 237 273

[1] 285
[1] [1] 249 513

[1] 297
[1] 309
[1] 261
[1] 321
[1] 525
[1] 333
[1] 273
[1] 345
[1] 357
[1] 537
[1] 285
[1] 369
[1] 381
[1] 297
```

```
[1] [1] 549 393
```

```
[1] 405  
[1] 309  
[1] 417  
[1] 561  
[1] [1] 429  
321  
[1] 441  
[1] 573  
[1] 333  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 345  
[1] 585  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 357  
[1] 501 [1]  
597  
[1] [1] 369 513
```

```
[1] 525  
[1] 609  
[1] 381  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 393  
[1] 561  
[1] 621  
[1] 573  
[1] 405  
[1] 585  
[1] 417 [1] [1]  
597 633
```

```
[1] 609  
[1] 429  
[1] 621  
[1] 645  
[1] 633  
[1] 441  
[1] 645
```

```
[1] 657
[1] 657[1]
  453
[1] 669
[1] [1] 465 681

[1] 669
[1] 693
[1] 477
[1] 705
[1] [1] 681 5

[1] 489
[1] 17
[1] 29
[1] 501[1]
  693
[1] 41
[1] [1] 53
  513
[1] 705
[1] 65
[1] 525
[1] 77
[1] 5
[1] 89
[1] 537
[1] 101
[1] 113
[1] 17[1]
  549
[1] 125
[1] 561
[1] 137
[1] 29
[1] 149
[1] 573
[1] 161
[1] 41
[1] 173
[1] 585
[1] 185
[1] [1] 197
```

```
53[1]
597
[1] 209
[1] 609
[1] 221
[1] 65
[1] 233
[1] 621
[1] 245
[1] 77
[1] 257
[1] 633
[1] 269
[1] 645[1]
89
[1] 281
[1] 293
[1] 657
[1][1] 101 305

[1] 317
[1] 669
[1] 329
[1] 113
[1][1] 341
681
[1] 353
[1][1] 125 693

[1] 365
[1] 377
[1] 705
[1] 389[1]
137
[1] 401
[1] 5
[1] 413
[1] 149
[1] 17
[1] 425
[1] 437
[1] 29
[1] 449[1]
```

161  
[1] 461  
[1] 41  
[1] 473  
[1] 173  
[1] 53  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 65  
[1] 185  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 77  
[1] 533  
[1] 197  
[1] [1] 545  
89  
[1] 557  
[1] 101  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 113  
[1] 593  
[1] 125  
[1] 605  
[1] 137  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 149  
[1] 641  
[1] [1] 161 653  
  
[1] 665  
[1] 173  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 185  
[1] 701  
[1] 197  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 209  
[1] 25

```
[1] 221
[1] 37
[1] 49
[1] 233
[1] 61
[1] 245
[1] 73
[1] 85
[1] 257
[1] 97
[1] 269
[1] 109
[1] 281
[1] 121
[1] 133
[1] 293
[1] 145
[1] 305
[1] 157
[1] 169
[1] 317
[1] 181
[1] 329
[1] 193
[1] 205
[1] 341
[1] 217
[1] 353
[1] 229
[1] [1] 365 241

[1] 253
[1] 377
[1] 265
[1] [1] 389 277

[1] 289
[1] 401
[1] 301
[1] [1] 313
413
[1] 325
[1] 425
```

```
[1] 337  
[1] 349  
[1] 437  
[1] 361  
[1] 449  
[1] 373  
[1] [1] 385  
    461  
[1] 397  
[1] 473  
[1] 409  
[1] [1] 485 421  
  
[1] 433  
[1] 497  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 509  
[1] 469  
[1] 521  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 533  
[1] 505  
[1] 545  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 557  
[1] 541  
[1] 569  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 581  
[1] 577  
[1] 593  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 605  
[1] 613  
[1] 617  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 629
```

```
[1] 649
[1] 641
[1] 661
[1] [1] 673
  653
[1] 685
[1] 665
[1] 697
[1] 677[1]
  709
[1] 9
[1] 689
[1] 21
[1] 701
[1] 33
[1] 45
[1] 1
[1] 57
[1] 13
[1] 69
[1] 81
[1] 25
[1] 93
[1] 37
[1] 105
[1] 117
[1] 49
[1] 129
[1] 61[1]
  141
[1] 153
[1] 73
[1] 165
[1] 177
[1] 85
[1] 189
[1] 97
[1] 201
[1] 213
[1] 109
[1] 225
[1] 121
[1] 237
```

```
[1] 249  
[1] 133  
[1] 261  
[1] 145  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 157  
[1] 297  
[1] 169  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 181  
[1] 333  
[1] 193  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 205  
[1] 369  
[1] 217  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 229  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 241  
[1] 429  
[1] 253  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 265  
[1] 465  
[1] [1] 277 477
```

```
[1] 489  
[1] 289  
[1] 501  
[1] 301  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 313  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 325
```

```
[1] 209
[1] 561
[1] 337
[1] 573
[1] 221
[1] 585
[1] 349
[1] 597
[1] 233
[1] 609
[1] 361
[1] 621
[1] 245
[1] 633
[1] 373
[1] 645
[1] 257
[1] 385
[1] 657
[1] 669
[1] [1] 397 269

[1] 681
[1] 409 [1] [1]
693 281

[1] 705
[1] [1] 421 293

[1] 5
[1] 17
[1] [1] 305 433

[1] 29
[1] [1] 317 445

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 329 457

[1] 65
[1] [1] 341 [1] 469
77
```

[1] 89  
[1] [1] 481 353

[1] 101  
[1] [1] [1] 365 113 493

[1] 125  
[1] [1] 377 505

[1] 137  
[1] [1] [1] 389 517 149

[1] 161  
[1] [1] 401 529

[1] 173  
[1] [1] 541 413

[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 553 425

[1] 209  
[1] [1] 437 565

[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 577 449

[1] 245  
[1] [1] 461 589

[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 473 601

[1] 281  
[1] [1] 613 485

[1] 293

[1] 305  
[1] [1] 497 625

[1] 317  
[1] [1] 637 509

[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 521 649

[1] 353  
[1] [1] 661 533

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 545 673

[1] 389  
[1] [1] 557 685

[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 569 697

[1] 425  
[1] [1] 581 709

[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 9 593

[1] 461  
[1] [1] 605 21

[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 33 617

[1] 497  
[1] [1] 629 45

[1] 509  
[1] 521

```
[1] [1] 57 641  
  
[1] 533  
[1] [1] 653 69  
  
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 665 81  
  
[1] 569  
[1] [1] [1] 93 677 581  
  
[1] 593  
[1] [1] 105 689  
  
[1] 605  
[1] [1] [1] 701 117 617  
  
[1] 629  
[1] [1] 1 129  
  
[1] 641  
[1] [1] [1] 653 141 13  
  
[1] 665  
[1] [1] 153 25  
  
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 37 165  
  
[1] 701  
[1] [1] 49 177  
  
[1] 1  
[1] [1] 61 189  
  
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 201 73
```

```
[1] 37  
[1] [1] 85 213
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 225 97
```

```
[1] 73  
[1] [1] 237 109
```

```
[1] 85  
[1] [1] [1] 249 121 97
```

```
[1] 109  
[1] 133  
[1] 261  
[1] 121  
[1] [1] [1] 145 273 133
```

```
[1] 145  
[1] [1] 285 157
```

```
[1] 157  
[1] [1] 169 297
```

```
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 181 309
```

```
[1] 193  
[1] [1] 193 321
```

```
[1] 205  
[1] [1] [1] 333 205 217
```

```
[1] 229  
[1] [1] 217 345
```

```
[1] 241
```

[1] [1] 357 229

[1] 253

[1] 265

[1] [1] 241 369

[1] 277

[1] [1] 253 381

[1] 289

[1] 301

[1] [1] 265 393

[1] 313

[1] [1] 277 405

[1] 325

[1] 337

[1] [1] 289 417

[1] 349

[1] [1] 301 429

[1] 361

[1] 373

[1] [1] 441 313

[1] 385

[1] [1] 325 453

[1] 397

[1] 409

[1] [1] 465 337

[1] 421

[1] [1] 477 349

[1] 433

[1] 445

[1] [1] 489 361

[1] 457

[1] 469

```
[1] [1] 373 501  
  
[1] 481  
[1] [1] 385 513  
  
[1] 493  
[1] [1] [1] 505 525 397  
  
  
[1] 517  
[1] [1] 537 409  
  
[1] 529  
[1] 541 [1] [1]  
421 549  
  
[1] 553  
[1] [1] 433 561  
  
[1] 565  
[1] [1] [1] 577 573 445  
  
  
[1] 589  
[1] [1] 585 457  
  
[1] 601  
[1] 613 [1] [1]  
597 469  
  
[1] 625  
[1] [1] 609 481  
  
[1] 637  
[1] [1] [1] 649 493 621  
  
  
[1] 661  
[1] [1] 505 633  
  
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 517 645
```

```
[1] 697  
[1] [1] 529 657
```

```
[1] 709  
[1] [1] [1] 9 541 669
```

```
[1] 21  
[1] [1] 681 553
```

```
[1] 33  
[1] [1] 565 693
```

```
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 577 705
```

```
[1] 69  
[1] [1] 5 589
```

```
[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 17 601
```

```
[1] 105  
[1] [1] [1] 29 613 117
```

```
[1] 129  
[1] [1] 625 41
```

```
[1] 141  
[1] [1] 637 53
```

```
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 65 649
```

```
[1] 177  
[1] [1] 77 661
```

```
[1] 189
```

[1] 201  
[1] [1] 89 673

[1] 213  
[1] [1] 101 685

[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 113 697

[1] 249  
[1] [1] 125 709

[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 137 9

[1] 285  
[1] [1] 21 149

[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 33 161

[1] 321  
[1] [1] [1] 45 173 333

[1] 345  
[1] [1] 185 57

[1] 357  
[1] [1] [1] 197 69 369

[1] 381  
[1] [1] 209 81

[1] 393  
[1] [1] [1] 93 221 405

[1] 417

```
[1] [1] 105 233  
[1] 429  
[1] [1] [1] 245 441 117  
  
[1] 453  
[1] [1] 129 257  
  
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 141 269  
  
[1] 489  
[1] [1] 153 281  
  
[1] 501  
[1] [1] [1] 165 293 513  
  
[1] 525  
[1] [1] 305 177  
  
[1] 537  
[1] [1] 317 189  
  
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 329 201  
  
[1] 573  
[1] [1] 213 341  
  
[1] 585  
[1] [1] [1] 353 597 225  
  
[1] 609  
[1] [1] 365 237  
  
[1] 621  
[1] 633 [1]  
377
```

```
[1] 249
[1] 645
[1] 389
[1] 261
[1] 657
[1] 669
[1] [1] 273 401

[1] 681
[1] [1] [1] 413 693 285

[1] 705
[1] [1] 425 297

[1] 5
[1] [1] [1] 309 437 17

[1] 29
[1] [1] 449 321

[1] 41
[1] [1] 53[1]
333 461

[1] 65
[1] [1] 345 473

[1] 77
[1] [1] [1] 89 485 357

[1] 101
[1] [1] 369 497

[1] 113
[1] [1] [1] 125 509 381

[1] 137
[1] [1] 393 521
```

```
[1] 149  
[1] [1] [1] 405 533 161
```

```
[1] 173  
[1] [1] 417 545
```

```
[1] 185  
[1] [1] [1] 429 557 197
```

```
[1] 209  
[1] [1] 569 441
```

```
[1] 221  
[1] 233 [1] [1]  
581 453
```

```
[1] 245  
[1] [1] 465 593
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 477 605
```

```
[1] 281  
[1] [1] 489 617
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 629 501
```

```
[1] 317  
[1] [1] 641 513
```

```
[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 525 653
```

```
[1] 353  
[1] [1] 665 537
```

```
[1] 365
```

[1] 377  
[1] [1] 677 549

[1] 389  
[1] [1] 561 689

[1] 401  
[1] 413 [1] [1]  
573 701

[1] 425  
[1] [1] 585 1

[1] 437  
[1] [1] [1] 449 13 597

[1] 461  
[1] [1] 609 25

[1] 473  
[1] [1] 621 [1] 37 485

[1] 497  
[1] [1] 633 49

[1] 509  
[1] [1] [1] 61 645 521

[1] 533  
[1] [1] 657 73

[1] 545  
[1] [1] [1] 557 669 85

[1] 569  
[1] [1] 97 681

[1] 581  
[1] 593 [1] [1]

693 109

[1] 605  
[1] [1] 121 705

[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 133 5

[1] 641  
[1] [1] 17 145

[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 29 157

[1] 677  
[1] [1] 41 169

[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 181 53

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

[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 77 205

[1] 37  
[1] [1] 89 217

[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 229 101

[1] 73  
[1] [1] 113 241

[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 125 253

```
[1] 109  
[1] [1] [1] 265 137 121
```

```
[1] 133  
[1] [1] 149 277
```

```
[1] 145  
[1] [1] 289 161 [1]  
157
```

```
[1] 169  
[1] [1] 173 301
```

```
[1] 181  
[1] [1] 185 313  
[1]  
193  
[1] 205  
[1] [1] 197 325
```

```
[1] 217  
[1] [1] [1] 229 337 209
```

```
[1] 241  
[1] [1] 349 221
```

```
[1] 253  
[1] [1] 233 361
```

```
[1] 265  
[1] 277  
[1] 245 [1]  
373  
[1] 289  
[1] [1] [1] 385 257 301
```

```
[1] 313  
[1] 397 [1]  
269
```

[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 281 409

[1] 349  
[1] [1] 421 293

[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 305 433

[1] 385  
[1] [1] 317 445

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 457 329

[1] 421  
[1] [1] 341 469

[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 353 481

[1] 457  
[1] [1] 365 493

[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 505 377

[1] 493  
[1] [1] [1] 517 505 389

[1] 517  
[1] [1] 529 401

[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 541 413

[1] 553  
[1] [1] 425 553

[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 565 437

[1] 589  
[1] [1] 449 577

[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 461 589

[1] 625  
[1] [1] 473 601

[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 485 613

[1] 661  
[1] [1] 497 625

[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 637 509

[1] 697  
[1] [1] 521 649

[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 661 533

[1] 21  
[1] [1] 673 545

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 685 557

[1] 57

[1] [1] 697 569

[1] 69

[1] 81

[1] [1] 709 581

[1] 93

[1] [1] 593 9

[1] 105

[1] 117

[1] [1] 605 21

[1] 129

[1] [1] 33 617

[1] 141

[1] 153

[1] [1] 45 629

[1] 165

[1] [1] 177[1]

57 641

[1] 189

[1] [1] 653 69

[1] 201

[1] [1] 213

[1] 665 81

[1] 225

[1] [1] 93 677

[1] 237

[1] 249

[1] [1] 105 689

[1] 261

[1] [1] 701 117

[1] 273

[1] 285

```
[1] [1]  1 129  
  
[1] 297  
[1] [1] 141 13  
  
[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 153 25  
  
[1] 333  
[1] [1] [1] 37 165 345  
  
  
[1] 357  
[1] [1] 177 49  
  
[1] 369  
[1] 381[1] [1]  
 61 189  
  
[1] 393  
[1] [1] 73 201  
  
[1] 405  
[1] 417[1] [1]  
 85 213  
  
[1] 429  
[1] [1] 97 225  
  
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 237 109  
  
[1] 465  
[1] [1] 121 249  
  
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 261 133  
  
[1] 501  
[1] [1] 273 145
```

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 285 157

[1] 537  
[1] [1] 297 169

[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 309 181

[1] 573  
[1] [1] 193 [1] 321  
585

[1] 597  
[1] [1] 205 333

[1] 609  
[1] [1] [1] 621 345 217

[1] 633  
[1] [1] 357 229

[1] 645  
[1] [1] 369 241

[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 253 381

[1] 681  
[1] [1] 265 393

[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 277 405

[1] 5  
[1] [1] 289 417

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 301 429
```

```
[1] 41  
[1] [1] 441 313
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 453 325
```

```
[1] 77  
[1] [1] [1] 465 337 89
```

```
[1] 101  
[1] [1] 477 349
```

```
[1] 113  
[1] [1] [1] 489 361 125
```

```
[1] 137  
[1] [1] 373 501
```

```
[1] 149  
[1] [1] [1] 161 385 513
```

```
[1] 173  
[1] [1] 525 397
```

```
[1] 185  
[1] [1] [1] 197 537 409
```

```
[1] 209  
[1] [1] 421 549
```

```
[1] 221  
[1] [1] [1] 233 433 561
```

[1] 245  
[1] [1] 445 573

[1] 257  
[1] [1] [1] 457 585 269

[1] 281  
[1] [1] 597 469

[1] 293  
[1] [1] [1] 305 609 481

[1] 317  
[1] [1] 493 621

[1] 329  
[1] [1] [1] 341 633 505

[1] 353  
[1] [1] 645 517

[1] 365  
[1] [1] [1] 529 657 377

[1] 389  
[1] [1] 669 541

[1] 401  
[1] [1] [1] 553 413 681

[1] 425  
[1] [1] 693 565

[1] 437  
[1] [1] 577 705 [1]

449  
[1] 461

```
[1] [1] 589 5  
[1] 473  
[1] [1] 601 17  
  
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 29 613  
  
[1] 509  
[1] [1] 625 41  
  
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 637 53  
  
[1] 545  
[1] [1] 65 649  
  
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 77 661  
  
[1] 581  
[1] [1] 89 673  
  
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 101 685  
  
[1] 617  
[1] [1] [1] 697 113 629  
  
  
[1] 641  
[1] [1] 125 709  
  
[1] 653  
[1] [1] [1] 665 9 137  
  
  
[1] 677  
[1] [1] 149 21
```

[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 161 33

[1] 1  
[1] [1] 45 173

[1] 13  
[1] 25 [1] [1]  
57 185

[1] 37  
[1] [1] 69 197

[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 209 81

[1] 73  
[1] [1] 221 93

[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 233 105

[1] 109  
[1] [1] 117 245

[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 257 129

[1] 145  
[1] [1] 141 269

[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 281 153

[1] 181  
[1] [1] 165 293

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 305 177  
  
[1] 217  
[1] [1] [1] 317 189 229  
  
[1] 241  
[1] [1] 329 201  
  
[1] 253  
[1] [1] [1] 213 265 341  
  
[1] 277  
[1] [1] 353 225  
  
[1] 289  
[1] [1] [1] 301 365 237  
  
[1] 313  
[1] [1] 377 249  
  
[1] 325  
[1] [1] 261 389  
  
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 273 401  
  
[1] 361  
[1] [1] 285 413  
  
[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 425 297  
  
[1] 397  
[1] [1] 437 309  
  
[1] 409
```

[1] 421  
[1] [1] 449 321

[1] 433  
[1] [1] [1] 461 333 445

[1] 457  
[1] [1] 345 473

[1] 469  
[1] [1] [1] 357 485 481

[1] 493  
[1] 497  
[1] 369  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 509  
[1] 381  
[1] 529  
[1] [1] 521 393

[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 533 405

[1] 565  
[1] [1] [1] 417 545 577

[1] 589  
[1] [1] 429 557

[1] 601  
[1] [1] 569 441

[1] [1] 453 581

[1] 613  
[1] [1] 593 465

[1] 625  
[1] [1] 477 605

[1] 637  
[1] [1] 617 489

[1] 649  
[1] [1] 629 501

[1] 661  
[1] [1] 641 513

[1] [1] 653 525

[1] 673  
[1] [1] 537 665

[1] [1] 677 549

[1] 685  
[1] [1] 561 689

[1] 697  
[1] [1] 573 701

[1] 709  
[1] [1] 1 585

[1] [1] [1] 13 597  
9

[1] [1] 25 609

[1] 21  
[1] [1] 37 621

[1] 33  
[1] [1] 633 49

[1] 45  
[1] [1] 61 645

[1] 57

[1] 69  
[1] [1] 73 657

[1] 81  
[1] [1] 85 669

[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 97 681

[1] 117  
[1] [1] 693 109

[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 705 121

[1] 153  
[1] [1] 5 133

[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 17 145

[1] 189  
[1] [1] 157 29

[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 41 169

[1] 225  
[1] [1] 53 181

[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 65 193

[1] 261  
[1] 205 [1]  
77  
[1] 273  
[1] 285

```
[1] 217 [1]
89
[1] 297
[1] 309
[1] [1] 101 229

[1] 321
[1] [1] 113 241

[1] 333
[1] 345
[1] [1] 253 125

[1] 357
[1] [1] 137 265

[1] 369
[1] 381
[1] [1] 277 149

[1] 393
[1] [1] 289 [1] 161 405

[1] 417
[1] [1] 301 173

[1] 429
[1] [1] 185 313
[1]
441
[1] 453
[1] [1] 197 325

[1] 465
[1] [1] 209 337

[1] [1] 349 221

[1] [1] 233 361

[1] [1] 373 245
```

```
[1] [1] 257 385  
[1] [1] 397 269  
[1] [1] 409 281  
[1] [1] 421 293  
[1] [1] 305 433  
[1] [1] 445 317  
[1] [1] 329 457  
[1] [1] 341 469  
[1] [1] 353 481  
[1] [1] 365 493  
[1] [1] 505 377  
[1] [1] 389 517  
[1] [1] 529 401  
[1] [1] 541 413  
[1] [1] 553 425  
[1] [1] 565 437  
[1] [1] 449 577  
[1] [1] 589 461  
[1] [1] 601 473  
[1] [1] 613 485  
[1] [1] 625 497  
[1] [1] 509 637
```

[1] [1] 649 521

[1] [1] 661 533

[1] [1] 545 673

[1] [1] 557 685

[1] [1] 569 697

[1] 477

[1] [1] 581 709

[1] 489

[1] 501

[1] [1] 593 9

[1] 513

[1] [1] 605 21

[1] 525

[1] 537

[1] [1] 33 617

[1] 549

[1] [1] 629 45[1]

561

[1] 573

[1] [1] 57 641

[1] 585

[1] 597

[1] [1] 653 69

[1] 609

[1] [1] 665 81

[1] 621

[1] 633

[1] [1] 93 677

[1] 645  
[1] [1] 689 105 [1]

657  
[1] 669  
[1] [1] 117 701

[1] 681  
[1] [1] [1] 1 129 693

[1] 705  
[1] [1] 13 141

[1] 5  
[1] [1] 25 153

[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 37 165

[1] 41  
[1] [1] 177 49 [1]

53  
[1] 65  
[1] [1] 189 61

[1] 77  
[1] 89 [1] [1]  
73 201

[1] 101  
[1] [1] 213 85

[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 97 225

[1] 137  
[1] [1] 237 109

[1] 149

[1] 161  
[1] [1] 249 121

[1] 173  
[1] 185 [1] [1]  
133 261

[1] 197  
[1] [1] 145 273

[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 285 157

[1] 233  
[1] [1] 297 169

[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 181 309

[1] 269  
[1] [1] 321 193 [1]

281  
[1] 293  
[1] [1] 333 205

[1] 305  
[1] [1] [1] 317 345 217

[1] 329  
[1] [1] 357 229

[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 369 241

[1] 365  
[1] [1] 253 381

[1] 377

[1] 389  
[1] [1] 393 265

[1] 401  
[1] [1] 277 405 [1]

413  
[1] 425  
[1] [1] 289 417

[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 301 429

[1] 461  
[1] [1] 441 313

[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 325 453

[1] 497  
[1] [1] 465 337  
[1]  
509  
[1] 521  
[1] [1] 477 349

[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 489 361

[1] 557  
[1] [1] 501 373

[1] 569  
[1] [1] [1] 581 513 385

[1] 593  
[1] [1] 525 397

[1] 605

[1] [1] [1] 409 537 617

[1] 629  
[1] [1] 549 421

[1] 641  
[1] [1] [1] 653 561 433

[1] 665  
[1] [1] 573 445

[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 457 585

[1] 701  
[1] [1] 469 597

[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 609 481

[1] 25  
[1] [1] 493 621

[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 633 505

[1] 61  
[1] [1] [1] 517 645 73

[1] 85  
[1] [1] 529 657

[1] 97  
[1] 109 [1] [1]  
669 541

[1] 121

```
[1] [1] 681 553  
  
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 693 565  
  
[1] 157  
[1] [1] [1] 705 577 169  
  
[1] 181  
[1] [1] 5 589  
  
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 601 17  
  
[1] 217  
[1] [1] 29 613  
  
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 625 41  
  
[1] 253  
[1] [1] 637 53  
[1]  
265  
[1] 277  
[1] [1] 649 65  
  
[1] 289  
[1] [1] [1] 301 77 661  
  
[1] 313  
[1] [1] 89 673  
  
[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 685 101  
  
[1] 349
```

```
[1] [1] 113 697  
  
[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 709 125  
  
[1] 385  
[1] [1] [1] 137 9 397  
  
[1] 409  
[1] [1] 21 149  
  
[1] 421  
[1] [1] [1] 33 161 433  
  
[1] 445  
[1] [1] 45 173  
  
[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 57 185  
  
[1] 481  
[1] [1] 197 69  
  
[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 209 81  
  
[1] 517  
[1] [1] 221 93  
  
[1] 529  
[1] [1] [1] 541 233 105  
  
[1] 553  
[1] [1] 117 245  
  
[1] 565  
[1] 577
```

```
[1] [1] 257 129  
[1] 589  
[1] [1] 269 141  
  
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 153 281  
  
[1] 625  
[1] [1] [1] 293 637 165  
  
  
[1] 649  
[1] [1] 305 177  
  
[1] 661  
[1] 673 [1] [1]  
189 317  
  
[1] 685  
[1] [1] 201 329  
  
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 213 341  
  
[1] 9  
[1] [1] 353 225  
  
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 365 237  
  
[1] 45  
[1] [1] 249 377  
  
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 389 261  
  
[1] 81  
[1] [1] [1] 93 401 273
```

[1] 105  
[1] [1] 413 285

[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 425 297

[1] 141  
[1] [1] [1] 153 309 437

[1] 165  
[1] [1] 321 449

[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 461 333

[1] 201  
[1] [1] 345 473

[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 485 357

[1] 237  
[1] [1] [1] 369 497 249

[1] 261  
[1] [1] 509 381

[1] 273  
[1] [1] [1] 521 393 285

[1] 297  
[1] [1] 405 533

[1] 309  
[1] 321

[1] [1] 417 545

[1] 333

[1] [1] 557 429

[1] 345

[1] 357

[1] [1] 569 441

[1] 369

[1] [1] 581 [1] 453

381

[1] 393

[1] [1] 465 593

[1] 405

[1] 417

[1] [1] 477 605

[1] 429

[1] [1] 617 489

[1] 441

[1] 453

[1] [1] 501 629

[1] 465

[1] [1] 513 641

[1] 477

[1] 489

[1] [1] 653 525

[1] 501

[1] [1] [1] 537 665 513

[1] 525

[1] [1] 677 549

[1] 537

[1] [1] 561 689 [1]

549

[1] 561  
[1] [1] 701 573

[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 1 585

[1] 597  
[1] [1] 13 597

[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 25 609

[1] 633  
[1] 645 [1] [1]  
621 37

[1] 657  
[1] [1] 49 633

[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 61 645

[1] 693  
[1] [1] 73 [1] 657  
705

[1] 5  
[1] [1] 669 85

[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 97 681

[1] 41  
[1] [1] 109 693

[1] 53  
[1] 65

[1] [1] 121 705

[1] 77  
[1] [1] 5 133  
[1]  
89  
[1] 101  
[1] [1] 17 145

[1] 113  
[1] 125 [1] [1]  
29 157

[1] 137  
[1] [1] 169 41

[1] 149  
[1] 161 [1] [1]  
53 181

[1] 173  
[1] [1] 65 193

[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 77 205

[1] 209  
[1] [1] 217 89

[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 229 101

[1] 245  
[1] [1] [1] 257 241 113

[1] 269  
[1] [1] 125 253

[1] 281  
[1] 293

```
[1] [1] 265 137  
[1] 305  
[1] [1] 277 149  
  
[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 161 289  
  
[1] 341  
[1] [1] 301 173  
  
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 185 313  
  
[1] 377  
[1] [1] [1] 325 197 389  
  
[1] 401  
[1] [1] 209 337  
  
[1] 413  
[1] [1] [1] 425 349 221  
  
[1] 437  
[1] [1] 233 361  
  
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 373 245  
  
[1] 473  
[1] [1] 257 385  
  
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 397 269  
  
[1] 509  
[1] [1] [1] 281 409 521
```

```
[1] 533
[1] [1] 421 293

[1] 545
[1] [1] [1] 557 433 305

[1] 569
[1] [1] 317 445

[1] 581
[1] 593
[1] [1] 329 457

[1] 605
[1] [1] 469 341

[1] 617
[1] 629
[1] [1] 481 353

[1] 641
[1] [1] 493 365
[1]
653
[1] 665
[1] [1] 377 505

[1] 677
[1] [1] [1] 389 517 689

[1] 701
[1] [1] 401 529

[1] 1
[1] [1] 413 541

[1] 13
[1] 25
[1] [1] 425 553
```

```
[1] 37  
[1] [1] 437 565
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 577 449
```

```
[1] 73  
[1] [1] 461 [1] 589  
85
```

```
[1] 97  
[1] [1] 473 601
```

```
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 613 485
```

```
[1] 133  
[1] [1] 625 497  
[1]  
145  
[1] 157  
[1] [1] 509 637
```

```
[1] 169  
[1] 181 [1] [1]  
649 521
```

```
[1] 193  
[1] [1] 661 533
```

```
[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 673 545
```

```
[1] 229  
[1] [1] 557 685
```

```
[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 697 569
```

```
[1] 265  
[1] [1] [1] 277 709 581
```

```
[1] 289  
[1] [1] 593 9
```

```
[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 21 605
```

```
[1] 325  
[1] [1] 33 617
```

```
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 629 45
```

```
[1] 361  
[1] [1] 641 57
```

```
[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 69 653
```

```
[1] 397  
[1] 409 [1] [1]  
665 81
```

```
[1] 421  
[1] [1] 677 93
```

```
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 105 689
```

```
[1] 457  
[1] [1] 701 117
```

```
[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 1 129
```

```
[1] 493  
[1] [1] [1] 505 13 141
```

```
[1] 517  
[1] [1] 153 25
```

```
[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 165 37
```

```
[1] 553  
[1] [1] 177 49
```

```
[1] 565  
[1] [1] [1] 577 61 189
```

```
[1] 589  
[1] [1] 73 201
```

```
[1] 601  
[1] [1] [1] 613 85 213
```

```
[1] 625  
[1] [1] 97 225
```

```
[1] 637  
[1] [1] [1] 109 237 649
```

```
[1] 661  
[1] [1] 249 121
```

```
[1] 673  
[1] [1] [1] 685 133 261
```

```
[1] 697  
[1] [1] 145 273
```

```
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 285 157
```

```
[1] 21  
[1] [1] 297 169
```

```
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 309 181
```

```
[1] 57  
[1] [1] 193 321
```

```
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 205 333
```

```
[1] 93  
[1] [1] [1] 345 217 105
```

```
[1] 117  
[1] [1] 357 229
```

```
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 241 369
```

```
[1] 153  
[1] [1] 381 253
```

```
[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 393 265
```

```
[1] 189  
[1] [1] [1] 277 405 201
```

```
[1] 213  
[1] [1] 417 289
```

[1] 225  
[1] 237 [1] [1]  
429 301

[1] 249  
[1] [1] 441 313

[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 453 325

[1] 285  
[1] [1] 465 337

[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 349 477

[1] 321  
[1] [1] 489 361

[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 373 501

[1] 357  
[1] [1] 513 385

[1] 369  
[1] [1] [1] 381 525 397

[1] 393  
[1] [1] 409 537

[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 549 421

[1] 429  
[1] [1] 433 561

[1] 441

[1] [1] [1] 573 445 453

[1] 465  
[1] [1] 457 585

[1] 477  
[1] 489 [1] [1]  
597 469

[1] 501  
[1] [1] 609 481

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 493 621

[1] 537  
[1] [1] 505 633

[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 645 517

[1] 573  
[1] [1] [1] 585 657 529

[1] 597  
[1] [1] 669 541

[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 681 553

[1] 633  
[1] [1] 565 693

[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 705 577

[1] 669

[1] [1] [1] 5 589 681

[1] 693  
[1] [1] 601 17

[1] 705  
[1] [1] [1] 5 29 613

[1] 17  
[1] [1] 41 625

[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 53 637

[1] 53  
[1] [1] 649 65

[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 661 77

[1] 89  
[1] [1] 89 673

[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 101 685

[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 697 113

[1] 149  
[1] [1] 125 709

[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 137 9

[1] 185

[1] [1] 149 21

[1] 197

[1] 209

[1] [1] 33 161

[1] 221

[1] 233 [1] [1]

173 45

[1] 245

[1] [1] 185 57

[1] 257

[1] 269

[1] [1] 197 69

[1] 281

[1] [1] 81 209

[1] 293

[1] 305

[1] [1] 93 221

[1] 317

[1] [1] 105 233

[1] 329

[1] 341

[1] [1] 117 245

[1] 353

[1] [1] 129 257

[1]

365

[1] 377

[1] [1] 141 269

[1] 389

[1] [1] 153 281 [1]

401

[1] 413

[1] [1] 165 293

[1] 425

[1] [1] 305 177 [1]  
437

[1] 449

[1] [1] 189 317

[1] 461

[1] 473 [1] [1]  
201 329

[1] 485

[1] [1] 213 341

[1] 497

[1] 509

[1] [1] 353 225

[1] 521

[1] [1] 237 365

[1] 533

[1] 545

[1] [1] 377 249

[1] 557

[1] [1] [1] 261 389 569

[1] 581

[1] [1] 401 273

[1] 593

[1] [1] [1] 285 413 605

[1] 617

[1] [1] 425 297

[1] 629

[1] 641 [1] [1]

309 437

[1] 653  
[1] [1] 449 321

[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 333 461

[1] 689  
[1] [1] 473 345

[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 485 357

[1] 13  
[1] [1] [1] 497 369 25

[1] 37  
[1] [1] 509 381

[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 521 393

[1] 73  
[1] [1] 405 533

[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 545 417

[1] 109  
[1] [1] 429 557

[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 441 569

[1] 145  
[1] [1] 453 581

[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 593 465

[1] 181  
[1] [1] 605 477 [1]

193  
[1] 205  
[1] [1] 489 617

[1] 217  
[1] [1] [1] 229 629 501

[1] 241  
[1] [1] 641 513

[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 525 653

[1] 277  
[1] [1] 665 537

[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 677 549

[1] 313  
[1] [1] 561 689

[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 573 701

[1] 349  
[1] [1] 1 585

[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 13 597

```
[1] 385
[1] [1] 609 25
[1]
[1]
397
[1] 409
[1] [1] 621 37

[1] 421
[1] 433
[1] [1] 49 633

[1] 445
[1] [1] 645 61

[1] 457
[1] 469
[1] [1] 657 73

[1] 481
[1] [1] 85 669

[1] 493
[1] 505
[1] [1] 97 681

[1] 517
[1] [1] [1] 693 109 529

[1] 541
[1] [1] 121 705

[1] 553
[1] [1] [1] 565 5 133

[1] 577
[1] [1] 17 145

[1] 589
[1] [1] [1] 601 157 29
```

```
[1] 613  
[1] [1] 169 41
```

```
[1] 625  
[1] [1] 53 181
```

```
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 65 193
```

```
[1] 661  
[1] [1] 205 77
```

```
[1] 673  
[1] [1] [1] 685 217 89
```

```
[1] 697  
[1] [1] 101 229
```

```
[1] 709  
[1] [1] 113 241
```

```
[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 253 125
```

```
[1] 33  
[1] [1] 137 265
```

```
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 277 149
```

```
[1] 69  
[1] [1] 289 161
```

```
[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 301 173
```

```
[1] 105
```

[1] 117  
[1] [1] 313 185

[1] 129  
[1] [1] 325 197

[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 209 337

[1] 165  
[1] [1] 349 221

[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 361 233

[1] 201  
[1] [1] 373 245

[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 257 385

[1] 237  
[1] [1] 269 397

[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 409 281

[1] 273  
[1] [1] 421 293

[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 305 433

[1] 309  
[1] [1] 445 317

[1] 321  
[1] 333

```
[1] [1] 457 329  
[1] 345  
[1] [1] [1] 341 469 357  
  
[1] 369  
[1] [1] 481 353  
  
[1] 381  
[1] [1] 365 493 [1]  
  
393  
[1] 405  
[1] [1] 377 505  
  
[1] 417  
[1] 429 [1] [1]  
389 517  
  
[1] 441  
[1] [1] 529 401  
  
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 413 541  
  
[1] 477  
[1] [1] 425 553  
  
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 565 437  
  
[1] 513  
[1] [1] [1] 577 449 525  
  
[1] 537  
[1] [1] 461 589  
  
[1] 549  
[1] [1] 601 473
```

```
[1] 561
[1] 573
[1] [1] 613 485

[1] 585
[1] [1] 497 625

[1] 597
[1] 609
[1] [1] 509 637

[1] 621
[1] [1] [1] 633 649 521

[1] 645
[1] [1] 533 661

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 673 545

[1] 681
[1] [1] 557 685

[1] 693
[1] 705
[1] [1] 697 569

[1] 5
[1] [1] 581 709
[1]
17
[1] 29
[1] [1] 9 593

[1] 41
[1] [1] 605 21
[1]
53
[1] 65
[1] [1] 33 617
```

```
[1] 77  
[1] [1] 45 629  
  
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 641 57  
  
[1] 113  
[1] [1] 69 [1] 653 125  
  
[1] 137  
[1] [1] 665 81  
  
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 677 93  
  
[1] 173  
[1] [1] 689 105  
  
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 701 117  
  
[1] 209  
[1] [1] 129 1  
  
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 13 141  
  
[1] 245  
[1] [1] 153  
25 [1]  
257  
[1] 269  
[1] [1] 165 37  
  
[1] 281  
[1] 293 [1] [1]  
49 177
```

```
[1] 305  
[1] [1] 61 189
```

```
[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 73 201
```

```
[1] 341  
[1] [1] 85 213
```

```
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 225 97
```

```
[1] 377  
[1] [1] 237 109  
[1]  
389  
[1] 401  
[1] [1] 121 249
```

```
[1] 413  
[1] [1] 133 261
```

```
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 145 273
```

```
[1] 449  
[1] [1] 157 285  
[1]  
461  
[1] 473  
[1] [1] 169 297
```

```
[1] 485  
[1] [1] [1] 181 309 497
```

```
[1] 509  
[1] [1] 321 193
```

```
[1] 521  
[1] [1] [1] 205 333 533
```

```
[1] 545  
[1] [1] 217 345
```

```
[1] 557  
[1] [1] [1] 569 357 229
```

```
[1] 581  
[1] [1] 369 241
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 381 253
```

```
[1] 617  
[1] [1] 265 393
```

```
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 405 277
```

```
[1] 653  
[1] [1] 289 417
```

```
[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 429 301
```

```
[1] 689  
[1] [1] 441 313 [1]  
701
```

```
[1] 1  
[1] [1] 453 325
```

```
[1] 13  
[1] 25 [1] [1]  
337 465
```

[1] 37  
[1] [1] 477 349

[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 361 489

[1] 73  
[1] [1] 501 373

[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 385 513

[1] 109  
[1] [1] [1] 121 525 397

[1] 133  
[1] [1] 537 409

[1] 145  
[1] 157 [1] [1]  
549 421

[1] 169  
[1] [1] 433 561

[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 445 573

[1] 205  
[1] [1] 585 457

[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 597 469

[1] 241  
[1] [1] 481 609

[1] 253

[1] 265  
[1] [1] 493 621

[1] 277  
[1] [1] 505 633

[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 517 645

[1] 313  
[1] [1] 657 529

[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 669 541

[1] 349  
[1] [1] 681 553

[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 565 693

[1] 385  
[1] [1] 577 705

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 5 589

[1] 421  
[1] [1] 17 601  
[1]  
433  
[1] 445  
[1] [1] 29 613

[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 625 41

[1] 481

[1] [1] 637 53

[1] 493

[1] 505

[1] [1] 65 649

[1] 517

[1] [1] 77 661

[1] 529

[1] 541

[1] [1] 673 89

[1] 553

[1] 565

[1] [1] 685 101

[1] 577

[1] [1] 113 697

[1] 589

[1] 601

[1] [1] 125 709

[1] 613

[1] [1] [1] 9 137 625

[1] 637

[1] [1] 21 149

[1] 649

[1] 661

[1] [1] 33 161

[1] 673

[1] [1] 173 45

[1] 685

[1] 697

[1] [1] 185 57

[1] 709

```
[1] [1] 69 197[1]  
9  
[1] 21  
[1] [1] 209 81  
  
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 221 93  
  
[1] 57  
[1] [1] 233 105  
  
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 245 117  
  
[1] 93  
[1] [1] 129 257  
  
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 269 141  
  
[1] 129  
[1] [1] 281 153  
  
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 293 165  
  
[1] 165  
[1] [1] 177 305  
  
[1] 177  
[1] [1] 317 189  
[1]  
189  
[1] 201  
[1] [1] 201 329  
  
[1] 213  
[1] [1] [1] 225 341 213
```

[1] 237  
[1] [1] 225 353

[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 237 365

[1] 273  
[1] [1] 377 249

[1] 285  
[1] [1] [1] 261 389 297

[1] 309  
[1] [1] 273 401

[1] 321  
[1] [1] 413 285

[1] 333  
[1] [1] 425 297 [1]

345  
[1] 357  
[1] [1] 309 437

[1] 369  
[1] [1] [1] 449 321 381

[1] 393  
[1] [1] 333 461

[1] 405  
[1] [1] [1] 473 345 417

[1] 429  
[1] [1] 485 357

```
[1] 441  
[1] [1] [1] 453 497 369
```

```
[1] 465  
[1] [1] 381 509
```

```
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 521 393
```

```
[1] 501  
[1] [1] 405 533
```

```
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 545 417
```

```
[1] 537  
[1] [1] 557 429
```

```
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 569 441
```

```
[1] 573  
[1] [1] [1] 581 453 585
```

```
[1] 597  
[1] [1] 465 593
```

```
[1] 609  
[1] [1] [1] 621 605 477
```

```
[1] 633  
[1] [1] 489 617
```

```
[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 629 501
```

[1] 669  
[1] [1] 641 513

[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 525 653

[1] 705  
[1] [1] 665 537

[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 677 549

[1] 29  
[1] [1] 689 561

[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 573 701

[1] 65  
[1] [1] [1] 585 1 77

[1] 89  
[1] [1] 597 13

[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 25 609

[1] 125  
[1] [1] 621 37

[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 633 49

[1] 161  
[1] [1] 645 61

[1] 173

[1] 185  
[1] [1] 657 73

[1] 197  
[1] [1] 85 [1] 669 209

[1] 221  
[1] [1] 97 681

[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 109 693

[1] 257  
[1] [1] 705 121

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 133 5

[1] 293  
[1] [1] [1] 305 17 145

[1] 317  
[1] [1] 157 29

[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 169 41

[1] 353  
[1] [1] 53 181

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 193 65

[1] 389  
[1] [1] [1] 77 205 401

[1] 413  
[1] [1] 217 89

[1] 425  
[1] [1] [1] 437 229 101

[1] 449  
[1] [1] 113 241

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 253 125

[1] 485  
[1] [1] 137 265

[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 277 149

[1] 521  
[1] [1] 289 161

[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 301 173

[1] 557  
[1] [1] 313 185

[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 325 197

[1] 593  
[1] [1] 337 209 [1]  
605

[1] 617  
[1] [1] 349 221

[1] 629

[1] 641  
[1] [1] 233 361

[1] 653  
[1] [1] 373 245

[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 385 257

[1] 689  
[1] [1] 269 [1] 397  
701

[1] 1  
[1] [1] 409 281

[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 421 293

[1] 37  
[1] [1] 305 433

[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 445 317

[1] 73  
[1] [1] [1] 329 457 85

[1] 97  
[1] [1] 469 341

[1] 109  
[1] 121 [1] [1]  
353 481

[1] 133  
[1] [1] 493 365

[1] 145

[1] 157  
[1] [1] 377 505

[1] 169  
[1] [1] 389 517

[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 529 401

[1] 205  
[1] [1] [1] 541 413 217

[1] 229  
[1] [1] 553 425

[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 565 437

[1] 265  
[1] [1] 449 577

[1] 277  
[1] [1] 589 461

[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 473 601

[1] 313  
[1] [1] [1] 325 613 485

[1] 337  
[1] [1] 625 497

[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 637 509

[1] 373

```
[1] [1] 521 649  
  
[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 533 661  
  
[1] 409  
[1] [1] 673 545  
  
[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 557 685  
  
[1] 445  
[1] [1] 569 697  
  
[1] 457  
[1] [1] 709 581  
  
[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 9 593  
  
[1] 493  
[1] [1] 21[1] 605 505  
  
[1] 517  
[1] [1] 617 33  
  
[1] 529  
[1] [1] 629 45[1]  
  
541  
[1] 553  
[1] [1] 57 641  
  
[1] 565  
[1] [1] [1] 577 69 653  
  
[1] 589  
[1] [1] 81 665
```

```
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 677 93
```

```
[1] 625  
[1] [1] 105 689
```

```
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 117 701
```

```
[1] 661  
[1] [1] 129 1
```

```
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 13 141
```

```
[1] 697  
[1] [1] [1] 153 25 709
```

```
[1] 9  
[1] [1] 37 165
```

```
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 177 49
```

```
[1] 45  
[1] [1] 61 189
```

```
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 201 73
```

```
[1] 81  
[1] [1] [1] 85 93 213
```

```
[1] 105  
[1] [1] 225 97
```

[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 237 109

[1] 141  
[1] [1] 121 249

[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 133 261

[1] 177  
[1] [1] [1] 273 145 189

[1] 201  
[1] [1] 285 157

[1] 213  
[1] 225 [1] [1]  
169 297

[1] 237  
[1] [1] 309 181

[1] 249  
[1] [1] 321 193 [1]

261  
[1] 273  
[1] [1] 333 205

[1] 285  
[1] [1] [1] 297 217 345

[1] 309  
[1] [1] 357 229

[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 241 369

```
[1] 345
[1] [1] 253 381

[1] 357
[1] 369
[1] [1] 265 393

[1] 381
[1] [1] [1] 393 277 405

[1] 405
[1] [1] 289 417

[1] 417
[1] 429
[1] [1] 429 301

[1] 441
[1] [1] 441 313

[1] 453
[1] 465
[1] [1] 453 325

[1] 477
[1] [1] 465 337

[1] 489
[1] 501
[1] [1] 477 349

[1] 513
[1] [1] [1] 525 361 489

[1] 537
[1] [1] 501 373

[1] 549
[1] 561
[1] [1] 513 385
```

```
[1] 573  
[1] [1] 397 525  
  
[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 537 409  
  
[1] 609  
[1] [1] [1] 421 549 621
```

```
[1] 633  
[1] 433[1]  
561  
[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 445 573  
  
[1] 669  
[1] [1] 585 457  
  
[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 597 469  
  
[1] 705  
[1] [1] [1] 5 609 481
```

```
[1] 17  
[1] [1] 493 621  
  
[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 505 633  
  
[1] 53  
[1] [1] 645 517  
  
[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 529 657
```

```
[1] 89  
[1] [1] 541 669
```

```
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 681 553
```

```
[1] 125  
[1] [1] 565 693
```

```
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 577 705
```

```
[1] 161  
[1] [1] 589 5[1]
```

```
173  
[1] 185  
[1] [1] 601 17
```

```
[1] 197  
[1] [1] [1] 209 29 613
```

```
[1] 221  
[1] [1] 625 41
```

```
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 53 637
```

```
[1] 257  
[1] [1] 65 649
```

```
[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 661 77
```

```
[1] 293  
[1] [1] [1] 305 89 673
```

[1] 317  
[1] [1] 101 685

[1] 329  
[1] 341 [1] [1]  
697 113

[1] 353  
[1] [1] 125 709

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 9 137

[1] 389  
[1] [1] 149 21

[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 161 33

[1] 425  
[1] [1] 45 173

[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 57 185

[1] 461  
[1] [1] 69 197

[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 81 209

[1] 497  
[1] [1] 93 221

[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 105 233

```
[1] 533  
[1] [1] [1] 545 245 117
```

```
[1] 557  
[1] [1] 129 257
```

```
[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 141 269
```

```
[1] 593  
[1] [1] 281 153
```

```
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 165 293
```

```
[1] 629  
[1] [1] 305 177
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 317 189
```

```
[1] 665  
[1] [1] 201 329
```

```
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 213 341
```

```
[1] 701  
[1] [1] 225 353
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 237 365
```

```
[1] 25  
[1] [1] 377 249
```

```
[1] 37
```

[1] 49  
[1] [1] 389 261

[1] 61  
[1] 73 [1] [1]  
401 273

[1] 85  
[1] [1] 285 413

[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 297 425

[1] 121  
[1] [1] 309 437

[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 449 321

[1] 157  
[1] [1] 333 [1] 461 169

[1] 181  
[1] [1] 473 345

[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 485 357

[1] 217  
[1] [1] 369 497

[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 509 381

[1] 253  
[1] [1] 521 393 [1]  
265

[1] 277  
[1] [1] 533 405

[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 545 417

[1] 313  
[1] [1] 557 429

[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 569 441

[1] 349  
[1] [1] 453 581  
[1]  
361  
[1] 373  
[1] [1] 593 465

[1] 385  
[1] [1] [1] 397 477 605

[1] 409  
[1] [1] 617 489

[1] 421  
[1] [1] [1] 501 629 433

[1] 445  
[1] [1] 641 513

[1] 457  
[1] [1] [1] 469 525 653

[1] 481  
[1] [1] 665 537

[1] 493

[1] [1] [1] 505 677 549

[1] 517  
[1] [1] 561 689

[1] 529  
[1] [1] [1] 541 701 573

[1] 553  
[1] [1] 585 1

[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 13 597

[1] 589  
[1] [1] 25 609

[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 37 621

[1] 625  
[1] [1] [1] 633 49 637

[1] 649  
[1] [1] 61 645

[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 657 73

[1] 685  
[1] [1] 669 85

[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 97 681

[1] 9

```
[1] [1] 693 109  
  
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 121 705  
  
[1] 45  
[1] [1] 5 133  
  
[1] 57  
[1] [1] [1] 145 17 69  
  
  
[1] 81  
[1] [1] 29 157  
  
[1] 93  
[1] [1] 169 41  
  
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 181 53  
  
[1] 129  
[1] [1] 65 193  
  
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 77 205  
  
[1] 165  
[1] [1] 89 217  
  
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 101 229  
  
[1] 201  
[1] [1] 113 241  
  
[1] 213  
[1] [1] 253 125  
[1]
```

225  
[1] 237  
[1] [1] 137 265

[1] 249  
[1] [1] 277 149

[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 289 161

[1] 285  
[1] [1] 173 301 [1]

297  
[1] 309  
[1] [1] 185 313

[1] 321  
[1] [1] 325 197

[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 337 209

[1] 357  
[1] [1] 221 349

[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 361 233

[1] 393  
[1] [1] 373 245

[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 257 385

[1] 429  
[1] [1] 397 269

[1] 441

[1] 453  
[1] [1] 409 281

[1] 465  
[1] [1] 421 293

[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 433 305

[1] 501  
[1] [1] 445 317

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 457 329

[1] 537  
[1] [1] 469 341 [1]

549  
[1] 561  
[1] [1] 481 353

[1] 573  
[1] [1] [1] 365 493  
585

[1] 597  
[1] [1] 505 377

[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 517 389

[1] 633  
[1] 529  
[1] 401  
[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 541 413

[1] 669

[1] [1] 553 425

[1] 681

[1] 693

[1] [1] 565 437

[1] 705

[1] [1] 449 577

[1] 5

[1] 17

[1] [1] 461 589

[1] 29

[1] [1] 473 601

[1] 41

[1] 53

[1] [1] 613 485

[1] 65

[1] [1] 625 497

[1] 77

[1] 89

[1] [1] 637 509

[1] 101

[1] [1] 649 521

[1] 113

[1] 125

[1] [1] 661 533

[1] 137

[1] [1] 673 545

[1] 149

[1] [1] 161

[1] 685 557

[1] 173

[1] [1] 697 569

```
[1] 185  
[1] [1] [1] 197 581 709
```

```
[1] 209  
[1] [1] 593 9
```

```
[1] 221  
[1] 233 [1] [1]  
605 21
```

```
[1] 245  
[1] [1] 33 617
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 45 629
```

```
[1] 281  
[1] [1] 57 641
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 653 69
```

```
[1] 317  
[1] [1] 665 81
```

```
[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 93 677
```

```
[1] 353  
[1] [1] 689 105
```

```
[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 117 701
```

```
[1] 389  
[1] [1] 129 1
```

```
[1] 401
[1] 413
[1] [1] 13 141

[1] 425
[1] [1] [1] 25 153 437

[1] 449
[1] [1] 165 37

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 177 49

[1] 485
[1] [1] 61 189

[1] 497
[1] 509
[1] [1] 201 73

[1] 521
[1] [1] [1] 533 85 213

[1] 545
[1] [1] 97 225

[1] 557
[1] 569
[1] [1] 109 237

[1] 581
[1] [1] 121 249

[1] 593
[1] 605
[1] [1] 133 261

[1] 617
[1] [1] 273 145
```

```
[1] 629
[1] 641
[1] [1] 157 285

[1] 653
[1] [1] 169 297

[1] 665
[1] 677
[1] [1] 181 309

[1] 689
[1] [1] [1] 193 701 321

[1] 1
[1] [1] 333 205

[1] 13
[1] [1] 345 [1] 217 25

[1] 37
[1] [1] 229 357

[1] 49
[1] 61
[1] [1] 369 241

[1] 73
[1] [1] 253 381

[1] 85
[1] 97
[1] [1] 393 265

[1] 109
[1] [1] 277 405

[1] 121
[1] 133
[1] [1] 289 417
```

[1] 145  
[1] [1] [1] 429 301 157

[1] 169  
[1] [1] 441 313

[1] 181  
[1] [1] [1] 193 453 325

[1] 205  
[1] [1] 465 337

[1] 217  
[1] [1] 477 349

[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 361 489

[1] 253  
[1] [1] 501 373 [1]  
265

[1] 277  
[1] [1] 385 513

[1] 289  
[1] [1] [1] 301 397 525

[1] 313  
[1] [1] 537 409

[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 421 549

[1] 349  
[1] [1] 561 433

[1] 361

[1] 373  
[1] [1] 445 573

[1] 385  
[1] [1] 585 457

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 597 469

[1] 421  
[1] [1] [1] 433 481 609

[1] 445  
[1] [1] 493 621

[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 633 505

[1] 481  
[1] [1] 517 645

[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 529 657

[1] 517  
[1] [1] 669 541  
[1]  
529  
[1] 541  
[1] [1] 553 681

[1] 553  
[1] [1] [1] 565 693 565

[1] 577  
[1] [1] 705 577

[1] 589

```
[1] [1]  5 589  
  
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 17 601  
  
[1] 625  
[1] [1] 613 29  
[1]  
637  
[1] 649  
[1] [1] 625 41  
  
[1] 661  
[1] [1] [1] 637 53 673  
  
[1] 685  
[1] [1] 65 649  
  
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 661 77  
  
[1] 9  
[1] [1] 673 89  
  
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 101 685  
  
[1] 45  
[1] [1] 113 697  
  
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 709 125  
  
[1] 81  
[1] [1] 9 137  
  
[1] 93  
[1] 105
```

```
[1] [1] 21 149  
  
[1] 117  
[1] [1] [1] 33 161 129  
  
[1] 141  
[1] [1] 173 45  
  
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 57 185  
  
[1] 177  
[1] [1] 197 69  
  
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 209 81  
  
[1] 213  
[1] [1] 221 93  
  
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 233 105  
  
[1] 249  
[1] [1] [1] 245 117 261  
  
[1] 273  
[1] [1] 257 129  
  
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 141 269  
  
[1] 309  
[1] [1] 281 153  
  
[1] 321  
[1] 333
```

```
[1] [1] 165 293  
[1] 345  
[1] [1] 305 177  
  
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 189 317  
  
[1] 381  
[1] [1] [1] 329 201 393  
  
  
[1] 405  
[1] [1] 341 213  
  
[1] 417  
[1] [1] 225 353  
  
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 237 365  
  
[1] 453  
[1] [1] 377 249  
  
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 389 261  
  
[1] 489  
[1] [1] [1] 401 273 501  
  
  
[1] 513  
[1] [1] 413 285  
  
[1] 525  
[1] [1] [1] 537 297 425  
  
  
[1] 549  
[1] [1] 309 437
```

```
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 449 321
```

```
[1] 585  
[1] [1] 461 333
```

```
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 345 473
```

```
[1] 621  
[1] [1] 485 357
```

```
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 497 369
```

```
[1] 657  
[1] [1] 509 381
```

```
[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 521 393
```

```
[1] 693  
[1] [1] [1] 533 405 705
```

```
[1] 5  
[1] [1] 417 545
```

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 557 429
```

```
[1] 41  
[1] [1] 569 441
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 453 581
```

```
[1] 77  
[1] [1] 465 593
```

```
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 477 605
```

```
[1] 113  
[1] [1] 617 489
```

```
[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 629 501
```

```
[1] 149  
[1] [1] [1] 513 641 161
```

```
[1] 173  
[1] [1] 653 525
```

```
[1] 185  
[1] [1] [1] 537 197 665
```

```
[1] 209  
[1] [1] 549 677
```

```
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 561 689
```

```
[1] 245  
[1] [1] 701 573
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 585 1
```

```
[1] 281  
[1] [1] 13 597
```

[1] 293  
[1] 305 [1] [1]  
609 25

[1] 317  
[1] [1] 621 37

[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 633 49

[1] 353  
[1] [1] 645 61

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 657 73

[1] 389  
[1] [1] 669 85

[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 681 97

[1] 425  
[1] [1] 109 693  
[1]  
437  
[1] 449  
[1] [1] 121 705

[1] 461  
[1] [1] 5 133

[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 17 145

[1] 497  
[1] [1] [1] 157 29 509

[1] 521  
[1] [1] 169 41

[1] 533  
[1] [1] [1] 545 53 181

[1] 557  
[1] [1] 193 65

[1] 569  
[1] [1] [1] 77 205 581

[1] 593  
[1] [1] 89 217

[1] 605  
[1] [1] 101 229 [1]  
617

[1] 629  
[1] [1] 241 113

[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 253 125

[1] 665  
[1] [1] 265 137

[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 277 149

[1] 701  
[1] [1] 289 161

[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 301 173

[1] 25

[1] [1] [1] 313 185 37

[1] 49  
[1] [1] 197 325

[1] 61  
[1] [1] [1] 209 337 73

[1] 85  
[1] [1] 349 221

[1] 97  
[1] [1] [1] 233 109 361

[1] 121  
[1] [1] 245 373

[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 385 257

[1] 157  
[1] [1] 397 269

[1] 169  
[1] [1] [1] 281 409 181

[1] 193  
[1] [1] 421 293

[1] 205  
[1] 217 [1]  
[1] 305 433

[1] 229  
[1] [1] 445 317

[1] 241  
[1] 253

```
[1] [1] 457 329  
  
[1] 265  
[1] [1] 341 469  
  
[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 353 481  
  
[1] 301  
[1] [1] 493 365  
  
[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 505 377  
  
[1] 337  
[1] [1] 517 389  
  
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 401 529  
  
[1] 373  
[1] [1] 413 541  
  
[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 425 553  
  
[1] 409  
[1] [1] 565 437  
  
[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 449 577  
  
[1] 445  
[1] [1] 589 461  
[1]  
457  
[1] 469  
[1] [1] 473 601
```

```
[1] 481  
[1] [1] [1] 613 485 493
```

```
[1] 505  
[1] [1] 497 625
```

```
[1] 517  
[1] [1] 637 [1] 509 529
```

```
[1] 541  
[1] [1] 521 649
```

```
[1] 553  
[1] [1] [1] 565 661 533
```

```
[1] 577  
[1] [1] 673 545
```

```
[1] 589  
[1] 601 [1] [1]  
557 685
```

```
[1] 613  
[1] [1] 569 697
```

```
[1] 625  
[1] [1] [1] 581 637 709
```

```
[1] 649  
[1] [1] 9 593
```

```
[1] 661  
[1] [1] 605 21 [1]
```

```
673  
[1] 685  
[1] [1] 617 33
```

```
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 45 629
```

```
[1] 9  
[1] [1] 641 57
```

```
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 653 69
```

```
[1] 45  
[1] [1] 81 665
```

```
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 93 677
```

```
[1] 81  
[1] [1] [1] 689 93 105
```

```
[1] 105  
[1] [1] 117 701
```

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 1 129
```

```
[1] 141  
[1] [1] 13 141
```

```
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 153 25
```

```
[1] 177  
[1] [1] 165 37
```

```
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 177 49
```

[1] 213  
[1] [1] [1] 225 61 189

[1] 237  
[1] [1] 201 73

[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 85 213

[1] 273  
[1] [1] 97 225

[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 109 237

[1] 309  
[1] [1] 121 249

[1] 321  
[1] [1] [1] 333 261 133

[1] 345  
[1] [1] 273 145

[1] 357  
[1] [1] [1] 157 285 369

[1] 381  
[1] [1] 297 169

[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 181 309

[1] 417  
[1] [1] 321 193

[1] 429

[1] 441  
[1] [1] 333 205

[1] 453  
[1] [1] 345 217

[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 357 229

[1] 489  
[1] [1] 241 369

[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 381 253

[1] 525  
[1] [1] 265 393

[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 277 405

[1] 561  
[1] [1] [1] 417 289 573

[1] 585  
[1] [1] 301 429

[1] 597  
[1] 609 [1] [1]  
313 441

[1] 621  
[1] [1] 325 453

[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 465 337

[1] 657

```
[1] [1] 477 349  
  
[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 361 489  
  
[1] 693  
[1] [1] [1] 705 373 501  
  
[1] 5  
[1] [1] 513 385  
  
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 397 525  
  
[1] 41  
[1] [1] 409 537  
  
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 421 549  
  
[1] 77  
[1] [1] 433 561  
  
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 445 573  
  
[1] 113  
[1] [1] 457 585  
  
[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 597 469  
  
[1] 149  
[1] [1] [1] 481 609 161  
  
[1] 173
```

```
[1] [1] 621 493  
  
[1] 185  
[1] [1] 505 633 197  
  
[1] 209  
[1] [1] 645 517  
  
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 529 657  
  
[1] 245  
[1] [1] 669 541  
  
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 553 681  
  
[1] 281  
[1] [1] 565 693  
  
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 705 577  
  
[1] 317  
[1] [1] 589 5  
  
[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 601 17  
  
[1] 353  
[1] [1] 365  
613  
[1] 29  
[1] 377  
[1] 625  
[1] 389  
[1] 41  
[1] 401
```

```
[1] 637
[1] [1] 53 413

[1] 649
[1] 425
[1] 65
[1] 437
[1] 661
[1] 449
[1] 77
[1] [1] 461
  673
[1] 89
[1] 473
[1] 685
[1] 485
[1] 101
[1] 497
[1] 697
[1] 509
[1] 113
[1] 521
[1] 709
[1] [1] 533
  125
[1] 9
[1] 545
[1] 137
[1] 557
[1] 21
[1] 569
[1] 149
[1] [1] 581
  33
[1] [1] 593
  161
[1] 45
[1] 605
[1] 173
[1] 617
[1] 57
[1] 629
[1] 185
```

```
[1] [1] 641  
69  
[1] 653  
[1] 197  
[1] 81  
[1] 665  
[1] 209[1]  
677  
[1] 93  
[1] 689  
[1] [1] 105 221  
  
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 233 117  
  
[1] 13  
[1] [1] [1] 245 129 25  
  
[1] 37  
[1] [1] 257 141  
  
[1] 49  
[1] [1] [1] 269 153 61  
  
[1] 73  
[1] [1] 165 281  
  
[1] 85  
[1] [1] [1] 97 293 177  
  
[1] 109  
[1] [1] 305 189  
  
[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 317 201  
  
[1] 145  
[1] [1] 213 329
```

```
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 225 341  
  
[1] 181  
[1] [1] 353 237  
  
[1] 193  
[1] [1] 365 [1] 249  
205  
  
[1] 217  
[1] [1] 377 261  
  
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 389 273  
  
[1] 253  
[1] [1] 401 285  
  
[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 413 297  
  
[1] 289  
[1] [1] [1] 425 301 309  
  
[1] 313  
[1] [1] 321 437  
  
[1] 325  
[1] 337 [1] [1]  
333 449  
  
[1] 349  
[1] [1] 461 345  
  
[1] 361  
[1] 373 [1] [1]  
357 473
```

```
[1] 385  
[1] [1] 485 369
```

```
[1] 397  
[1] [1] 381 497  
[1]  
409  
[1] 421  
[1] 393  
[1] 509  
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 405 521
```

```
[1] 457  
[1] [1] 533 417
```

```
[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 429 545
```

```
[1] 493  
[1] [1] 441 557
```

```
[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 569 453
```

```
[1] 529  
[1] [1] [1] 541 465 581
```

```
[1] 553  
[1] [1] 477 593
```

```
[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 605 489
```

```
[1] 589  
[1] [1] 617 501
```

```
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 629 513  
  
[1] 625  
[1] [1] 525 641  
  
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 653 537  
  
[1] 661  
[1] [1] 549 665  
  
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 561 677  
  
[1] 697  
[1] [1] 689 573  
  
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 585 701  
  
[1] 21  
[1] [1] 597 1  
  
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 609 13  
  
[1] 57  
[1] [1] 25 621  
  
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 633 37  
  
[1] 93  
[1] [1] 645 49  
  
[1] 105
```

```
[1] 117 [1] [1]  
657 61
```

```
[1] [1] [1] 73 669  
129
```

```
[1] 141  
[1] [1] 681 85
```

```
[1] 153  
[1] [1] 97 693
```

```
[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 109 705
```

```
[1] 189  
[1] [1] [1] 121 5 201
```

```
[1] 213  
[1] [1] 17 133
```

```
[1] 225  
[1] [1] [1] 29 145 237
```

```
[1] 249  
[1] [1] 41 157
```

```
[1] 261  
[1] [1] 169 53
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 65 181
```

```
[1] 297  
[1] [1] 77 193
```

```
[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 89 205
```

[1] 333  
[1] [1] 101 217

[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 229 113

[1] 369  
[1] [1] 241 125

[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 137 253

[1] 405  
[1] [1] 265 149

[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 277 161

[1] 441  
[1] [1] 173 289

[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 185 301

[1] 477  
[1] [1] 197 313

[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 209 325

[1] 513  
[1] [1] 221 337

[1] 525  
[1] [1] [1] 349 233 537

[1] 549  
[1] [1] 245 361

[1] 561  
[1] [1] 257 373

[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 385 269

[1] 597  
[1] [1] 397 281

[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 293 409

[1] 633  
[1] [1] 421 305

[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 317 433

[1] 669  
[1] [1] 329 445

[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 457 341

[1] 705  
[1] [1] 353 469

[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 365 481

[1] 29  
[1] [1] 493 377 [1]  
41

[1] 53

```
[1] [1] 389 505  
  
[1] 65  
[1] [1] [1] 77 517 401  
  
[1] 89  
[1] [1] 529 413  
  
[1] 101  
[1] [1] [1] 541 113 425  
  
[1] 125  
[1] [1] 437 553  
  
[1] 137  
[1] [1] [1] 565 449 149  
  
[1] 161  
[1] [1] 461 577  
  
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 473 589  
  
[1] 197  
[1] [1] 485 601  
  
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 497 613  
  
[1] 233  
[1] [1] 625 509  
  
[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 521 637  
  
[1] 269  
[1] [1] 649 533
```

```
[1] 281
[1] 293
[1] [1] 545 661

[1] 305
[1] [1] 673 557

[1] 317
[1] 329
[1] [1] 685 569

[1] 341
[1] [1] 581 697

[1] 353
[1] [1] [1] 365 709 593

[1] 377
[1] [1] 605 9

[1] 389
[1] [1] 617 21
[1]
401
[1] 413
[1] [1] 33 629

[1] 425
[1] [1] 45[1] 641
437

[1] 449
[1] [1] 653 57

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 69 665

[1] 485
[1] [1] 677 81
```

[1] 497  
[1] 509 [1] [1]  
93 689

[1] 521  
[1] [1] 701 105

[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 1 117

[1] 557  
[1] [1] 129 13

[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 25 141

[1] 593  
[1] [1] 37 153

[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 49 165

[1] 629  
[1] [1] 177 61

[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 189 73

[1] 665  
[1] [1] 85 201 [1]

677  
[1] 689  
[1] [1] 97 213

[1] 701  
[1] [1] [1] 109 225 1

[1] 13  
[1] [1] 237 121

[1] 25  
[1] [1] [1] 37 249 133

[1] 49  
[1] [1] 261 145

[1] 61  
[1] [1] [1] 73 273 157

[1] 85  
[1] [1] 285 169

[1] 97  
[1] [1] [1] 109 297 181

[1] 121  
[1] [1] 193 309

[1] 133  
[1] [1] [1] 205 145 321

[1] 157  
[1] [1] 333 217

[1] 169  
[1] [1] 345 229

[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 241 357

[1] 205  
[1] [1] 253 369

[1] 217  
[1] 229

```
[1] [1] 381 265  
  
[1] 241  
[1] [1] [1] 253 277 393  
  
[1] 265  
[1] [1] 405 289  
  
[1] 277  
[1] [1] [1] 289 417 301  
  
[1] 301  
[1] [1] 313 429  
  
[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 441 325  
  
[1] 337  
[1] [1] 453 337  
  
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 349 465  
  
[1] 373  
[1] [1] 361 477  
  
[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 489 373  
  
[1] 409  
[1] [1] 385 501  
[1]  
421  
[1] 433  
[1] [1] 397 513  
  
[1] 445  
[1] [1] 409 525
```

[1]  
457  
[1] 469  
[1] [1] 421 537

[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 549 433

[1] 505  
[1] [1] 561 445

[1] 517  
[1] 529 [1] [1]  
573 457

[1] 541  
[1] [1] 469 585

[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 597 481

[1] 577  
[1] [1] 493 609

[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 621 505

[1] 613  
[1] [1] 633 517

[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 529 645

[1] 649  
[1] [1] 541 [1] 657 661

[1] 673  
[1] [1] 669 553

```
[1] 685  
[1] [1] [1] 565 697 681
```

```
[1] 709  
[1] [1] 693 577
```

```
[1] 9  
[1] [1] 589 705
```

```
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 5 601
```

```
[1] 45  
[1] [1] 17 613
```

```
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 29 625
```

```
[1] 81  
[1] [1] 41 637
```

```
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 53 649
```

```
[1] 117  
[1] [1] 65 661
```

```
[1] 129  
[1] [1] [1] 673 77 141
```

```
[1] 153  
[1] [1] 685 89
```

```
[1] 165  
[1] [1] 101 697
```

```
[1] 177
```

[1] 189  
[1] [1] 709 113

[1] 201  
[1] [1] 125 9

[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 21 137

[1] 237  
[1] [1] 33 149

[1] 249  
[1] [1] [1] 261 45 161

[1] 273  
[1] [1] 57 173

[1] 285  
[1] [1] [1] 185 69 297

[1] 309  
[1] [1] 197 81

[1] 321  
[1] [1] [1] 93 209 333

[1] 345  
[1] [1] 221 105

[1] 357  
[1] [1] 117 233

[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 129 245

[1] 393  
[1] [1] 257 141

[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 153 269

[1] 429  
[1] [1] 281 165

[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 177 293

[1] 465  
[1] [1] 189 305

[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 201 317

[1] 501  
[1] [1] 329 213

[1] 513  
[1] [1] 225 341

[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 353 237

[1] 549  
[1] [1] 249 365

[1] 561  
[1] 573 [1] [1]  
261 377

[1] 585  
[1] [1] 273 389

[1] 597  
[1] [1] [1] 285 401 609

[1] 621  
[1] [1] 413 297

[1] 633  
[1] [1] 309 425

[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 321 437

[1] 669  
[1] [1] 333 449

[1] 681  
[1] [1] [1] 693 345 461

[1] 705  
[1] [1] 357 473

[1] 5  
[1] [1] [1] 369 17 485

[1] 29  
[1] [1] 381 497

[1] 41  
[1] [1] 393 509

[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 521 405

[1] 77  
[1] [1] 417 533  
[1]  
89  
[1] 101  
[1] [1] 429 545

[1] 113  
[1] [1] 557 441 [1]

125  
[1] 137  
[1] [1] 453 569

[1] 149  
[1] [1] [1] 465 581 161

[1] 173  
[1] [1] 593 477

[1] 185  
[1] [1] 605 489 [1]

197  
[1] 209  
[1] [1] 617 501

[1] 221  
[1] [1] [1] 233 513 629

[1] 245  
[1] [1] 641 525

[1] 257  
[1] [1] 537 653

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 665 549

[1] 293  
[1] [1] 677 561

[1] 305  
[1] [1] 573 689  
[1]  
317  
[1] 329  
[1] [1] 701 585

[1] 341  
[1] [1] 597 1

[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 609 13

[1] 377  
[1] [1] 25 621

[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 633 37

[1] 413  
[1] [1] 645 49

[1] 425  
[1] [1] 61 657

[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 669 73

[1] 461  
[1] [1] 85 681

[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 97 693

[1] 497  
[1] [1] 109 705

[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 121 5

[1] 533  
[1] [1] 133 17

[1] 545  
[1] [1] 145 29

[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 157 41

[1] 581  
[1] [1] 53 169

[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 181 65

[1] 617  
[1] [1] 193 77

[1] 629  
[1] 641 [1] [1]  
205 89

[1] 653  
[1] [1] 217 101

[1] 665  
[1] [1] 113 229  
[1]  
677  
[1] 689  
[1] [1] 125 241

[1] 701  
[1] [1] [1] 253 137 1

[1] [1] 265 149

[1] [1] 277 161

[1] [1] 289 173

[1] [1] 185 301

[1] [1] 313 197

```
[1] [1] 325 209  
[1] [1] 221 337  
[1] [1] 233 349  
[1] [1] 361 245  
[1] [1] 373 257  
[1] [1] 385 269  
[1] [1] 397 281  
[1] [1] 409 293  
[1] [1] 421 305  
[1] [1] 433 317  
[1] [1] 445 329  
[1] [1] 341 457  
[1] [1] 469 353  
[1] [1] 481 365  
[1] [1] 493 377  
[1] [1] 505 389  
[1] [1] 517 401  
[1] [1] 413 529  
[1] [1] 425 541  
[1] [1] 553 437  
[1] [1] 449 565  
[1] [1] 577 461
```

```
[1] [1] 589 473  
[1] [1] 601 485  
[1] [1] 613 497  
[1] [1] 509 625  
[1]  
13  
[1] [1] [1] 25 521 637  
  
[1] 37  
[1] [1] 533 649  
  
[1] 49  
[1] [1] [1] 545 661 61  
  
[1] 73  
[1] [1] 673 557  
  
[1] 85  
[1] [1] 685 [1] 569  
  
97  
[1] 109  
[1] [1] 697 581  
  
[1] 121  
[1] [1] [1] 133 709 593  
  
[1] 145  
[1] [1] 9 605  
  
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 21 617  
  
[1] 181  
[1] [1] 629 33
```

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 641 45  
  
[1] 217  
[1] [1] [1] 229 57 653  
  
[1] 241  
[1] [1] 69 665  
  
[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 677 81  
  
[1] 277  
[1] [1] 689 93  
  
[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 105 701  
  
[1] 313  
[1] [1] [1] 325 1 117  
  
[1] 337  
[1] [1] 129 13  
  
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 141 25  
  
[1] 373  
[1] [1] 37 153  
  
[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 165 49  
  
[1] 409  
[1] [1] [1] 177 61 421
```

```
[1] 433  
[1] [1] 73 189  
  
[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 85 201  
  
[1] 469  
[1] [1] 213 97  
  
[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 109 225  
  
[1] 505  
[1] [1] 121[1] 237 517  
  
[1] 529  
[1] [1] 249 133  
  
[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 261 145  
  
[1] 565  
[1] [1] 273 157  
  
[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 285 169  
  
[1] 601  
[1] [1] [1] 181 297 613  
  
[1] 625  
[1] [1] 309 193  
  
[1] 637  
[1] 649
```

[1] [1] 205 321

[1] 661

[1] [1] 333 217

[1] 673

[1] 685

[1] [1] 345 229

[1] 697

[1] [1] 357 241 [1]

709

[1] 9

[1] [1] 253 369

[1] 21

[1] 33

[1] [1] 381 265

[1] 45

[1] [1] 277 393

[1] 57

[1] 69

[1] [1] 289 405

[1] 81

[1] [1] [1] 417 301 93

[1] 105

[1] [1] 429 313

[1] 117

[1] 129

[1] [1] 325 441

[1] 141

[1] [1] 337 453

[1] 153

[1] 165

```
[1] [1] 349 465  
[1] 177  
[1] [1] [1] 189 361 477  
  
[1] 201  
[1] [1] 373 489  
  
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 385 501  
  
[1] 237  
[1] [1] 397 513  
  
[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 409 525  
  
[1] 273  
[1] [1] 421 [1] 537 285  
  
[1] 297  
[1] [1] 433 549  
  
[1] 309  
[1] 321 [1] [1]  
445 561  
  
[1] 333  
[1] [1] 573 457  
  
[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 469 585  
  
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 481 597  
  
[1] 393
```

```
[1] [1] 609 493  
  
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 621 505  
  
[1] 429  
[1] [1] [1] 517 633 441  
  
[1] 453  
[1] [1] 529 645  
  
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 541 657  
  
[1] 489  
[1] [1] 553 669  
  
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 681 565  
  
[1] 525  
[1] [1] 693 577  
  
[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 705 589  
  
[1] 561  
[1] [1] [1] 573 5 601  
  
[1] 585  
[1] [1] 17 613  
  
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 625 29  
  
[1] 621
```

```
[1] [1] 637 41  
  
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 53 649  
  
[1] 657  
[1] [1] [1] 669 65 661  
  
[1] 681  
[1] [1] 673 77  
  
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 89 685  
  
[1] 5  
[1] [1] 697 101  
  
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 709 113  
  
[1] 41  
[1] [1] 125 9  
  
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 137 21  
  
[1] 77  
[1] [1] 149 33  
  
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 161 45  
  
[1] 113  
[1] [1] [1] 57 173 125  
  
[1] 137
```

[1] [1] 69 185

[1] 149

[1] 161

[1] [1] 81 197

[1] 173

[1] [1] 209 93

[1] 185

[1] 197

[1] [1] 105 221

[1] 209

[1] [1] 117 233

[1] 221

[1] 233

[1] [1] 245 129

[1] 245

[1] 257

[1] [1] 141 257

[1] 269

[1] [1] 153 269

[1] 281

[1] 293

[1] [1] 281 165

[1] 305

[1] [1] 177 293

[1] 317

[1] 329

[1] [1] 305 189

[1] 341

[1] 353

[1] [1] 317 201

[1] 365

```
[1] [1] 329 213  
  
[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 341 225  
  
[1] 401  
[1] [1] 353 237  
  
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 249 365  
  
[1] 437  
[1] [1] [1] 449 377 261  
  
[1] 461  
[1] [1] 273 389  
  
[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 401 285  
  
[1] 497  
[1] [1] 297 413  
  
[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 309 425  
  
[1] 533  
[1] [1] [1] 321 437 545  
  
[1] 557  
[1] [1] 333 449  
  
[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 345 461  
  
[1] 593
```

```
[1] 357  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 369  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 381  
[1] 653  
[1] [1] 393 665  
  
[1] 677  
[1] 405  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 417  
[1] 1  
[1] 13[1]  
429  
[1] 25  
[1] 441  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 453  
[1] 61  
[1] 465  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 477  
[1] 97  
[1] 489[1]  
109  
[1] 121  
[1] 501  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 513  
[1] 157  
[1] 525  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 537  
[1] 193  
[1] 549
```

```
[1] 205  
[1] 217  
[1] 561  
[1] 229  
[1] 573  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 585  
[1] 265  
[1] 597  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 609  
[1] 301  
[1] 621 [1]  
    313  
[1] 325  
[1] 633  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 645  
[1] 361  
[1] [1] 373  
    657  
[1] 385  
[1] 669  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 681  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 693  
[1] 445  
[1] 705  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 5  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 17  
[1] 505  
[1] 29  
[1] 517
```

```
[1] 529
[1] 41
[1] 541
[1] 53
[1] 553
[1] 565
[1] 65
[1] 577
[1] [1] 77 589

[1] 601
[1] 89
[1] 613
[1] 625
[1] 101
[1] 637
[1] 113
[1] 649
[1] 661
[1] 125
[1] 673
[1] 137 [1]
  685
[1] 697
[1] 149
[1] 709 [1]
  473
[1] 9
[1] 161
[1] 485 [1]
  21
[1] [1] 33
  173
[1] 497
[1] 45
[1] 185
[1] 57
[1] 509
[1] 69
[1] 197
[1] 521
[1] 81
[1] 93
```

```
[1] 209 [1]  
533  
[1] 105  
[1] [1] 545 221  
[1]  
117  
[1] 129  
[1] [1] 233 557
```

```
[1] 141  
[1] [1] 569 [1] 245  
153
```

```
[1] 165  
[1] [1] 257 581
```

```
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 269 593
```

```
[1] 201  
[1] [1] 605 281
```

```
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 293 617
```

```
[1] 237  
[1] [1] 629 305  
[1]  
249  
[1] 261  
[1] [1] 641 317
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 329 653
```

```
[1] 297  
[1] [1] 341 665
```

```
[1] 309  
[1] 321
```

```
[1] [1] 353 677  
  
[1] 333  
[1] [1] [1] 365 689 345  
  
[1] 357  
[1] [1] 377 701  
  
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 389 1  
  
[1] 393  
[1] [1] 13 401  
  
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 25 413  
  
[1] 429  
[1] [1] 37 425  
  
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 437 49  
  
[1] 465  
[1] 477 [1] [1]  
449 61  
  
[1] 489  
[1] [1] 461 73  
  
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 473 85  
  
[1] 525  
[1] [1] [1] 97 485 537  
  
[1] 549
```

```
[1] [1] 109 497  
  
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 509 121  
  
[1] 585  
[1] [1] 133 521  
  
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 145 533  
  
[1] 621  
[1] [1] 157 545  
  
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 557 169  
  
[1] 657  
[1] [1] [1] 669 569 181  
  
[1] 681  
[1] [1] 581 193  
  
[1] 693  
[1] [1] [1] 593 205 705  
  
[1] 5  
[1] [1] 605 217  
  
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 229 617  
  
[1] 41  
[1] [1] 241 629  
  
[1] 53  
[1] 65
```

```
[1] [1] 641 253  
  
[1] 77  
[1] [1] 653 265  
  
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 665 277  
  
[1] 113  
[1] [1] [1] 125 677 289  
  
  
[1] 137  
[1] [1] 301 689  
  
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 701 313  
  
[1] 173  
[1] [1] 1 325  
  
[1] 185  
[1] [1] 13 197[1]  
  
337  
[1] 209  
[1] [1] 25 349  
  
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 37 361  
  
[1] 245  
[1] [1] 49 373  
  
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 385 61  
  
[1] 281  
[1] [1] 397 73
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 85 409  
  
[1] 317  
[1] [1] [1] 329 421 97  
  
[1] 341  
[1] [1] 433 109  
  
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 445 121  
  
[1] 377  
[1] [1] 133 457  
  
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 145 469  
  
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 157 481  
  
[1] 437  
[1] [1] 169 493  
  
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 505 181  
  
[1] 473  
[1] [1] 517 193  
[1]  
485  
[1] 497  
[1] [1] 205 529  
  
[1] 509  
[1] [1] [1] 521 541 217
```

```
[1] 533
[1] [1] 553 229

[1] 545
[1] [1] [1] 565 241 557

[1] 569
[1] [1] 577 253

[1] 581
[1] [1] 589 265
[1]
593
[1] 605
[1] [1] 277 601

[1] 617
[1] [1] 613 289

[1] 629
[1] 641
[1] [1] 625 301

[1] 653
[1] [1] 637 313

[1] 665
[1] 677
[1] [1] 649 325

[1] 689
[1] [1] [1] 661 337 701

[1] 1
[1] [1] 673 349

[1] 13
[1] 25
[1] [1] 361 685
```

```
[1] 37  
[1] [1] 697 373
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 709 385
```

```
[1] 73  
[1] [1] 397 [1] 9  
85
```

```
[1] 97  
[1] [1] 21 409
```

```
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 421 33
```

```
[1] 133  
[1] [1] 433 45
```

```
[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 57 445
```

```
[1] 169  
[1] [1] [1] 181 69 457
```

```
[1] 193  
[1] [1] 469 81
```

```
[1] 205  
[1] 217  
[1] 93  
[1] 229  
[1] 105 [1]  
241  
[1] 253  
[1] 117  
[1] 265  
[1] 277
```

```
[1] 129  
[1] 289  
[1] [1] 141 301  
  
[1] 313  
[1] 153  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 165  
[1] 349  
[1] 177  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 189  
[1] 385  
[1] 201[1]  
    397  
[1] 409  
[1] 213  
[1] 421  
[1] 225  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 237  
[1] 457  
[1] 249  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 261  
[1] 493  
[1] 273  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 285  
[1] 529  
[1] 297  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 309  
[1] 565  
[1] 321  
[1] 577  
[1] [1] 589
```

333  
[1] 601  
[1] 345  
[1] 613  
[1] 625 [1]  
357  
[1] 637  
[1] 369  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 381  
[1] 673  
[1] 393 [1]  
685  
[1] 697  
[1] 405  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 417  
[1] 21  
[1] 429  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 441  
[1] 57  
[1] [1] 69  
453  
[1] 81  
[1] 465  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 477  
[1] 117  
[1] 489  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 501  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 513  
[1] 177  
[1] 525  
[1] 189

```
[1] 201
[1] 537
[1] 213
[1] 225
[1] 549
[1] 237
[1] 561
[1] 249
[1] 261
[1] 573
[1] 273
[1] 585
[1] 285
[1] 481
[1] 297
[1] 597
[1] 309
[1] 493
[1] [1] 321
   609
[1] 505
[1] 333
[1] 621
[1] 345
[1] 517
[1] 357
[1] 633
[1] 369
[1] 529
[1] [1] 645 381

[1] 541
[1] 393
[1] 657
[1] 405
[1] 553
[1] 417
[1] 669
[1] 429
[1] 565
[1] 441
[1] 681
[1] 453[1]
```

577  
[1] 693  
[1] 465  
[1] 589  
[1] 477  
[1] 705  
[1] 489  
[1] 601  
[1] 501  
[1] 5  
[1] 513  
[1] 613  
[1] 17  
[1] 525  
[1] 625  
[1] 537  
[1] 29  
[1] 549  
[1] 637  
[1] 561  
[1] 41  
[1] 573  
[1] 649  
[1] 53  
[1] 585  
[1] 661  
[1] 597  
[1] 65  
[1] 609  
[1] 673  
[1] 77 [1]  
621  
[1] 633  
[1] 685  
[1] 89  
[1] 645  
[1] 697  
[1] 657 [1]  
101  
[1] 669  
[1] [1] 709 113  
  
[1] 681

[1] 693 [1] [1]  
9 125

[1] 705  
[1] [1] 137 21

[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 33 149

[1] 29  
[1] [1] 161 45

[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 173 57

[1] 65  
[1] [1] 69 185

[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 197 81

[1] 101  
[1] [1] 209 93 [1]  
113

[1] 125  
[1] [1] 105 221

[1] 137  
[1] [1] 117 233

[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 245 129

[1] 173  
[1] [1] 257 141

[1] 185  
[1] 197 [1] [1]

269 153

[1] 209  
[1] [1] 165 281

[1] 221  
[1] [1] 177 293

[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 305 189

[1] 257  
[1] [1] 317 201

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 329 213

[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 341 225

[1] 317  
[1] [1] 353 237

[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 365 249

[1] 353  
[1] [1] [1] 377 261 365

[1] 377  
[1] [1] 389 273

[1] 389  
[1] [1] [1] 401 285 401

[1] 413  
[1] [1] 297 413

```
[1] 425  
[1] [1] [1] 425 309 437
```

```
[1] 449  
[1] [1] 321 437
```

```
[1] 461  
[1] [1] [1] 333 449 473
```

```
[1] 485  
[1] [1] 345 461
```

```
[1] 497  
[1] [1] [1] 473 357 509
```

```
[1] 521  
[1] [1] 369 485
```

```
[1] 533  
[1] [1] [1] 545 381 497
```

```
[1] 557  
[1] [1] 393 509
```

```
[1] 569  
[1] [1] [1] 581 521 405
```

```
[1] 593  
[1] [1] 417 533
```

```
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 429 545
```

```
[1] 629  
[1] [1] 441 557
```

[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 453 569

[1] 665  
[1] [1] [1] 465 581 677

[1] 689  
[1] [1] 593 477

[1] 701  
[1] [1] 605 489

[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 501 617

[1] 25  
[1] [1] [1] 513 629 37

[1] 49  
[1] [1] 525 641

[1] 61  
[1] [1] [1] 73 537 653

[1] 85  
[1] [1] 549 665

[1] 97  
[1] [1] [1] 109 561 677

[1] 121  
[1] [1] 573 689

[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 701 585

```
[1] 157  
[1] [1] 597 1
```

```
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 13 609
```

```
[1] 193  
[1] [1] 621 25
```

```
[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 37 633
```

```
[1] 229  
[1] [1] [1] 645 49 241
```

```
[1] 253  
[1] [1] 61 657
```

```
[1] 265  
[1] [1] [1] 73 669 277
```

```
[1] 289  
[1] [1] 681 85
```

```
[1] 301  
[1] [1] 97 693  
[1]  
313  
[1] 325  
[1] [1] 109 705
```

```
[1] 337  
[1] [1] [1] 5 121 349
```

```
[1] 361  
[1] [1] 17 133
```

```
[1] 373
```

[1] 385  
[1] [1] 29 145

[1] 397  
[1] [1] 157 41

[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 169 53

[1] 433  
[1] [1] 181 65  
[1]  
445  
[1] 457  
[1] [1] 193 77

[1] 469  
[1] [1] [1] 205 89 481

[1] 493  
[1] [1] 217 101

[1] 505  
[1] [1] [1] 229 113 517

[1] 529  
[1] [1] 241 125

[1] 541  
[1] [1] 137 253

[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 149 265

[1] 577  
[1] [1] 161 277 [1]

589  
[1] 601

```
[1] [1] 173 289  
  
[1] 613  
[1] [1] [1] 625 301 185  
  
[1] 637  
[1] [1] 197 313  
  
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 325 209  
  
[1] 673  
[1] [1] 337 221  
  
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 233 349  
  
[1] 709  
[1] [1] 245 [1] 361  
9  
  
[1] 21  
[1] [1] 373 257  
  
[1] 33  
[1] [1] [1] 385 269 45  
  
[1] 57  
[1] [1] 281 397  
  
[1] 69  
[1] [1] [1] 81 409 293  
  
[1] 93  
[1] [1] 421 305  
  
[1] 105  
[1] 117
```

```
[1] [1] 317 433  
  
[1] 129  
[1] [1] 445 329  
  
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 341 457  
  
[1] 165  
[1] [1] 353 469  
[1]  
177  
[1] 189  
[1] [1] 365 481  
  
[1] 201  
[1] [1] [1] 213 493 377  
  
[1] 225  
[1] [1] 389 505  
  
[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 517 401  
  
[1] 261  
[1] [1] 529 413 [1]  
273  
  
[1] 285  
[1] [1] 541 425  
  
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 553 437  
  
[1] 321  
[1] [1] 449 565  
  
[1] 333  
[1] 345
```

```
[1] [1] 577 461  
  
[1] 357  
[1] [1] 589 473  
  
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 601 485  
  
[1] 393  
[1] [1] 613 497  
  
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 625 509  
  
[1] 429  
[1] [1] 441  
[1] 637 521  
  
[1] 453  
[1] 649 [1]  
533  
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 661 545  
  
[1] 489  
[1] [1] [1] 557 673 501  
  
[1] 513  
[1] [1] 685 569  
  
[1] 525  
[1] 537 [1] [1]  
697 581  
  
[1] 549  
[1] [1] 593 709  
  
[1] 561  
[1] [1] [1] 605 9 573
```

```
[1] 585
[1] [1] 617 21

[1] 597
[1] [1] 629 33
[1]
609
[1] 621
[1] [1] 641 45

[1] 633
[1] [1] [1] 645 653 57

[1] 657
[1] [1] 665 69

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 81 677

[1] 693
[1] [1] 93 689

[1] 705
[1] 5
[1] [1] 105 701

[1] 17
[1] [1] 117 1[1]

29
[1] 41
[1] [1] 129 13

[1] 53
[1] 65[1][1]
25 141

[1] 77
[1] [1] 37 153
```

```
[1] 89
[1] 101
[1] [1] 49 165

[1] 113
[1] [1] 177 61

[1] 125
[1] 137
[1] [1] 73 189

[1] 149
[1] [1] 201 85
[1]
[1]
161
[1] 173
[1] [1] 97 213

[1] 185
[1] 197 [1] [1]
225 109

[1] 209
[1] [1] 237 121

[1] 221
[1] 233
[1] [1] 133 249

[1] 245
[1] [1] 145 261

[1] 257
[1] 269
[1] [1] 273 157

[1] 281
[1] [1] 169 285

[1] 293
[1] 305
[1] [1] 181 297
```

[1] 317  
[1] [1] 309 [1] 193  
329

[1] 341  
[1] [1] 321 205

[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 333 217

[1] 377  
[1] [1] 229 345

[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 357 241

[1] 413  
[1] [1] [1] 369 253 425

[1] 437  
[1] [1] 381 265

[1] 449  
[1] 461 [1] [1]  
277 393

[1] 473  
[1] [1] 289 405

[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 301 417

[1] 509  
[1] [1] 429 313

[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 441 325

```
[1] 545
[1] [1] 337 453

[1] 557
[1] 569
[1] [1] 465 349

[1] 581
[1] [1] [1] 361 477 593

[1] 605
[1] [1] 373 489

[1] 617
[1] [1] [1] 629 501 385

[1] 641
[1] [1] 397 513

[1] 653
[1] 665 [1] [1]
409 525

[1] 677
[1] [1] 537 421

[1] 689
[1] 701
[1] [1] 433 549

[1] 1
[1] [1] 445 561

[1] 13
[1] 25
[1] [1] 573 457

[1] 37
[1] [1] [1] 49 585 469
```

```
[1] 61  
[1] [1] 481 597
```

```
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 493 609
```

```
[1] 97  
[1] [1] 505 621
```

```
[1] 109  
[1] [1] 121  
[1] 633 517
```

```
[1] 133  
[1] 529  
[1] 645  
[1] 145  
[1] [1] [1] 157 541 657
```

```
[1] 169  
[1] 553  
[1] 669  
[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 681 565
```

```
[1] 205  
[1] [1] 693 577
```

```
[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 705 589
```

```
[1] 241  
[1] [1] 5 601 [1]
```

```
253  
[1] [1] [1] 613 17  
265
```

[1] [1] 29 625

[1] 277

[1] [1] 41 637

[1] 289

[1] [1] 649 53

[1] 301

[1] [1] 65 661

[1] [1] 673 77

[1] 313

[1] [1] 685 89

[1] 325

[1] 697

[1] 101

[1] 337

[1] 709

[1] 349

[1] 113

[1] 9

[1] 361

[1] 125

[1] 373

[1] 21

[1] 385

[1] 137

[1] [1] 397

33

[1] 149 [1]

409

[1] 45

[1] 421

[1] 161

[1] 433

[1] 57

[1] 445 [1]

173

[1] 69

[1] 457

```
[1] 185  
[1] 469  
[1] 81  
[1] 481  
[1] 197  
[1] 93  
[1] 493  
[1] 505 [1]  
     209  
[1] 105  
[1] 517  
[1] 221  
[1] 117 [1]  
     529  
[1] 541  
[1] 233  
[1] 129  
[1] 553  
[1] [1] [1] 245 141 565
```

```
[1] 577  
[1] [1] 153 257
```

```
[1] 589  
[1] [1] 165 269
```

```
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 177 281
```

```
[1] 625  
[1] [1] 189 293 [1]  
     637
```

```
[1] 649  
[1] [1] 201 305
```

```
[1] 661  
[1] [1] [1] 317 213 673
```

```
[1] 685
```

```
[1] [1] 225 329  
  
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 341 237  
  
[1] 9  
[1] [1] 249 353  
  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 261 [1]  
365  
[1] 45  
[1] [1] [1] 57 273 377  
  
[1] 69  
[1] [1] 389 285  
  
[1] 81  
[1] 93 [1] [1]  
297 401  
  
[1] 105  
[1] [1] 309 413  
  
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 425 321  
  
[1] 141  
[1] [1] 437 333  
  
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 449 345  
  
[1] 177  
[1] [1] 357 461  
[1]  
189  
[1] 201
```

```
[1] [1] 473 369  
  
[1] 213  
[1] [1] [1] 225 381 485  
  
[1] 237  
[1] [1] 497 393  
  
[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 509 405  
  
[1] 273  
[1] [1] 417 521  
  
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 533 429  
  
[1] 309  
[1] [1] [1] 321 441 545  
  
[1] 333  
[1] [1] 557 453  
  
[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 465 569  
  
[1] 369  
[1] [1] 477 581  
  
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 489 593  
  
[1] 405  
[1] [1] 501 605  
  
[1] 417  
[1] 429
```

```
[1] [1] 617 513  
  
[1] 441  
[1] [1] 629 525  
  
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 641 537  
  
[1] 477  
[1] [1] 549 653  
  
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 665 561  
  
[1] 513  
[1] [1] [1] 677 573 525  
  
[1] 537  
[1] [1] 689 585  
  
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 701 597  
  
[1] 573  
[1] [1] 1 609  
  
[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 621 13  
  
[1] 609  
[1] [1] [1] 25 633 621  
  
[1] 633  
[1] [1] 645 37  
  
[1] 645  
[1] 657
```

```
[1] [1] 657 49
```

```
[1] 669
```

```
[1] [1] 61 669
```

```
[1] 681
```

```
[1] 693
```

```
[1] [1] 73 681
```

```
[1] 705
```

```
[1] [1] 85 693
```

```
[1] 5
```

```
[1] 17
```

```
[1] [1] 705 97
```

```
[1] 29
```

```
[1] [1] [1] 5 109 41
```

```
[1] 53
```

```
[1] [1] 121 17
```

```
[1] 65
```

```
[1] [1] [1] 133 29 77
```

```
[1] 89
```

```
[1] [1] 145 41
```

```
[1] 101
```

```
[1] [1] [1] 113 157 53
```

```
[1] 125
```

```
[1] [1] 65 169
```

```
[1] 137
```

```
[1] 149
```

```
[1] [1] 77 181
```

```
[1] 161
```

```
[1] [1] 89 193
```

```
[1] 173
[1] 185
[1] [1] 205 101

[1] 197
[1] [1] 113 217

[1] 209
[1] 221
[1] [1] 125 229

[1] 233
[1] [1] [1] 245 137 241

[1] 257
[1] [1] 253 149

[1] 269
[1] 281
[1] [1] 161 265

[1] 293
[1] [1] 277 173

[1] 305
[1] [1] 289 185 [1]

317
[1] 329
[1] [1] 197 301

[1] 341
[1] 353 [1] [1]
313 209

[1] 365
[1] [1] 221 325

[1] 377
[1] 389
[1] [1] 337 233
```

```
[1] 401  
[1] [1] 245 349
```

```
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 361 257
```

```
[1] 437  
[1] [1] 269 373
```

```
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 385 281
```

```
[1] 473  
[1] [1] [1] 485 293 397
```

```
[1] 497  
[1] [1] 409 305
```

```
[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 317 421
```

```
[1] 533  
[1] [1] 433 329
```

```
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 341 445
```

```
[1] 569  
[1] [1] [1] 457 353 581
```

```
[1] 593  
[1] [1] 469 365
```

```
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 377 481
```

```
[1] 629
[1] [1] 493 389

[1] 641
[1] 653
[1] [1] 401 505

[1] 665
[1] [1] [1] 517 677 413

[1] 689
[1] [1] 529 425

[1] 701
[1] 1
[1] [1] 437 541

[1] 13
[1] [1] 553 449

[1] 25
[1] 37
[1] [1] 461 565

[1] 49
[1] [1] 577 473

[1] 61
[1] 73
[1] [1] 485 589

[1] 85
[1] [1] [1] 497 601 97

[1] 109
[1] [1] 613 509

[1] 121
[1] 133[1] [1]
625 521
```

[1] 145  
[1] [1] 637 533

[1] 157  
[1] [1] 545 649 [1]  
169

[1] 181  
[1] [1] 557 661

[1] 193  
[1] 205 [1] [1]  
673 569

[1] 217  
[1] [1] 581 685

[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 593 697

[1] 253  
[1] [1] 709 605

[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 9 617

[1] 289  
[1] 301 [1] [1]  
21 629

[1] 313  
[1] [1] 33 641

[1] 325  
[1] 337  
[1] 45  
[1] 653  
[1] 349  
[1] [1] 57 665 [1]  
361

[1] 373  
[1] [1] 69 677

[1] 385  
[1] 397 [1] [1]  
689 81

[1] 409  
[1] [1] 93 701

[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 105 1

[1] 445  
[1] [1] 117 13

[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 25 129

[1] 481  
[1] [1] 141 37  
[1]  
493  
[1] 505  
[1] [1] 49 153

[1] 517  
[1] 529 [1] [1]  
165 61

[1] 541  
[1] [1] 177 73

[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 189 85

[1] 577  
[1] [1] 201 97

```
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 109 213
```

```
[1] 613  
[1] [1] [1] 625 225 121
```

```
[1] 637  
[1] [1] 133 237
```

```
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 145 249
```

```
[1] 673  
[1] [1] 157 261
```

```
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 169 273
```

```
[1] 709  
[1] [1] 181 285
```

```
[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 297 193
```

```
[1] 33  
[1] [1] 309 205
```

```
[1] 45  
[1] [1] [1] 321 217 57
```

```
[1] 69  
[1] [1] 229 333
```

```
[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 345 241
```

```
[1] 105  
[1] [1] 253 357
```

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 265 369
```

```
[1] 141  
[1] [1] 381 277
```

```
[1] 153  
[1] 165  
[1] 289  
[1] 393  
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 301 405
```

```
[1] 201  
[1] [1] 313 417
```

```
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 429 325
```

```
[1] 237  
[1] [1] [1] 441 337 249
```

```
[1] 261  
[1] [1] 453 349
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 465 361
```

```
[1] 297  
[1] [1] [1] 477 373 309
```

```
[1] 321  
[1] [1] 385 489
```

[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 501 397

[1] 357  
[1] [1] 409 513

[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 525 421

[1] 393  
[1] [1] 433 537

[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 445 549

[1] 429  
[1] [1] [1] 441 457 561

[1] 453  
[1] [1] 469 573

[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 481 585

[1] 489  
[1] [1] 493 597

[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 609 505

[1] 525  
[1] [1] 517 [1] 621  
537

[1] 549  
[1] [1] 529 633

[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 645 541

[1] 585  
[1] [1] 553 657

[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 565 669

[1] 621  
[1] [1] 681 577

[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 589 693

[1] 657  
[1] [1] 705 601 [1]

669  
[1] 681  
[1] [1] 613 5

[1] 693  
[1] [1] 625 17

[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 29 637

[1] 17  
[1] [1] [1] 29 649 41

[1] 41  
[1] [1] 661 53

[1] 53  
[1] [1] [1] 65 65 673

[1] 77  
[1] [1] 685 77

[1] 89  
[1] [1] [1] 101 697 89

[1] 113  
[1] [1] 101 709

[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 9 113

[1] 149  
[1] [1] 125 21

[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 33 137

[1] 185  
[1] [1] 45 149

[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 161 57

[1] 221  
[1] [1] 69 173

[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 185 81

[1] 257  
[1] [1] 197 93

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 105 209

[1] 293

```
[1] [1] 221 117  
  
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 233 129  
  
[1] 329  
[1] [1] 141 245  
  
[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 153 257  
  
[1] 365  
[1] [1] 269 165  
  
[1] 377  
[1] [1] [1] 177 281 389  
  
[1] 401  
[1] [1] 189 293  
  
[1] 413  
[1] [1] 201 305  
  
[1] 425  
[1] 437 [1] [1]  
317 213  
  
[1] 449  
[1] [1] 225 329  
  
[1] 461  
[1] [1] 237 341  
  
[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 249 353  
  
[1] 497  
[1] [1] 365 261
```

```
[1] 509  
[1] 521 [1] [1]  
273 377  
  
[1] 533  
[1] [1] 285 389  
  
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 401 297  
  
[1] 569  
[1] [1] 309 413  
  
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 321 425  
  
[1] 605  
[1] [1] 437 333  
  
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 449 345  
  
[1] 641  
[1] [1] 357 461  
  
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 369 473  
  
[1] 677  
[1] [1] 381 485  
  
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 393 497  
  
[1] 1  
[1] [1] 509 405  
  
[1] 13
```

```
[1] 25  
[1] [1] 417 521
```

```
[1] 37  
[1] [1] 429 533
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 441 545
```

```
[1] 73  
[1] [1] 557 453
```

```
[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 569 465
```

```
[1] 109  
[1] [1] 581 477
```

```
[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 593 489
```

```
[1] 145  
[1] [1] 501 605
```

```
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 617 513
```

```
[1] 181  
[1] [1] 525 629
```

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 537 641
```

```
[1] 217  
[1] [1] 653 549
```

```
[1] 229  
[1] 241
```

[1] [1] 665 561

[1] 253  
[1] [1] 677 573

[1] 265  
[1] [1] 689 585

[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 597 701

[1] 301  
[1] [1] 1 609

[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 13 621

[1] 337  
[1] [1] 633 25

[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 37 645

[1] 373  
[1] [1] 657 49

[1] 385  
[1] [1] 61 669

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 681 73

[1] 421  
[1] [1] 693 85[1]

433  
[1] 445  
[1] [1] 705 97

```
[1] 457
[1] [1] 5 109

[1] 469
[1] 481
[1] [1] 17 121

[1] 493
[1] [1] 133 29
[1]
505
[1] 517
[1] [1] 41 145

[1] 529
[1] [1] [1] 157 53 541

[1] 553
[1] [1] 65 169

[1] 565
[1] [1] 181 77
[1]
577
[1] 589
[1] [1] 193 89

[1] 601
[1] [1] 101 205

[1] 613
[1] 625
[1] [1] 113 217

[1] 637
[1] [1] 125 229

[1] 649
[1] 661
[1] [1] 137 241

[1] 673
```

```
[1] [1] 253 149  
[1]  
685  
[1] 697  
[1] [1] 265 161  
  
[1] 709  
[1] [1] [1] 9 173 277  
  
[1] 21  
[1] [1] 185 289  
  
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 301 197  
  
[1] 57  
[1] [1] 313 209  
  
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 325 221  
  
[1] 93  
[1] [1] 337 233  
  
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 245 349  
  
[1] 129  
[1] [1] 361 257  
  
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 373 269  
  
[1] 165  
[1] [1] 385 281  
  
[1] 177  
[1] 189
```

[1] [1] 293 397

[1] 201

[1] [1] 305 409 [1]  
213

[1] 225

[1] [1] 317 421

[1] 237

[1] 249

[1] [1] 329 433

[1] 261

[1] [1] 341 445

[1] 273

[1] 285

[1] [1] 353 457

[1] 297

[1] [1] 365 469

[1] 309

[1] 321

[1] [1] 377 481

[1] 333

[1] [1] 389 493

[1]

345

[1] 357

[1] [1] 505 401

[1] 369

[1] [1] [1] 413 381 517

[1] 393

[1] [1] 529 425

[1] 405

[1] 417 [1] [1]

437 541

[1] 429  
[1] [1] 553 449

[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 461 565

[1] 465  
[1] [1] 473 577

[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 589 485

[1] 501  
[1] [1] 497 601

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 613 509

[1] 537  
[1] [1] 625 521 [1]  
549

[1] 561  
[1] [1] 533 637

[1] 573  
[1] [1] [1] 649 545 585

[1] 597  
[1] [1] 661 557

[1] 609  
[1] [1] 673 569

[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 685 581

```
[1] 645  
[1] [1] 593 697
```

```
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 709 605
```

```
[1] 681  
[1] [1] 9 617 [1]  
693
```

```
[1] 705  
[1] [1] 21 629
```

```
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 33 641
```

```
[1] 29  
[1] [1] 653 45
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 57 665
```

```
[1] 65  
[1] [1] 69 677
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 689 81
```

```
[1] 101  
[1] [1] [1] 93 701 113
```

```
[1] 125  
[1] [1] 1 105
```

```
[1] 137  
[1] [1] [1] 149 13 117
```

[1] 161  
[1] [1] 25 129

[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 141 37

[1] 197  
[1] [1] 153 49

[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 61 165

[1] 233  
[1] [1] 177 73

[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 85 189

[1] 269  
[1] [1] 201 97

[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 213 109

[1] 305  
[1] [1] 225 121

[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 237 133

[1] 341  
[1] [1] 145 [1] 249 353

[1] 365  
[1] [1] 157 261

```
[1] 377  
[1] [1] [1] 169 273 389
```

```
[1] 401  
[1] [1] 285 181
```

```
[1] 413  
[1] 425 [1] [1]  
297 193
```

```
[1] 437  
[1] [1] 205 309
```

```
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 217 321
```

```
[1] 473  
[1] [1] 229 333
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 241 345
```

```
[1] 509  
[1] [1] 253 357
```

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 369 265
```

```
[1] 545  
[1] [1] 381 277
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 393 289
```

```
[1] 581  
[1] [1] 301 405  
[1]  
593
```

[1] 605  
[1] [1] 417 313

[1] 617  
[1] [1] [1] 325 429 629

[1] 641  
[1] [1] 337 441

[1] 653  
[1] [1] 453 349

[1] 665  
[1] [1] [1] 677 465 361

[1] 689  
[1] [1] 477 373

[1] 701  
[1] [1] 385 489

[1] 1  
[1] [1] [1] 13 397 501

[1] 25  
[1] [1] 513 409

[1] 37  
[1] [1] 525 421

[1] 49  
[1] [1] 537 433  
[1]  
61  
[1] 73  
[1] [1] 549 445

[1] 85  
[1] [1] 457 561

[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 469 573

[1] 121  
[1] [1] 585 481

[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 493 597

[1] 157  
[1] [1] 609 505

[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 621 517

[1] 193  
[1] [1] 633 529  
[1]  
205  
[1] 217  
[1] [1] 645 541

[1] 229  
[1] [1] 657 553

[1] 241  
[1] [1] 669 565

[1] [1] 577 681

[1] 253  
[1] [1] 589 693

[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 705 601

[1] 289  
[1] [1] 5 613

```
[1] 301  
[1] [1] [1] 625 17 313
```

```
[1] 325  
[1] [1] 637 29
```

```
[1] 337  
[1] [1] 649 41
```

```
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 661 53
```

```
[1] 373  
[1] [1] 65 673
```

```
[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 685 77
```

```
[1] 409  
[1] [1] 697 89
```

```
[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 101 709
```

```
[1] 445  
[1] [1] [1] 113 9 457
```

```
[1] 469  
[1] [1] 21 125
```

```
[1] 481  
[1] [1] [1] 493 33 137
```

```
[1] 505  
[1] [1] 45 149
```

```
[1] 517
```

[1] [1] [1] 57 161 529

[1] 541  
[1] [1] 69 173

[1] 553  
[1] 565 [1] [1]  
81 185

[1] 577  
[1] [1] 197 93

[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 209 105

[1] 613  
[1] [1] 117 221

[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 233 129

[1] 649  
[1] [1] 245 141

[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 257 153

[1] 685  
[1] [1] 165 269

[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 177 281

[1] 9  
[1] [1] [1] 293 189 21

[1] 33

```
[1] [1] 305 201  
  
[1] 45  
[1] [1] [1] 57 213 317  
  
[1] 69  
[1] [1] 329 225  
  
[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 237 341  
  
[1] 105  
[1] [1] 353 249  
  
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 261 365  
  
[1] 141  
[1] [1] 273 377  
  
[1] 153  
[1] [1] [1] 389 285 165  
  
[1] 177  
[1] [1] 401 297  
  
[1] 189  
[1] 201 [1] [1]  
309 413  
  
[1] 213  
[1] [1] 321 425  
  
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 333 437  
  
[1] 249  
[1] [1] 449 345
```

```
[1] 261
[1] 273
[1] [1] 461 357

[1] 285
[1] [1] 369 473

[1] 297
[1] 309
[1] [1] 381 485

[1] 321
[1] [1] [1] 497 393 333

[1] 345
[1] [1] 405 509

[1] 357
[1] [1] 417 521 [1]
      369

[1] 381
[1] [1] 429 533

[1] 393
[1] 405
[1] [1] 545 441

[1] 417
[1] [1] 557 453

[1] 429
[1] 441
[1] [1] 569 465

[1] 453
[1] [1] 581 477

[1] 465
[1] 477
[1] [1] 489 593
```

```
[1] 489  
[1] [1] 501[1] 605 501
```

```
[1] 513  
[1] [1] 617 513
```

```
[1] 525  
[1] [1] 629 525[1]  
537
```

```
[1] 549  
[1] [1] 641 537
```

```
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 549 653
```

```
[1] 585  
[1] [1] 561 665
```

```
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 573 677
```

```
[1] 621  
[1] [1] 689 585
```

```
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 597 701
```

```
[1] 657  
[1] [1] 609 1[1]  
669
```

```
[1] 681  
[1] [1] 13 621
```

```
[1] 693  
[1] 633  
[1] 705[1]
```

25  
[1] 5  
[1] 37 [1]  
645  
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 49 657

[1] 41  
[1] [1] [1] 669 61 53

[1] 65  
[1] [1] 681 73

[1] 77  
[1] 89 [1] [1]  
693 85

[1] 101  
[1] [1] 97 705

[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 109 5

[1] 137  
[1] [1] [1] 17 121 149

[1] 161  
[1] [1] 29 133

[1] 173  
[1] [1] 41 [1] 145  
185

[1] 197  
[1] [1] 53 157

[1] 209  
[1] [1] [1] 65 169 221

[1] 233  
[1] [1] 181 77

[1] 245  
[1] [1] [1] 89 193 257

[1] 269  
[1] [1] 101 205

[1] 281  
[1] [1] [1] 293 217 113

[1] 305  
[1] [1] 229 125

[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 137 241

[1] 341  
[1] [1] 149 253

[1] 353  
[1] [1] [1] 161 265 365

[1] 377  
[1] [1] 277 173

[1] 389  
[1] 401  
[1] 185  
[1] 289  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 197  
[1] 301  
[1] 437  
[1] [1] 449 209 [1]  
313

[1] 461  
[1] [1] 221 325

[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 337 233

[1] 497  
[1] [1] 349 245

[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 257 361

[1] 533  
[1] [1] 373 269

[1] 545  
[1] [1] 385 281 [1]  
557

[1] 569  
[1] [1] 293 397

[1] 581  
[1] [1] 409 305

[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 421 317

[1] 617  
[1] [1] 329 433

[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 445 341

[1] 653  
[1] [1] [1] 353 457 665

[1] 677  
[1] [1] 365 469

[1] 689  
[1] [1] [1] 701 481 377

[1] 1  
[1] [1] 389 493

[1] 13  
[1] [1] 401 505 [1]

25  
[1] 37  
[1] [1] 413 517

[1] 49  
[1] [1] 529 [1] 425  
61

[1] 73  
[1] [1] 437 541

[1] 85  
[1] [1] [1] 553 449 97

[1] 109  
[1] [1] 565 461

[1] 121  
[1] 133 [1] [1]  
577 473

[1] 145  
[1] [1] 485 589

[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 601 497

[1] 181

[1] [1] 509 613

[1] 193

[1] 205

[1] [1] 625 521

[1] 217

[1] [1] 533 637

[1] 229

[1] 241

[1] [1] 545 649

[1] 253

[1] [1] 557 661

[1] 265

[1] 277

[1] [1] 673 569

[1] 289

[1] [1] 685 581

[1] 301

[1] 313

[1] [1] 697 593

[1] 325

[1] [1] 605 709

[1] 337

[1] 349

[1] [1] 617 9

[1] 361

[1] [1] 21 629

[1] 373

[1] [1] [1] 385 33 641

[1] 397

[1] [1] 45 653

```
[1] 409  
[1] [1] [1] 421 57 665
```

```
[1] 433  
[1] [1] 69 677
```

```
[1] 445  
[1] 457 [1] [1]  
689 81
```

```
[1] 469  
[1] [1] 701 93
```

```
[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 1 105
```

```
[1] 505  
[1] [1] 13 117
```

```
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 129 25
```

```
[1] 541  
[1] [1] 37 141
```

```
[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 153 49
```

```
[1] 577  
[1] [1] 165 61
```

```
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 177 73
```

```
[1] 613  
[1] [1] 189 [1] 85  
625
```

```
[1] 637  
[1] [1] 201 97  
  
[1] 649  
[1] [1] [1] 213 109 661  
  
[1] 673  
[1] [1] 225 121  
  
[1] 685  
[1] [1] 237 133 [1]  
  
697  
[1] 709  
[1] [1] 249 145  
  
[1] 9  
[1] [1] 157 261  
  
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 169 273  
  
[1] 45  
[1] [1] 181 285  
  
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 193 297  
  
[1] 81  
[1] [1] [1] 93 309 205  
  
[1] 105  
[1] [1] 217 321  
  
[1] 117  
[1] 129 [1] [1]  
333 229
```

[1] 141  
[1] [1] 241 345

[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 253 357

[1] 177  
[1] [1] 369 265

[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 381 277

[1] 213  
[1] [1] 289 393

[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 405 301

[1] 249  
[1] [1] 417 313

[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 429 325

[1] 285  
[1] [1] 441 337

[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 349 453

[1] 321  
[1] [1] 361 465

[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 373 477

[1] 357

[1] [1] 385 [1] 489  
369

[1] 381  
[1] [1] 501 397

[1] 393  
[1] [1] [1] 405 513 409

[1] 417  
[1] [1] 421 525

[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 433 537

[1] 453  
[1] [1] 445 549

[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 561 457

[1] 489  
[1] [1] 573 469

[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 585 481

[1] 525  
[1] [1] [1] 493 597 537

[1] 549  
[1] [1] 609 505

[1] 561  
[1] [1] 517 573

[1] 621  
[1] 585

```
[1] 529  
[1] 597  
[1] 633  
[1] 609  
[1] 541  
[1] 621  
[1] [1] [1] 633 553 645
```

```
[1] 645  
[1] 565  
[1] 657  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 577  
[1] 681  
[1] 669  
[1] 693  
[1] 589  
[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 681 601
```

```
[1] 17  
[1] 613  
[1] 29  
[1] 693  
[1] 41  
[1] 625  
[1] 53  
[1] 705  
[1] 65  
[1] 637  
[1] 77  
[1] 5  
[1] [1] 649 89
```

```
[1] 101  
[1] 661  
[1] 17 [1]  
113  
[1] 125  
[1] 673
```

```
[1] 137  
[1] 29  
[1] 149  
[1] 685  
[1] 161  
[1] 41  
[1] 173  
[1] 697  
[1] 185  
[1] [1] 709 197  
  
[1] 53  
[1] 209  
[1] 9  
[1] 221  
[1] 65  
[1] 233  
[1] 21  
[1] 245  
[1] 77[1]  
257  
[1] 33  
[1] 269  
[1] 45  
[1] [1] 89 281  
  
[1] 293  
[1] 57  
[1] 305  
[1] 101  
[1] 317  
[1] 69  
[1] 329  
[1] 113  
[1] [1] 81 341  
  
[1] 125  
[1] 353  
[1] 93  
[1] 365  
[1] 137  
[1] 377  
[1] 105
```

```
[1] 389  
[1] 149  
[1] 117  
[1] 401  
[1] 161  
[1] 129  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 173  
[1] 141  
[1] 437  
[1] [1] 153 185
```

```
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 197 165
```

```
[1] 473  
[1] [1] [1] 209 177 485
```

```
[1] 497  
[1] [1] 189 221
```

```
[1] 509  
[1] [1] [1] 201 233 521
```

```
[1] 533  
[1] [1] 213 245
```

```
[1] 545  
[1] [1] 225 257  
[1]  
557  
[1] 569  
[1] [1] 237 269
```

```
[1] 581  
[1] [1] [1] 281 249
```

```
593  
[1] 605
```

```
[1] [1] 293 261  
  
[1] 617  
[1] [1] 273 305  
  
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 317 285  
  
[1] 653  
[1] [1] 297 329  
  
[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 309 341  
  
[1] 689  
[1] [1] [1] 353 321 701  
  
[1] 1  
[1] [1] 365 333  
  
[1] 13  
[1] [1] [1] 377 345 25  
  
[1] 37  
[1] [1] 357 389  
  
[1] 49  
[1] [1] [1] 61 369 401  
  
[1] 73  
[1] [1] 381 413  
  
[1] 85  
[1] [1] [1] 97 393 425  
  
[1] 109  
[1] [1] 405 437
```

[1] 121  
[1] [1] 417 449

[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 461 429

[1] 157  
[1] [1] 473 441

[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 453 485

[1] 193  
[1] [1] 497 465

[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 477 509

[1] 229  
[1] [1] 521 489

[1] 241  
[1] [1] [1] 501 533 253

[1] [1] [1] 545 513  
265

[1] 277  
[1] [1] 557 525

[1] 289  
[1] [1] [1] 569 537 301

[1] 313  
[1] [1] 549 581

[1] 325

[1] [1] [1] 561 593 337

[1] 349  
[1] [1] 605 573

[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 617 585

[1] 385  
[1] [1] 597 629

[1] 397  
[1] 409 [1] [1]  
641 609

[1] 421  
[1] [1] 653 621

[1] 433  
[1] [1] 665 633

[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 677 645

[1] 469  
[1] [1] [1] 657 689 481

[1] 493  
[1] [1] 669 701

[1] 505  
[1] [1] [1] 517 681 1

[1] 529  
[1] [1] 693 13

[1] 541  
[1] 553

[1] [1] 25 705

[1] 565

[1] [1] 5 37

[1] 577

[1] 589 [1] [1]

17 49

[1] 601

[1] [1] 61 29

[1] 613

[1] 625

[1] [1] 73 41

[1] 637

[1] [1] 85 53

[1] 649

[1] 661

[1] [1] 97 65

[1] 673

[1] [1] 77 109

[1] 685

[1] 697

[1] [1] 89 121

[1] 709

[1] [1] 101 133

[1] 9

[1] 21

[1] [1] 145 113

[1] 33

[1] [1] 125 157

[1] 45

[1] 57

[1] [1] 169 137

```
[1] 69
[1] [1] 149 181
[1]
[1]
81
[1] 93
[1] [1] 161 193

[1] 105
[1] [1] [1] 205 173 117

[1] 129
[1] [1] 185 217

[1] 141
[1] [1] [1] 153 197 229

[1] 165
[1] [1] 209 241

[1] 177
[1] 189
[1] [1] 253 221

[1] 201
[1] [1] 233 265

[1] 213
[1] 225
[1] [1] 277 245

[1] 237
[1] [1] 257 289

[1] 249
[1] 261
[1] [1] 269 301

[1] 273
[1] [1] 281 313
```

[1] 285  
[1] [1] [1] 297 293 325

[1] 309  
[1] [1] 305 337

[1] 321  
[1] [1] [1] 333 317 349

[1] 345  
[1] [1] 361 329

[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 373 341

[1] 381  
[1] [1] 353 385

[1] 393  
[1] 405 [1]  
365  
[1] 397  
[1] 417  
[1] [1] 377 409

[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 389 421

[1] 453  
[1] [1] 433 401

[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 445 413

[1] 489  
[1] [1] [1] 425 457 501

[1] 513  
[1] [1] 469 437

[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 481 449

[1] 549  
[1] [1] 461 493

[1] 561  
[1] [1] [1] 573 473 505

[1] 585  
[1] [1] 485 517

[1] 597  
[1] [1] [1] 609 497 529

[1] 621  
[1] [1] 509 541

[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 553 521

[1] 657  
[1] [1] 533 565

[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 545 577

[1] 693  
[1] [1] [1] 557 589 705

[1] 5  
[1] [1] 569 601

[1] 17

[1] [1] [1] 29 613 581

[1] 41  
[1] [1] 593 625

[1] 53  
[1] [1] [1] 605 637 65

[1] 77  
[1] [1] 649 617

[1] 89  
[1] [1] [1] 101 661 629

[1] 113  
[1] [1] 641 673

[1] 125  
[1] [1] 653 685

[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 697 665

[1] 161  
[1] [1] [1] 709 677 173

[1] 185  
[1] [1] 9 689

[1] 197  
[1] [1] 701 21

[1] 209  
[1] [1] [1] 221 33 1

[1] 233  
[1] [1] 45 13

```
[1] 245  
[1] [1] [1] 257 57 25
```

```
[1] 269  
[1] [1] 69 37
```

```
[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 81 49
```

```
[1] 305  
[1] [1] 61 93
```

```
[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 105 73
```

```
[1] 341  
[1] [1] 85 117
```

```
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 97 129
```

```
[1] 377  
[1] [1] [1] 141 109 389
```

```
[1] 401  
[1] [1] 153 121
```

```
[1] 413  
[1] [1] 133 165
```

```
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 145 177
```

```
[1] 449  
[1] [1] [1] 189 157 461
```

```
[1] 473  
[1] [1] 169 201
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 213 181
```

```
[1] 509  
[1] [1] 225 193
```

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 237 205
```

```
[1] 545  
[1] [1] 217 249
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 261 229
```

```
[1] 581  
[1] [1] 273 241
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 285 253
```

```
[1] 617  
[1] [1] 265 297  
[1]  
629  
[1] 641  
[1] [1] 277 309
```

```
[1] 653  
[1] [1] [1] 665 321 289
```

```
[1] 677  
[1] [1] 301 333
```

```
[1] 689
[1] [1] 345 313
[1]
701
[1] 1
[1] [1] 357 325

[1] 13
[1] [1] [1] 369 25 337

[1] 37
[1] [1] 349 381

[1] 49
[1] [1] 393 361 [1]
61

[1] 73
[1] [1] 373 405

[1] 85
[1] 97 [1] [1]
385 417

[1] 109
[1] [1] 429 397

[1] 121
[1] 133
[1] [1] 409 441

[1] 145
[1] [1] 421 453

[1] 157
[1] 169
[1] [1] 465 433

[1] 181
[1] [1] [1] 445 477 193
```

[1] 205  
[1] [1] 489 457

[1] 217  
[1] [1] [1] 501 229 469

[1] 241  
[1] [1] 481 513

[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 525 493

[1] 277  
[1] [1] 537 505

[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 517 549

[1] 313  
[1] [1] 561 529

[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 573 541

[1] 349  
[1] [1] 553 585

[1] 361  
[1] [1] 565 597

[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 609 577

[1] 397  
[1] [1] 589 621

[1] 409  
[1] 421

```
[1] [1] 633 601  
  
[1] 433  
[1] [1] 645 613  
  
[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 657 625  
  
[1] 469  
[1] [1] [1] 669 637 481  
  
[1] 493  
[1] [1] 649 681  
  
[1] 505  
[1] [1] 661 693  
  
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 705 673  
  
[1] 541  
[1] [1] 685 5  
[1]  
553  
[1] 565  
[1] [1] 17 697  
  
[1] 577  
[1] [1] 29 709  
  
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 9 41  
  
[1] 613  
[1] [1] 53 21  
[1]  
625  
[1] 637  
[1] [1] 33 65
```

```
[1] 649  
[1] 661 [1] [1]  
77 45
```

```
[1] 673  
[1] [1] 57 89
```

```
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 69 101
```

```
[1] 709  
[1] [1] 81 113
```

```
[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 125 93
```

```
[1] 33  
[1] [1] 105 137
```

```
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 149 117
```

```
[1] 69  
[1] [1] 129 161
```

```
[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 173 141
```

```
[1] 105  
[1] [1] 153 185
```

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 197 165
```

```
[1] 141  
[1] [1] [1] 153 209 177
```

```
[1] 165  
[1] [1] 189 221  
  
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 233 201  
  
[1] 201  
[1] [1] 213 245  
  
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 257 225  
  
[1] [1] 237 269  
  
[1] [1] 281 249  
  
[1] [1] 293 261  
  
[1] [1] 305 273  
  
[1] [1] 285 317  
  
[1] [1] 297 329  
  
[1] [1] 341 309  
  
[1] [1] 321 353  
  
[1] [1] 333 365  
  
[1] [1] 377 345  
  
[1] [1] 389 357  
  
[1] [1] 369 401  
  
[1] [1] 381 413  
  
[1] [1] 393 425
```

[1] [1] 405 437  
[1] [1] 417 449  
[1] [1] 461 429  
[1] [1] 473 441  
[1] [1] 485 453  
[1] [1] 465 497  
[1] [1] 477 509  
[1] [1] 489 521  
[1] [1] 501 533  
[1] [1] 513 545  
[1] [1] 557 525  
[1] [1] 537 569  
[1] [1] 549 581  
[1] [1] 561 593  
[1] [1] 605 573  
[1] [1] 585 617  
[1] 237  
[1] [1] 629 597  
[1] 249  
[1] [1] 609 641  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 621 [1]  
653  
[1] 285

[1] [1] 633 665

[1] 297

[1] 309

[1] [1] 645 677

[1] 321

[1] [1] 657 689

[1] 333

[1] 345

[1] [1] 669 701

[1] 357

[1] [1] [1] 1 681 369

[1] 381

[1] [1] 693 13

[1] 393

[1] [1] [1] 405 25 705

[1] 417

[1] [1] 37 5

[1] 429

[1] 441

[1] [1] 49 17

[1] 453

[1] [1] 61 29

[1] 465

[1] 477

[1] [1] 73 41

[1] 489

[1] [1] [1] 501 85 53

[1] 513

```
[1] [1] 65 97  
  
[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 109 77  
  
[1] 549  
[1] [1] 89 561  
  
[1] 121  
[1] 573  
[1] 101  
[1] 585  
[1] 133  
[1] 597  
[1] 113  
[1] 145[1]  
609  
[1] 621  
[1] 125  
[1] 157  
[1] 633  
[1] 137[1]  
645  
[1] 169  
[1] 657  
[1] 149  
[1] 669  
[1] 181  
[1] 681  
[1] 161  
[1] 693  
[1] 193  
[1] [1] 173 705  
  
[1] 205  
[1] 5  
[1] 185  
[1] 17  
[1] 217  
[1] 29  
[1] 197  
[1] 41
```

[1] 229  
[1] [1] 209 53

[1] [1] 65  
241  
[1] 221  
[1] 77  
[1] 253 [1]  
89  
[1] 233  
[1] 101  
[1] 265  
[1] 113  
[1] 245  
[1] 125  
[1] 277  
[1] 257  
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 289 269

[1] 161  
[1] [1] 301 281

[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 313 293

[1] 197  
[1] 209 [1] [1]  
305 325

[1] 221  
[1] [1] 337 317

[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 349 329

[1] 257  
[1] [1] 341 361

[1] 269

[1] 281  
[1] [1] 373 353

[1] 293  
[1] [1] [1] 365 385 305

[1] 317  
[1] [1] 397 377

[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 409 389

[1] 353  
[1] [1] 421 401

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 433 413

[1] 389  
[1] [1] [1] 401 425 445

[1] 413  
[1] [1] 437 457

[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 449 469

[1] 449  
[1] [1] 481 461

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 473 493

[1] 485  
[1] [1] [1] 485 505 497

```
[1] 509  
[1] [1] 517 497
```

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

```
[1] 545  
[1] [1] 521 541
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 533 553
```

```
[1] 581  
[1] [1] [1] 565 545 593
```

```
[1] 605  
[1] [1] 557 577
```

```
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 589 569
```

```
[1] 641  
[1] [1] 581 601
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 593 613
```

```
[1] 677  
[1] [1] [1] 689 625 605
```

```
[1] 701  
[1] [1] 637 617
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 629 649
```

[1] 25  
[1] [1] 641 661

[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 673 653

[1] 61  
[1] [1] [1] 73 685 665

[1] 85  
[1] [1] 677 697

[1] 97  
[1] [1] [1] 709 689 109

[1] 121  
[1] [1] 9 701

[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 1 21

[1] 157  
[1] [1] 13 33

[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 25 45

[1] 193  
[1] [1] [1] 57 37 205

[1] 217  
[1] [1] 69 49

[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 81 61

```
[1] 253
[1] [1] 93 73
[1]
265
[1] 277
[1] [1] 105 85

[1] 289
[1] [1] 117 97

[1] 301
[1] 313
[1] [1] 109 129

[1] 325
[1] [1] [1] 141 121 337

[1] 349
[1] [1] 153 133

[1] 361
[1] 373
[1] [1] 165 145

[1] 385
[1] [1] 177 157

[1] 397
[1] 409
[1] [1] 189 169

[1] 421
[1] [1] [1] 433 201 181

[1] 445
[1] [1] 213 193

[1] 457
[1] 469
[1] [1] 225 205
```

[1] 481  
[1] [1] 217 237

[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 249 229

[1] 517  
[1] [1] [1] 529 241 261

[1] 541  
[1] [1] 273 253

[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 285 265

[1] 577  
[1] [1] 277 297

[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 309 289

[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 321 301

[1] 637  
[1] [1] 313 333

[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 325 345

[1] 673  
[1] [1] 357 337

[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 369 349

[1] 709  
[1] [1] 381 361

[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 393 373

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 385 405

[1] 57  
[1] [1] 417 397

[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 429 409

[1] 93  
[1] [1] [1] 421 441 105

[1] [1] [1] 453 433  
117

[1] 129  
[1] [1] 445 465

[1] 141  
[1] [1] [1] 153 457 477

[1] 165  
[1] [1] 469 489

[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 501 481

[1] 201  
[1] [1] 513 493

[1] 213

[1] 225  
[1] [1] 525 505

[1] 237  
[1] [1] [1] 517 537 249

[1] 261  
[1] [1] 549 529

[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 561 541

[1] 297  
[1] [1] 573 553

[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 585 565

[1] 333  
[1] [1] 597 577

[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 609 589

[1] 369  
[1] [1] [1] 621 601 381

[1] 393  
[1] [1] 633 613

[1] 405  
[1] 417 [1] [1]  
625 645

[1] 429  
[1] [1] 637 657

[1] 441

[1] 453  
[1] [1] 669 649

[1] 465  
[1] [1] 681 661

[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 693 673

[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 685 705

[1] 525  
[1] [1] 697 5

[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 709 17

[1] 561  
[1] 573 [1] [1]  
29 9

[1] 585  
[1] [1] 41 21

[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 33 53

[1] 621  
[1] [1] 45 65

[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 57 77

[1] 657  
[1] [1] [1] 669 69 89

```
[1] 681  
[1] [1] 101 81
```

```
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 113 93
```

```
[1] 5  
[1] [1] 105 125
```

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 137 117
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] 149  
[1] 129  
[1] 65  
[1] [1] 161 141
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 153 173
```

```
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 185 165
```

```
[1] 125  
[1] [1] 177 197
```

```
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 209 189
```

```
[1] 161  
[1] [1] 201 221
```

```
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 213 233
```

```
[1] 197  
[1] [1] [1] 245 225 209
```

```
[1] 221  
[1] [1] 257 237
```

```
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 249 269
```

```
[1] 257  
[1] [1] 281 261
```

```
[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 293 273
```

```
[1] 293  
[1] [1] 285 305
```

```
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 317 297
```

```
[1] 329  
[1] [1] [1] 341 329 309
```

```
[1] 353  
[1] [1] 321 341
```

```
[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 353 333
```

```
[1] 389  
[1] [1] 365 345
```

```
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 377 357
```

```
[1] 425  
[1] [1] [1] 369 389 437
```

```
[1] 449  
[1] [1] 381 401
```

```
[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 393 413
```

```
[1] 485  
[1] [1] 425 405
```

```
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 437 417
```

```
[1] 521  
[1] [1] [1] 533 429 449
```

```
[1] 545  
[1] [1] 441 461
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 453 473
```

```
[1] 581  
[1] [1] 485 465
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 497 477
```

```
[1] 617  
[1] [1] [1] 509 489 629
```

```
[1] 641  
[1] [1] 501 521
```

[1] 653  
[1] 665 [1] [1]  
533 513

[1] 677  
[1] [1] 545 525

[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 557 537

[1] 1  
[1] [1] 569 549

[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 561 581

[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 573 593

[1] 61  
[1] [1] 605 585

[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 597 617

[1] 97  
[1] [1] [1] 609 629 109

[1] 121  
[1] [1] 621 641

[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 653 633

[1] 157  
[1] [1] 645 665

```
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 677 657
```

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 669 689
```

```
[1] 217  
[1] [1] 681 701
```

```
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 693 1
```

```
[1] 253  
[1] [1] 705 13
```

```
[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 5 25
```

```
[1] 289  
[1] [1] [1] 17 37 301
```

```
[1] 313  
[1] [1] 29 49
```

```
[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 41 61
```

```
[1] 349  
[1] [1] 73 53
```

```
[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 65 85
```

```
[1] 385  
[1] [1] [1] 77 397 97
```

```
[1] 409  
[1] [1] 109 89  
  
[1] 421  
[1] [1] 121 101  
  
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 133 113  
  
[1] 457  
[1] [1] [1] 145 125 469  
  
[1] 481  
[1] [1] 157 137  
  
[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 149 169  
  
[1] 517  
[1] [1] 161 181  
  
[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 193 173  
  
[1] 553  
[1] 565 [1] [1]  
185 205  
  
[1] 577  
[1] [1] 197 217  
  
[1] 589  
[1] [1] 229 209  
  
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 221 241
```

[1] 625  
[1] [1] 233 253

[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 265 245

[1] 661  
[1] [1] 277 257 [1]  
673

[1] 685  
[1] [1] 269 289

[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 281 301

[1] 9  
[1] [1] 293 313

[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 325 305

[1] 45  
[1] [1] [1] 57 337 317

[1] 69  
[1] [1] 349 329

[1] 81  
[1] [1] [1] 93 341 361

[1] 105  
[1] [1] 353 373

[1] 117  
[1] [1] 385 365

[1] 129

[1] [1] [1] 397 377 141

[1] 153  
[1] [1] 409 389

[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 401 421

[1] 189  
[1] [1] 413 433

[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 445 425

[1] 225  
[1] [1] [1] 237 457 437

[1] 249  
[1] [1] 469 449

[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 461 481

[1] 285  
[1] [1] 473 493

[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 485 505

[1] 321  
[1] 333 [1] [1]  
517 497

[1] 345  
[1] [1] 529 509

[1] 357

[1] 369  
[1] [1] 521 541

[1] 381  
[1] [1] 533 553 [1]

393  
[1] 405  
[1] [1] 565 545

[1] 417  
[1] [1] [1] 429 577 557

[1] 441  
[1] [1] 589 569

[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 601 581

[1] 477  
[1] [1] 613 593  
[1]  
489  
[1] 501  
[1] [1] 605 625

[1] 513  
[1] [1] [1] 525 617 637

[1] 537  
[1] [1] 649 629

[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 641 661

[1] 573  
[1] [1] [1] 673 653 585

```
[1] 597  
[1] [1] 665 685
```

```
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 697 677
```

```
[1] 633  
[1] [1] 689 709
```

```
[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 701 9
```

```
[1] 669  
[1] [1] [1] 21 681 1
```

```
[1] 693  
[1] [1] 33 13
```

```
[1] 705  
[1] [1] 45 25
```

```
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 57 37
```

```
[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 49 69
```

```
[1] 53  
[1] [1] 61 81
```

```
[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 73 93
```

```
[1] 89  
[1] [1] 85 105
```

```
[1] 101
```

[1] 113  
[1] [1] 117 97

[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 129 109

[1] 149  
[1] [1] 141 121

[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 153 133

[1] 185  
[1] [1] 145 165  
[1]  
197  
[1] 209  
[1] [1] 177 157

[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 189 169

[1] 245  
[1] [1] 201 181

[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 193 213

[1] 281  
[1] [1] [1] 293 205 225

[1] 305  
[1] [1] 217 237

[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 249 229

[1] 341  
[1] [1] 261 241

[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 253 273

[1] 377  
[1] [1] [1] 285 389 265

[1] 401  
[1] [1] 277 297

[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 309 289

[1] 437  
[1] [1] 301 321  
[1]  
449  
[1] 461  
[1] [1] 333 313

[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 345 325

[1] 497  
[1] [1] 357 337

[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 349 369

[1] 533  
[1] 545 [1] [1]  
361 381

[1] 557  
[1] [1] 373 393

```
[1] 569  
[1] [1] [1] 405 385 581
```

```
[1] 593  
[1] [1] 397 417
```

```
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 409 429
```

```
[1] 629  
[1] [1] 441 421
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 433 453
```

```
[1] 665  
[1] [1] 445 465
```

```
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 457 477
```

```
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 489 469
```

```
[1] 13  
[1] [1] 501 481
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 513 493
```

```
[1] 49  
[1] [1] 525 505  
[1]  
61  
[1] 73  
[1] [1] 517 537
```

```
[1] 85  
[1] [1] [1] 549 529 97
```

```
[1] 109  
[1] [1] 541 561
```

```
[1] 121  
[1] [1] [1] 553 133 573
```

```
[1] 145  
[1] [1] 585 565
```

```
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 597 577
```

```
[1] 181  
[1] [1] 589 609
```

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 621 601
```

```
[1] 217  
[1] [1] [1] 613 229 633
```

```
[1] 241  
[1] [1] 625 645
```

```
[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 657 637
```

```
[1] 277  
[1] [1] 669 649
```

```
[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 681 661
```

```
[1] 313  
[1] [1] [1] 673 693 325
```

```
[1] 337  
[1] [1] 685 705
```

```
[1] 349  
[1] [1] [1] 697 361 5
```

```
[1] 373  
[1] [1] 709 17
```

```
[1] 385  
[1] [1] 29 9
```

```
[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 41 21
```

```
[1] 421  
[1] [1] 53 33
```

```
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 65 45
```

```
[1] 457  
[1] [1] 77 57
```

```
[1] 469  
[1] 481 [1] [1]  
69 89
```

```
[1] 493  
[1] [1] 101 81
```

```
[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 113 93
```

```
[1] 529
```

[1] [1] 105 125

[1] 541

[1] 553

[1] [1] 137 117

[1] 565

[1] 577 [1] [1]

129 149

[1] 589

[1] [1] 141 161

[1] 601

[1] 613

[1] [1] 173 153

[1] 625

[1] [1] 185 165

[1] 637

[1] 649

[1] [1] 177 197

[1] 661

[1] [1] 209 189

[1] 673

[1] 685

[1] [1] 221 201

[1] 697

[1] [1] [1] 233 213 709

[1] 9

[1] [1] 225 245

[1] 21

[1] [1] [1] 33 237 257

[1] 45

```
[1] [1] 249 269  
  
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 261 281  
  
[1] 81  
[1] [1] 293 273  
  
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 305 285  
  
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 297 317  
  
[1] 141  
[1] [1] 309 [1] 329 153  
  
[1] 165  
[1] [1] 341 321  
  
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 353 333  
  
[1] 201  
[1] [1] 365 345  
  
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 357 377  
  
[1] 237  
[1] [1] [1] 389 369 249  
  
[1] 261  
[1] [1] 381 401  
  
[1] 273
```

```
[1] [1] 413 393  
  
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 405 425  
  
[1] 309  
[1] [1] [1] 417 437 321  
  
[1] 333  
[1] [1] 449 429  
  
[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 461 441  
  
[1] 369  
[1] [1] 473 453  
  
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 465 485  
  
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 497 477  
  
[1] 429  
[1] [1] 509 489  
  
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 501 521  
  
[1] 465  
[1] [1] [1] 513 533 477  
  
[1] 489  
[1] [1] 545 525  
  
[1] 501
```

[1] 513  
[1] [1] 537 557

[1] 525  
[1] [1] 549 569

[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 561 581

[1] 561  
[1] [1] 593 573  
[1]  
573  
[1] 585  
[1] [1] 585 605

[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 617 597

[1] 621  
[1] [1] 629 609

[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 641 621

[1] 657  
[1] [1] [1] 669 653 633

[1] 681  
[1] [1] 665 645

[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 677 657

[1] 5  
[1] [1] 669 689

[1] 17

```
[1] 29  
[1] [1] 681 701
```

```
[1] 41  
[1] [1] 1 693  
[1]  
53  
[1] 65  
[1] [1] 705 13
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 25 5
```

```
[1] 101  
[1] [1] 37 17
```

```
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 29 49
```

```
[1] 137  
[1] [1] 61 41
```

```
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 73 53
```

```
[1] 173  
[1] 185 [1] [1]  
65 85
```

```
[1] 197  
[1] [1] 97 77
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 89 109
```

```
[1] 233  
[1] [1] 101 [1] 121 245
```

[1] 257  
[1] [1] 113 133

[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 125 145

[1] 293  
[1] [1] 137 157

[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 169 149

[1] 329  
[1] [1] 181 161

[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 193 173

[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 205 185

[1] 389  
[1] [1] 217 197

[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 229 209

[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 221 241

[1] 449  
[1] [1] 253 233

[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 245 265

```
[1] 485  
[1] [1] [1] 497 257 277
```

```
[1] 509  
[1] [1] 289 269
```

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 281 301
```

```
[1] 545  
[1] [1] 293 313
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 325 305
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 337 317
```

```
[1] 605  
[1] [1] 329 349
```

```
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 361 341
```

```
[1] 641  
[1] [1] 353 373
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 385 365
```

```
[1] 677  
[1] [1] 397 377
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 389 409
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] 401 [1]  
421  
[1] 25  
[1] [1] 413 433
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 445 425
```

```
[1] 61  
[1] [1] 437 457  
[1]  
73  
[1] 85  
[1] [1] 469 449
```

```
[1] 97  
[1] [1] [1] 461 481 109
```

```
[1] 121  
[1] [1] 493 473
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 485 505
```

```
[1] 157  
[1] [1] 497 517
```

```
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 509 529
```

```
[1] 193  
[1] [1] [1] 541 521 205
```

```
[1] 217  
[1] [1] 533 553
```

```
[1] 229
[1] 241
[1] [1] 545 565

[1] 253
[1] [1] 577 557

[1] 265
[1] 277
[1] [1] 589 569

[1] 289
[1] [1] [1] 581 601 301

[1] 313
[1] [1] 593 613

[1] 325
[1] 337
[1] [1] 605 625

[1] 349
[1] [1] 637 617

[1] 361
[1] 373
[1] [1] 649 629

[1] 385
[1] [1] [1] 661 641 397

[1] 409
[1] [1] 673 653

[1] 421
[1] 433
[1] [1] 665 685

[1] 445
[1] [1] 677 697
```

```
[1] 457
[1] 469
[1] [1] 709 689

[1] 481
[1] [1] [1] 701 9 493

[1] 505
[1] [1] 1 21

[1] 517
[1] [1] [1] 13 33 529

[1] 541
[1] [1] 45 25

[1] 553
[1] 565
[1] [1] 57 37

[1] 577
[1] [1] 49 69

[1] 589
[1] 601
[1] [1] 61 81

[1] 613
[1] 625
[1] [1] 93 73

[1] 637
[1] [1] 85 105

[1] 649
[1] 661
[1] [1] 97 117

[1] 673
[1] [1] [1] 129 109 685
```

```
[1] 697  
[1] [1] 121 141
```

```
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 153 133
```

```
[1] 21  
[1] [1] 145 165
```

```
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 177 157
```

```
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 189 169
```

```
[1] 81  
[1] [1] 181 201
```

```
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 213 193
```

```
[1] 117  
[1] [1] 205 225 [1]  
129
```

```
[1] 141  
[1] [1] 237 217
```

```
[1] 153  
[1] [1] [1] 249 229 165
```

```
[1] 177  
[1] [1] 241 261
```

```
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 273 253
```

```
[1] 213  
[1] [1] 265 285
```

```
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 277 297
```

```
[1] 249  
[1] [1] [1] 261 309 289
```

```
[1] 273  
[1] [1] 321 301
```

```
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 333 313
```

```
[1] 309  
[1] [1] [1] 325 345 321
```

```
[1] 333  
[1] [1] 357 337
```

```
[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 349 369
```

```
[1] 369  
[1] [1] 381 361
```

```
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 393 373
```

```
[1] 405  
[1] [1] 385 405  
[1]  
417  
[1] 429  
[1] [1] 417 397
```

```
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 429 409  
  
[1] 465  
[1] [1] 441 421  
  
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 433 453  
  
[1] 501  
[1] [1] [1] 445 465 513  
  
[1] 525  
[1] [1] 477 457  
  
[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 489 469  
  
[1] 561  
[1] [1] 501 481  
  
[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 493 513  
  
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 505 525  
  
[1] 621  
[1] [1] 517 537  
  
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 529 549  
  
[1] 657  
[1] [1] 541 561
```

[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 573 553

[1] 693  
[1] [1] [1] 585 565 705

[1] 5  
[1] [1] 597 577

[1] 17  
[1] 29 [1] [1]  
589 609

[1] 41  
[1] [1] 621 601

[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 633 613

[1] 77  
[1] [1] [1] 645 625 89

[1] 101  
[1] [1] 657 637

[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 669 649

[1] 137  
[1] [1] 661 681

[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 673 693

[1] 173  
[1] [1] 685 705 [1]

185  
[1] 197  
[1] [1] 697 5

[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 17 709

[1] 233  
[1] [1] 29 9

[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 21 41

[1] 269  
[1] [1] 33 53  
[1]  
281  
[1] 293  
[1] [1] 65 45

[1] 305  
[1] [1] [1] 317 57 77

[1] 329  
[1] [1] 89 69

[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 101 81

[1] 365  
[1] [1] 93 113  
[1]  
377  
[1] 389  
[1] [1] 105 125

[1] 401  
[1] 413

```
[1] [1] 117 137  
[1] 425  
[1] [1] 149 129  
  
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 161 141  
  
[1] 461  
[1] [1] 173 [1] 473  
153  
  
[1] 485  
[1] [1] 165 185  
  
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 177 197  
  
[1] 521  
[1] [1] [1] 209 189 533  
  
  
[1] 545  
[1] [1] 201 221  
  
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 213 233  
  
[1] 581  
[1] [1] 245 225  
  
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 257 237  
  
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 269 249  
  
[1] 641
```

[1] [1] 281 261

[1] 653

[1] 665

[1] [1] 273 293

[1] 677

[1] 689

[1] [1] 305 285

[1] 701

[1] [1] 317 297

[1] 1

[1] 13

[1] [1] 329 309

[1] 25

[1] 37[1] [1]

321 341

[1] 49

[1] [1] 353 333

[1] 61

[1] 73

[1] [1] 345 365

[1] 85

[1] [1] [1] 377 357 97

[1] 109

[1] [1] 389 369

[1] 121

[1] [1] 401 381

[1] 133

[1] 145

[1] [1] 393 413

[1] 157

[1] 169  
[1] [1] 405 425

[1] 181  
[1] [1] 437 417 [1]

193  
[1] 205  
[1] [1] 449 429

[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 441 461

[1] 241  
[1] [1] 473 453  
[1]  
253  
[1] 265  
[1] [1] 485 465

[1] 277  
[1] [1] [1] 289 497 477

[1] 301  
[1] [1] 489 509

[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 501 521

[1] 337  
[1] [1] [1] 533 513 349

[1] 361  
[1] [1] 545 525

[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 537 557

```
[1] 397  
[1] [1] 569 549
```

```
[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 561 581
```

```
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 573 593
```

```
[1] 457  
[1] [1] 605 585
```

```
[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 617 597
```

```
[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 609 629
```

```
[1] 517  
[1] [1] 641 621
```

```
[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 653 633
```

```
[1] 553  
[1] [1] [1] 565 665 645
```

```
[1] 577  
[1] [1] 677 657
```

```
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 689 669
```

```
[1] 613  
[1] [1] 681 701  
[1]
```

625  
[1] 637  
[1] [1] 1 693

[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 13 705

[1] 673  
[1] [1] 25 5

[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 37 17

[1] 709  
[1] [1] 29 49

[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 61 41

[1] 33  
[1] 45 [1] [1]  
73 53

[1] 57  
[1] [1] 65 85

[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 97 77

[1] 93  
[1] 105 [1] [1]  
89 109

[1] 117  
[1] [1] 101 121

[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 133 113

```
[1] 153  
[1] [1] 125 145
```

```
[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 137 157
```

```
[1] 189  
[1] 201 [1] [1]  
169 149
```

```
[1] 213  
[1] [1] 161 181
```

```
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 193 173
```

```
[1] 249  
[1] [1] [1] 205 261 185
```

```
[1] 273  
[1] [1] 197 217
```

```
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 229 209
```

```
[1] 309  
[1] [1] [1] 221 241 321
```

```
[1] 333  
[1] [1] 233 253
```

```
[1] 345  
[1] 357  
[1] 245  
[1] 265  
[1] 369  
[1] [1] 381 [1]
```

257 277

[1] 393  
[1] [1] 289 269

[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 281 301

[1] 429  
[1] [1] 313 293 [1]

441  
[1] 453  
[1] [1] 305 325

[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 337 317

[1] 489  
[1] [1] 349 329

[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 361 341

[1] 525  
[1] [1] 373 353 [1]

537  
[1] 549  
[1] [1] 385 365

[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 377 397

[1] 585  
[1] [1] 409 389

[1] 597  
[1] 609

[1] [1] 401 421

[1] 621

[1] 633

[1] [1] 433 413

[1] 645

[1] [1] 445 425

[1] 657

[1] 669

[1] [1] 437 457

[1] 681

[1] [1] 449 469

[1] 693

[1] 705

[1] [1] 481 461

[1] 5

[1] 17 [1] [1]

473 493

[1] 29

[1] [1] 485 505

[1] 41

[1] 53

[1] [1] 497 517

[1] 65

[1] [1] [1] 529 509 77

[1] 89

[1] [1] 541 521

[1] 101

[1] 113

[1] [1] 553 533

[1] 125

[1] [1] 565 545

[1] 137

[1] 149

[1] [1] 577 557

[1] 161

[1] 173

[1] [1] 569 589

[1] 185

[1] [1] 601 581

[1] 197

[1] 209

[1] [1] 593 613

[1] 221

[1] [1] 605 625 [1]

233

[1] 245

[1] [1] 617 637

[1] 257

[1] [1] [1] 269 629 649

[1] 281

[1] [1] 641 661

[1] 293

[1] 305

[1] [1] 653 673

[1] 317

[1] [1] 685 665 [1]

329

[1] 341

[1] [1] 697 677

[1] 353

[1] 365  
[1] [1] 689 709

[1] 377  
[1] [1] 701 9

[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 21 1

[1] 413  
[1] [1] 13 33  
[1]  
425  
[1] 437  
[1] [1] 25 45

[1] 449  
[1] 461 [1] [1]  
37 57

[1] 473  
[1] [1] 49 69

[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 61 81

[1] 509  
[1] [1] 93 73  
[1]  
521  
[1] 533  
[1] [1] 105 85

[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 117 97

[1] 569  
[1] [1] 129 109

[1] 581

```
[1] 593  
[1] [1] 141 121
```

```
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 153 133
```

```
[1] 629  
[1] [1] 165 145
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 177 157
```

```
[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 189 169
```

```
[1] 689  
[1] [1] 201 181
```

```
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 193 213
```

```
[1] 13  
[1] [1] [1] 205 225 25
```

```
[1] 37  
[1] [1] 237 217
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 249 229
```

```
[1] 73  
[1] [1] 241 261
```

```
[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 253 273
```

```
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 285 265
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 297 277
```

```
[1] 157  
[1] [1] 289 309
```

```
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 301 321
```

```
[1] 193  
[1] [1] [1] 313 333 205
```

```
[1] 217  
[1] [1] 345 325
```

```
[1] 229  
[1] [1] [1] 241  
357 337
```

```
[1] 253  
[1] [1] 369 349
```

```
[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 381 361
```

```
[1] 289  
[1] [1] 393 373
```

```
[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 405 385
```

```
[1] 325  
[1] [1] [1] 337 417 397
```

```
[1] 349
[1] [1] 429 409

[1] 361
[1] 373
[1] [1] 441 421

[1] 385
[1] [1] [1] 453 433 397

[1] 409
[1] [1] 465 445

[1] 421
[1] 433
[1] [1] 477 457

[1] 445
[1] [1] 489 469

[1] 457
[1] 469
[1] [1] 501 481

[1] 481
[1] [1] 513 493

[1] 493
[1] 505
[1] [1] 525 505

[1] 517
[1] [1] 537[1] 517 529

[1] 541
[1] [1] 549 529

[1] 553
[1] [1] 561 541
```

```
[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 573 553
```

```
[1] 589  
[1] [1] 585 565  
[1]  
601  
[1] 613  
[1] [1] 577 597
```

```
[1] 625  
[1] [1] 609 589  
[1]  
637  
[1] 649  
[1] [1] 621 601
```

```
[1] 661  
[1] [1] [1] 613 633 673
```

```
[1] 685  
[1] [1] 645 625
```

```
[1] 697  
[1] [1] 657 637
```

```
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 669 649
```

```
[1] 21  
[1] [1] [1] 681 661 33
```

```
[1] 45  
[1] [1] 693 673
```

```
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 685 705
```

[1] 81  
[1] [1] 5 697

[1] 93  
[1] [1] [1] 17 709 105

[1] 117  
[1] [1] 29 9

[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 41 21

[1] 153  
[1] [1] 53 33

[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 65 45

[1] 189  
[1] [1] 57 77

[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 89 69

[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 101 81

[1] 249  
[1] [1] 113 93

[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 105 125

[1] 285  
[1] [1] [1] 137 117 297

```
[1] 309  
[1] [1] 149 129
```

```
[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 161 141
```

```
[1] 345  
[1] [1] [1] 153 357 173
```

```
[1] 369  
[1] [1] 165 185
```

```
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 177 197
```

```
[1] 405  
[1] [1] 209 189
```

```
[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 221 201
```

```
[1] 441  
[1] [1] 233 213
```

```
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 245 225
```

```
[1] 477  
[1] 489 [1] [1]  
237 257
```

```
[1] 501  
[1] [1] 269 249
```

```
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 261 281
```

[1] 537  
[1] [1] 293 273

[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 305 285

[1] 573  
[1] [1] 297 317  
[1]  
585  
[1] 597  
[1] [1] 309 329

[1] 609  
[1] [1] 341 321

[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 353 333

[1] 645  
[1] [1] 365 345

[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 377 357

[1] 681  
[1] [1] 369 389

[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 401 381

[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 413 393

[1] 29  
[1] [1] 405 425 [1]

```
[1] 53  
[1] [1] 437 417
```

```
[1] 65  
[1] [1] 429 449  
[1]  
77  
[1] 89  
[1] [1] 461 441
```

```
[1] 101  
[1] [1] 453 [1] 473 113
```

```
[1] 125  
[1] [1] 485 465
```

```
[1] 137  
[1] [1] [1] 149 497 477
```

```
[1] 161  
[1] [1] 509 489
```

```
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 521 501
```

```
[1] 197  
[1] [1] [1] 533 513 209
```

```
[1] 221  
[1] [1] 525 545
```

```
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 537 557
```

```
[1] 257  
[1] [1] 549 [1] 569  
269
```

[1] 281  
[1] [1] 561 581

[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 593 573

[1] 317  
[1] [1] [1] 605 585 329

[1] 341  
[1] [1] 617 597

[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 629 609

[1] 377  
[1] [1] [1] 621 641 389

[1] 401  
[1] [1] 633 653

[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 645 665

[1] 437  
[1] [1] 657 677

[1] 449  
[1] 461 [1]  
[1] 669 689

[1] 473  
[1] [1] 681 701

[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 693 1

```
[1] 509  
[1] [1] 705[1] 13 521
```

```
[1] 533  
[1] [1] 5 25
```

```
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 17 37
```

```
[1] 569  
[1] [1] 29 49
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 41 61
```

```
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 53 73
```

```
[1] 629  
[1] [1] 85 65
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 77 97
```

```
[1] 665  
[1] [1] 89[1] 109 677
```

```
[1] 689  
[1] [1] 101 121
```

```
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 133 113
```

```
[1] 13  
[1] [1] [1] 125 145 25
```

[1] 37  
[1] [1] 157 137

[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 149 169

[1] 73  
[1] [1] 181 161  
[1]  
85  
[1] 97  
[1] [1] 193 173

[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 205 185

[1] 133  
[1] [1] 217 197

[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 229 209

[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 241 221

[1] 193  
[1] [1] 233 253

[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 265 245

[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 277 257

[1] 253  
[1] [1] 269 289

[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 281 301

[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 313 293

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

[1] 337  
[1] [1] 337 317

[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 329 349

[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 341 361

[1] 397  
[1] [1] 353 373

[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 385 365

[1] 433  
[1] 445 [1]  
397  
[1] 457  
[1] 377  
[1] [1] 409 469

[1] 389  
[1] 481  
[1] 421  
[1] 493  
[1] 401

```
[1] 505
[1] 433
[1] 517
[1] 413
[1] 529
[1] 445
[1] [1] 425 541

[1] 553
[1] 457
[1] 437
[1] 565
[1] 577
[1] 469
[1] 449
[1] 589
[1] [1] 481 461
[1]
[1]
601
[1] 613
[1] [1] 473 493

[1] 625
[1] 637
[1] [1] 505 485

[1] 649
[1] [1] 497 517 [1]
661

[1] 673
[1] [1] 509 529

[1] 685
[1] 697
[1] [1] 541 521

[1] 709
[1] 9 [1] [1]
533 553

[1] 21
[1] [1] 545 565
```

```
[1] 33
[1] 45
[1] [1] 557 577

[1] 57
[1] 69
[1] [1] 569 589

[1] 81
[1] [1] 601 581
[1]
93
[1] 105
[1] [1] 613 593

[1] 117
[1] 129
[1] [1] 625 605

[1] 141
[1] [1] 637 617

[1] 153
[1] 165
[1] [1] 649 629

[1] 177
[1] 189
[1] [1] 661 641

[1] 201
[1] [1] 653 673

[1] 213
[1] 225
[1] [1] 685 665

[1] 237
[1] 249
[1] [1] 697 677

[1] 261
```

```
[1] [1] 709 689
```

```
[1] 273
```

```
[1] 285
```

```
[1] [1] 9 701
```

```
[1] 297
```

```
[1] 309
```

```
[1] 1
```

```
[1] 321
```

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

```
333
```

```
[1] 345
```

```
[1] 25
```

```
[1] 357
```

```
[1] 369
```

```
[1] 37
```

```
[1] 381
```

```
[1] 49[1]
```

```
393
```

```
[1] 405
```

```
[1] 61
```

```
[1] 417
```

```
[1] 429
```

```
[1] 73
```

```
[1] 441
```

```
[1] [1] 453
```

```
85
```

```
[1] 465
```

```
[1] 97
```

```
[1] 477
```

```
[1] 489
```

```
[1] 109
```

```
[1] 501
```

```
[1] 121
```

```
[1] 513
```

```
[1] 525
```

```
[1] 133
```

```
[1] 537
```

```
[1] 549
```

```
[1] 145
```

```
[1] 561
```

```
[1] 157
```

```
[1] 573
[1] 585
[1] 169
[1] 597
[1] 609
[1] 181
[1] 621
[1] 193
[1] 633
[1] 645
[1] 205
[1] 657
[1] 669
[1] 217
[1] 681
[1] 229
[1] 693
[1] 705
[1] 241
[1] 5
[1] 17[1]
 253
[1] 29
[1] 265
[1] 41
[1] 53
[1] 277
[1] 65
[1] 77
[1] 289
[1] 89
[1] [1] 101
 301
[1] 113
[1] 313
[1] 125
[1] 137
[1] 325
[1] 149
[1] [1] 337 161

[1] 173
[1] 349
```

```
[1] 185
[1] 197
[1] 361
[1] 209
[1] [1] 221
  373
[1] 233
[1] 385
[1] 245
[1] 257
[1] 397
[1] 269
[1] [1] 409 281

[1] 293
[1] 421
[1] 305
[1] 317
[1] 433
[1] 329
[1] 445
[1] 341
[1] 353
[1] 457
[1] 365
[1] 377
[1] 469
[1] 389
[1] 481
[1] 401
[1] 413
[1] 493
[1] 425
[1] [1] 505 437

[1] 449
[1] 517
[1] 461
[1] 473
[1] 529
[1] 485
[1] 541
[1] 497
```

```
[1] 509  
[1] 553  
[1] 21  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 565  
[1] 33  
[1] 545  
[1] [1] 577 45[1]
```

```
557  
[1] 569  
[1] [1] 589 57
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 601 69
```

```
[1] 605  
[1] [1] 81 613
```

```
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 93 625
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 105 637
```

```
[1] 665  
[1] [1] 117[1] 649 677
```

```
[1] 689  
[1] [1] 129 661
```

```
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 141 673
```

```
[1] 13  
[1] [1] 153 685  
[1]
```

25  
[1] 37  
[1] [1] 165 697

[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 177 709

[1] 73  
[1] [1] [1] 189 9 85

[1] 97  
[1] [1] 201 21

[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 213 33

[1] 133  
[1] [1] 45 225

[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 57 237

[1] 169  
[1] [1] [1] 181 69 249

[1] 193  
[1] [1] 261 81

[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 273 93

[1] 229  
[1] [1] 285 105  
[1]  
241  
[1] 253  
[1] [1] 117 297

[1] 265  
[1] 277 [1] [1]  
309 129

[1] 289  
[1] [1] 141 321

[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 333 153

[1] 325  
[1] [1] 345 165

[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 357 177

[1] 361  
[1] [1] [1] 189 369 373

[1] 385  
[1] [1] 381 201

[1] 397  
[1] 409 [1] [1]  
393 213

[1] 421  
[1] [1] 405 225

[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 417 237

[1] 457  
[1] [1] 429 [1] 249 469

[1] 481  
[1] [1] 261 441

[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 273 453

[1] 517  
[1] [1] 465 285

[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 477 297

[1] 553  
[1] [1] 489 309  
[1]  
565  
[1] 577  
[1] [1] 501 321

[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 333 513

[1] 613  
[1] [1] [1] 525 345 625

[1] 637  
[1] 537 [1]  
357  
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 549 369

[1] 673  
[1] [1] [1] 381 561 685

[1] 697  
[1] [1] 393 573

[1] 709  
[1] [1] 405 585 [1]

[1] 21  
[1] [1] 417 597

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 609 429

[1] 57  
[1] 621 [1]  
441  
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 633 453

[1] 93  
[1] [1] 645 465

[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 657 477

[1] 129  
[1] [1] 489 [1] 669  
141

[1] 153  
[1] [1] 501 681

[1] 165  
[1] [1] 693 513

[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 705 525

[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 5 537

[1] 225  
[1] [1] 17 [1] 549 237

[1] 249  
[1] [1] 29 561

[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 41 573

[1] 285  
[1] [1] [1] 53 585 297

[1] 309  
[1] [1] 65 597

[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 609 77

[1] 345  
[1] [1] 621 89

[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 633 101

[1] 381  
[1] [1] [1] 645 113 393

[1] 405  
[1] [1] 657 125

[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 669 137

[1] 441  
[1] [1] 149 681

[1] 453  
[1] 465

```
[1] [1] 693 161  
[1] 477  
[1] [1] 173 705  
[1]  
489  
[1] 501  
[1] 185  
[1] 5  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 197  
[1] 537  
[1] 209  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 221  
[1] 573  
[1] 233  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 245  
[1] 609  
[1] 257[1]  
621  
[1] 633  
[1] 269  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 281  
[1] 669  
[1] 293  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 305  
[1] 705  
[1] 317  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 329  
[1] 29  
[1] 341  
[1] 41
```

```
[1] 53
[1] 353
[1] 65
[1] 365
[1] 77
[1] 89
[1] 377
[1] 101
[1] 389
[1] 113
[1] 125
[1] 401
[1] 137
[1] [1] 413 149

[1] 161
[1] 425
[1] 173
[1] 437
[1] 185
[1] 197
[1] 449
[1] 209
[1] 461
[1] 221
[1] 233
[1] 473
[1] 245
[1] 485
[1] 257
[1] 269
[1] 497
[1] 281
[1] 293
[1] 509
[1] 305
[1] 521
[1] 317
[1] 329
[1] 533
[1] 341
[1] [1] 545 353
```

```
[1] 365
[1] 557
[1] 377
[1] [1] 389
  569
[1] 401
[1] 581
[1] 413
[1] 425
[1] 593
[1] 437
[1] 605
[1] 449
[1] 461
[1] 617
[1] 473
[1] 629
[1] 485
[1] 497
[1] 641
[1] 509
[1] 653
[1] 521
[1] 533
[1] 665
[1] 545
[1] 677
[1] 557
[1] [1] 569
  689
[1] 581
[1] 701
[1] 593
[1] 1
[1] 605
[1] 617
[1] 13
[1] 629
[1] 25
[1] 641
[1] 653
[1] 37
[1] 17[1]
```

665  
[1] 677 [1]  
49  
[1] 29  
[1] 689  
[1] [1] 61 701

[1] 41  
[1] 1  
[1] 53  
[1] 73  
[1] 13  
[1] [1] 65 85

[1] 25  
[1] [1] 97 77

[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 89 109

[1] 61  
[1] [1] 101 121  
[1]  
73  
[1] 85  
[1] [1] 133 113

[1] 97  
[1] [1] [1] 109 145 125

[1] 121  
[1] [1] 137 157

[1] 133  
[1] [1] [1] 145 149 169

[1] 157  
[1] [1] 181 161  
  
[1] 169

[1] [1] [1] 193 173 181

[1] 193  
[1] [1] 185 205

[1] 205  
[1] [1] [1] 217 197 217

[1] 229  
[1] [1] 229 209

[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 221 241

[1] 265  
[1] [1] 233 253

[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 245 265

[1] 301  
[1] [1] [1] 257 277 313

[1] 325  
[1] [1] 269 289

[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 281 301

[1] 361  
[1] [1] 313 293

[1] 373  
[1] 385 [1] [1]  
305 325

[1] 397

```
[1] [1] 317 337  
  
[1] 409  
[1] [1] [1] 329 349 421  
  
[1] 433  
[1] [1] 361 341  
  
[1] 445  
[1] [1] [1] 457 353 373  
  
[1] 469  
[1] [1] 365 385  
  
[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 397 377  
  
[1] 505  
[1] [1] 389 409  
  
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 421 401  
  
[1] 541  
[1] [1] 433 413  
  
[1] 553  
[1] [1] [1] 565 425 445  
  
[1] 577  
[1] [1] 437 457  
  
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 469 449  
  
[1] 613  
[1] [1] 481 461
```

[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 493 473

[1] 649  
[1] [1] 505 485

[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 517 497

[1] 685  
[1] [1] [1] 697 509 529

[1] 709  
[1] [1] 521 541

[1] 9  
[1] [1] 533 553

[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 565 545

[1] 45  
[1] [1] [1] 557 577 57

[1] 69  
[1] [1] 589 569

[1] 81  
[1] 93 [1] [1]  
581 601

[1] 105  
[1] [1] 613 593

[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 605 625

```
[1] 141  
[1] [1] 617 637
```

```
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 649 629
```

```
[1] 177  
[1] [1] 641 661
```

```
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 673 653
```

```
[1] 213  
[1] [1] 685 665
```

```
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 697 677
```

```
[1] 249  
[1] [1] 689 709
```

```
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 9 701
```

```
[1] 285  
[1] [1] 1 21
```

```
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 13 33
```

```
[1] 321  
[1] [1] 45 25
```

```
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 37 57
```

```
[1] 357  
[1] [1] 69 49
```

```
[1] 369  
[1] 381  
[1] 61  
[1] 81  
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 73 93
```

```
[1] 417  
[1] [1] 85 105
```

```
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 97 117
```

```
[1] 453  
[1] [1] 129 109
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 141 121
```

```
[1] 489  
[1] [1] 133 153
```

```
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 145 165
```

```
[1] 525  
[1] [1] 177 157  
[1]  
537  
[1] 549  
[1] [1] 189 169
```

```
[1] 561  
[1] [1] 181 201
```

```
[1] 573
```

[1] 585  
[1] [1] 193 213

[1] 597  
[1] [1] 205 225 [1]

609  
[1] 621  
[1] [1] 237 217

[1] 633  
[1] [1] [1] 645 229 249

[1] 657  
[1] [1] 241 261

[1] 669  
[1] 681 [1] [1]  
253 273

[1] 693  
[1] [1] 265 285

[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 277 297

[1] 17  
[1] [1] 289 309

[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 321 301

[1] 53  
[1] [1] 333 313

[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 325 345

[1] 89

[1] [1] 357 337

[1] 101

[1] 113

[1] [1] 349 369

[1] 125

[1] [1] 361 381

[1] 137

[1] 149

[1] [1] 393 373

[1] 161

[1] [1] 385 405

[1] 173

[1] 185

[1] [1] 417 397

[1] 197

[1] [1] 409 429

[1] 209

[1] 221

[1] [1] 441 421

[1] 233

[1] [1] 453 433[1]

245

[1] 257

[1] [1] 445 465

[1] 269

[1] [1] [1] 281 457 477

[1] 293

[1] [1] 469 489

[1] 305

[1] 317

[1] [1] 501 481

[1] 329

[1] [1] 493 513

[1] 341

[1] 353

[1] [1] 505 525

[1] 365

[1] [1] 517 537

[1] 377

[1] 389

[1] [1] 529 549

[1] 401

[1] [1] 561 541

[1] 413

[1] 425

[1] [1] 553 573

[1] 437

[1] [1] [1] 585 565 449

[1] 461

[1] [1] 577 597

[1] 473

[1] [1] [1] 485 609 589

[1] 497

[1] [1] 601 621

[1] 509

[1] 521 [1] [1]

633 613

[1] 533

[1] [1] 645 625

```
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 657 637
```

```
[1] 569  
[1] [1] 649 669
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 661 681
```

```
[1] 605  
[1] [1] 693 673
```

```
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 685 705
```

```
[1] 641  
[1] [1] 5 697
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 17 709
```

```
[1] 677  
[1] [1] [1] 29 9  
689
```

```
[1] 701  
[1] [1] 21 41
```

```
[1] 1  
[1] [1] [1] 13 33 53
```

```
[1] 25  
[1] [1] 45 65
```

```
[1] 37  
[1] [1] 49[1]  
57 77
```

```
[1] 61  
[1] [1] 89 69  
  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 101[1]  
81  
[1] 97  
[1] [1] 93 113[1]  
  
109  
[1] 121  
[1] [1] 105 125  
  
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 117 137  
  
[1] 157  
[1] [1] 129 149  
  
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 161 141  
  
[1] 193  
[1] [1] 153 173  
  
[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 165 185  
  
[1] 229  
[1] [1] 177 197  
  
[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 209 189  
  
[1] 265  
[1] [1] 201 221  
[1]
```

277  
[1] 289  
[1] [1] 213 233

[1] 301  
[1] [1] [1] 313 225 245

[1] 325  
[1] [1] 257 237

[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 249 269

[1] 361  
[1] [1] 281 261

[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 293 273

[1] 397  
[1] [1] 285 305

[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 297 317

[1] 433  
[1] [1] 329 309  
[1]  
445  
[1] 457  
[1] [1] 321 341

[1] 469  
[1] [1] [1] 333 353 481

[1] 493  
[1] [1] 365 345

```
[1] 505  
[1] [1] [1] 357 377 517
```

```
[1] 529  
[1] [1] 389 369
```

```
[1] 541  
[1] [1] 381 401
```

```
[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 393 413
```

```
[1] 577  
[1] [1] 425 405
```

```
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 417 437
```

```
[1] 613  
[1] [1] 429 449
```

```
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 441 461
```

```
[1] 649  
[1] [1] 473 [1] 453 661
```

```
[1] 673  
[1] [1] 485 465
```

```
[1] 685  
[1] 697 [1] [1]  
497 477
```

```
[1] 709  
[1] [1] 489 509
```

```
[1] 9
```

[1] 21  
[1] [1] 521 501

[1] 33  
[1] [1] 513 533

[1] 45  
[1] [1] [1] 545 525 57

[1] 69  
[1] [1] 557 537

[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 569 549

[1] 105  
[1] [1] 561 581

[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 573 593

[1] 141  
[1] [1] 605 585

[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 617 597

[1] 177  
[1] [1] 609 629

[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 621 641

[1] 213  
[1] [1] 653 633

[1] 225  
[1] 237

```
[1] [1] 665 645  
  
[1] 249  
[1] [1] 657 677  
  
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 669 689  
  
[1] 285  
[1] [1] [1] 681 701 297  
  
  
[1] 309  
[1] [1] 1 693  
  
[1] 321  
[1] [1] [1] 13 705 333  
  
  
[1] 345  
[1] [1] 5 25  
  
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 37 17  
  
[1] 381  
[1] [1] 29 49  
  
[1] 393  
[1] 405 [1] [1]  
41 61  
  
[1] 417  
[1] [1] 73 53  
  
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 65 85  
  
[1] 453  
[1] 97 [1]
```

77  
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 109 89  
  
[1] 489  
[1] [1] 101 [1] 121  
501  
  
[1] 513  
[1] [1] 113 133  
  
[1] 525  
[1] [1] [1] 537 145 125  
  
  
[1] 549  
[1] [1] 137 157  
  
[1] 561  
[1] [1] 169 [1] 149 573  
  
  
[1] 585  
[1] 161  
[1] 181  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 173  
[1] 193  
[1] 621  
[1] [1] 205 185  
  
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 217 197  
  
[1] 657  
[1] [1] 209 [1] 229 669  
  
  
[1] 681  
[1] [1] 221 241

```
[1] 693  
[1] [1] [1] 705 233 253
```

```
[1] 5  
[1] [1] 245 265
```

```
[1] 17  
[1] [1] [1] 257 277 29
```

```
[1] 41  
[1] [1] 289 269
```

```
[1] 53  
[1] [1] 281 301  
[1]  
65  
[1] 77  
[1] [1] 313 293
```

```
[1] 89  
[1] [1] [1] 305 325 101
```

```
[1] 113  
[1] [1] 317 337
```

```
[1] 125  
[1] [1] [1] 137 349 329
```

```
[1] 149  
[1] [1] 361 341
```

```
[1] 161  
[1] [1] 373 353  
[1]  
173  
[1] 185  
[1] [1] 365 385
```

[1] 197  
[1] [1] 377 397

[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 389 409

[1] 233  
[1] [1] 421 401

[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 413 433

[1] 269  
[1] [1] 445 425

[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 457 437

[1] 305  
[1] [1] [1] 469 449 317

[1] 329  
[1] [1] 481 461

[1] 341  
[1] [1] [1] 353 493 473

[1] 365  
[1] [1] 505 485

[1] 377  
[1] 389 [1] [1]  
517 497

[1] 401  
[1] [1] 509 529

[1] 413

[1] [1] [1] 521 541 425

[1] [1] 553 533

[1] [1] 565 545

[1] [1] 557 577

[1] [1] 569 589

[1] [1] 581 601

[1] 593

[1] 613

[1] 605

[1] 625

[1] [1] 637 617

[1] [1] 649 629

[1] [1] 641 661

[1] [1] 653 673

[1] [1] 685 665

[1] [1] 697 677

[1] [1] 689 709

[1] [1] 701 9

[1] [1] 1 21

[1] [1] 33 13

[1] [1] 25 45

[1] [1] 57 37

[1] [1] 49 69

```
[1] [1] 61 81  
[1] [1] 73 93  
[1] [1] 85 105  
[1] [1] 117 97  
[1] [1] 109 129  
[1] [1] 121 141  
[1] [1] 133 153  
[1] [1] 145 165  
[1] [1] 177 157  
[1] [1] 169 189  
[1] 437  
[1] [1] 181 201  
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 193 213  
[1] 473  
[1] [1] 205 225  
[1]  
485  
[1] 497  
[1] [1] 217 237  
[1] 509  
[1] [1] [1] 229 249 521  
  
[1] 533  
[1] [1] 241 261  
[1] 545  
[1] [1] [1] 557 253 273
```

[1] 569  
[1] [1] 265 285

[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 297 277

[1] 605  
[1] [1] 289 309

[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 321 301

[1] 641  
[1] [1] 313 333

[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 325 345

[1] 677  
[1] [1] 337 357

[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 349 369

[1] 1  
[1] [1] [1] 381 361 13

[1] 25  
[1] [1] 373 393

[1] 37  
[1] [1] 405 385 [1]

49  
[1] 61  
[1] [1] 397 417

```
[1] 73  
[1] [1] [1] 85 429 409
```

```
[1] [1] 421 [1] 441  
97
```

```
[1] [1] 453 433
```

```
[1] 109  
[1] [1] 445 465
```

```
[1] 121  
[1] [1] 477 457
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 489 469
```

```
[1] 157  
[1] [1] 481 [1] 501 169
```

```
[1] 181  
[1] [1] 493 513
```

```
[1] 193  
[1] [1] [1] 205 525 505
```

```
[1] 217  
[1] [1] 517 537
```

```
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 549 529
```

```
[1] 253  
[1] [1] 561 541
```

```
[1] 265  
[1] 277
```

[1] [1] 553 573

[1] 289  
[1] [1] 585 565  
[1]  
301  
[1] 313  
[1] [1] 597 577

[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 609 589

[1] 349  
[1] [1] 601 621

[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 613 633

[1] 385  
[1] [1] 625 645

[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 657 637

[1] 421  
[1] [1] [1] 433 669 649

[1] 445  
[1] [1] 681 661

[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 673 693

[1] 481  
[1] [1] 685 705

[1] 493  
[1] 505

```
[1] [1] 697 5  
  
[1] 517  
[1] [1] 709 17  
  
[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 9 29  
  
[1] 553  
[1] [1] 41 21[1]  
  
565  
[1] 577  
[1] [1] 33 53  
  
[1] 589  
[1] [1] [1] 601 65 45  
  
[1] 613  
[1] [1] 77 57  
  
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 89 69  
  
[1] 649  
[1] [1] 101 81  
  
[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 93 113  
  
[1] 685  
[1] [1] 105 125[1]  
697  
  
[1] 709  
[1] [1] 117 137  
  
[1] 9  
[1] [1] [1] 21 149 129
```

[1] 33  
[1] [1] 141 161

[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 153 173

[1] 69  
[1] [1] 185 165

[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 177 197

[1] 105  
[1] [1] 117  
209  
[1] 189  
[1] 129  
[1] [1] 221 201

[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 233 213

[1] 165  
[1] [1] [1] 177 245 225

[1] 189  
[1] [1] 237 257

[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 269 249

[1] 225  
[1] [1] 281 261

[1] 237  
[1] 249

```
[1] [1] 293 273  
  
[1] 261  
[1] [1] [1] 285 305 273  
  
  
[1] 285  
[1] [1] 297 317  
  
[1] 297  
[1] 309 [1] [1]  
309 329  
  
[1] 321  
[1] [1] 321 341  
  
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 353 333  
  
[1] 357  
[1] [1] 365 345  
  
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 377 357  
  
[1] 393  
[1] [1] 369 389 [1]  
405  
  
[1] 417  
[1] [1] 381 401  
  
[1] 429  
[1] [1] [1] 413 393 441  
  
  
[1] 453  
[1] [1] 425 405  
  
[1] 465  
[1] [1] 417 437
```

```
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 429 449
```

```
[1] 501  
[1] [1] 441 461
```

```
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 473 453
```

```
[1] 537  
[1] [1] 465 485
```

```
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 497 477
```

```
[1] 573  
[1] [1] 489 [1] 509 585
```

```
[1] 597  
[1] [1] 521 501
```

```
[1] 609  
[1] [1] [1] 533 513 621
```

```
[1] 633  
[1] [1] 525 545
```

```
[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 537 557
```

```
[1] 669  
[1] [1] 549 569
```

```
[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 581 561
```

```
[1] 705  
[1] 573  
[1] 593  
[1] 5  
[1] [1] 605 585
```

```
[1] 17  
[1] [1] 617 597
```

```
[1] 29  
[1] 629 [1]  
609  
[1] 41  
[1] 641  
[1] 621  
[1] 53  
[1] 653 [1]  
633  
[1] 65  
[1] [1] 645 665
```

```
[1] 77  
[1] [1] 677 657
```

```
[1] 89  
[1] [1] 689 669
```

```
[1] 101  
[1] [1] 681 701
```

```
[1] 113  
[1] [1] 693 1
```

```
[1] 125  
[1] [1] [1] 705 13 137
```

```
[1] 149  
[1] [1] 25 5
```

```
[1] 161  
[1] [1] [1] 173 37 17
```

```
[1] 185  
[1] [1] 49 29  
  
[1] 197  
[1] [1] [1] 41 61 209  
  
[1] 221  
[1] [1] 73 53  
  
[1] 233  
[1] [1] [1] 245 65 85  
  
[1] 257  
[1] [1] 77 97  
  
[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 109 89  
  
[1] 293  
[1] [1] 121 101  
  
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 133 113  
  
[1] 329  
[1] [1] [1] 125 145 341  
  
[1] 353  
[1] [1] 137 157  
  
[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 169 149  
  
[1] 389  
[1] [1] 161 181
```

[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 193 173

[1] 425  
[1] [1] 185 205

[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 217 197

[1] 461  
[1] [1] [1] 473 209 229

[1] 485  
[1] [1] 241 221

[1] 497  
[1] [1] [1] 233 253 509

[1] 521  
[1] [1] 265 245

[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 257 277

[1] 557  
[1] [1] 269 289

[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 301 281

[1] 593  
[1] [1] 293 313

[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 325 305

[1] 629  
[1] [1] 317 337

[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 349 329

[1] 665  
[1] [1] 361 341  
[1]  
677  
[1] 689  
[1] [1] 373 353

[1] 701  
[1] 1 [1] [1]  
365 385

[1] 13  
[1] [1] 397 377

[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 389 409

[1] 49  
[1] [1] 421 401

[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 413 433

[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 445 425

[1] 109  
[1] [1] 457 437

[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 469 449

[1] 145  
[1] [1] 461 481 [1]

157  
[1] 169  
[1] [1] 473 493

[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 505 485

[1] 205  
[1] [1] 497 517

[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 509 529

[1] 241  
[1] [1] 521 [1] 541 253

[1] 265  
[1] [1] 533 553

[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 545 565

[1] 301  
[1] [1] 577 557

[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 569 589

[1] 337  
[1] [1] 581 601

[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 593 613

```
[1] 373  
[1] [1] 605 [1] 625 385
```

```
[1] 397  
[1] [1] 617 637
```

```
[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 629 649
```

```
[1] 433  
[1] [1] 641 661
```

```
[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 653 673
```

```
[1] 469  
[1] [1] 685 665
```

```
[1] 481  
[1] 493 [1] [1]  
677 697
```

```
[1] 505  
[1] [1] 689 709
```

```
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 9 701
```

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

```
[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 33 13
```

```
[1] 577  
[1] [1] [1] 45 25 589
```

```
[1] 601  
[1] [1] 37 57
```

```
[1] 613  
[1] [1] [1] 69 49 625
```

```
[1] 637  
[1] [1] 61 81
```

```
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 93 73
```

```
[1] 673  
[1] [1] 105 85
```

```
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 117 97
```

```
[1] 709  
[1] [1] 109 129 [1]  
9
```

```
[1] 21  
[1] [1] 141 121
```

```
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 133 153
```

```
[1] 57  
[1] [1] 165 145
```

```
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 157 177
```

```
[1] 93  
[1] [1] 189 169  
[1]
```

105  
[1] 117  
[1] [1] 201 181

[1] 129  
[1] 141 [1] [1]  
213 193

[1] 153  
[1] [1] 225 205

[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 237 217

[1] 189  
[1] [1] 249 229

[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 261 241

[1] 225  
[1] [1] [1] 273 253 237

[1] 249  
[1] [1] 285 265

[1] 261  
[1] 273 [1]  
[1] 277 297

[1] 285  
[1] [1] 289 309

[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 301 321

[1] 321  
[1] [1] 333 313

[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 345 325

[1] 357  
[1] 369 [1] [1]  
337 357

[1] 381  
[1] [1] 349 369

[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 381 361

[1] 417  
[1] [1] 393 373

[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 405 385

[1] 453  
[1] [1] [1] 417 397 465

[1] 477  
[1] [1] 409 429

[1] 489  
[1] [1] 441 421

[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 453 433

[1] 525  
[1] [1] [1] 465 445 537

[1] 549  
[1] [1] 457 477

[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 489 469

[1] 585  
[1] [1] 481 501

[1] 597  
[1] 609 [1] [1]  
513 493

[1] 621  
[1] [1] 505 525

[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 537 517

[1] 657  
[1] [1] 549 529

[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 561 541

[1] 693  
[1] [1] 553 573

[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 585 565

[1] 17  
[1] [1] [1] 597 577 29

[1] 41  
[1] [1] 609 589

[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 601 621

```
[1] 77  
[1] [1] 633 613
```

```
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 645 625
```

```
[1] 113  
[1] [1] [1] 125 657 637
```

```
[1] 137  
[1] [1] 649 669
```

```
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 661 681
```

```
[1] 173  
[1] [1] 673 693
```

```
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 685 705
```

```
[1] 209  
[1] [1] 5 697
```

```
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 709 17
```

```
[1] 245  
[1] [1] [1] 257 29 9
```

```
[1] 269  
[1] [1] 21 41
```

```
[1] 281  
[1] [1] 53 [1] 33 293
```

```
[1] 305  
[1] [1] 45 65  
  
[1] 317  
[1] [1] 77 57  
  
[1] 329  
[1] [1] [1] 89 69  
341  
  
[1] 353  
[1] [1] 101 81  
  
[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 113 93  
  
[1] 389  
[1] [1] 105 125  
  
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 117 137  
  
[1] 425  
[1] [1] 149 129  
  
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 161 141  
  
[1] 461  
[1] [1] 473  
[1] 173 153  
  
[1] 485  
[1] [1] 165 185  
  
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 177 197  
  
[1] 521
```

[1] [1] 209 189

[1] 533

[1] 545

[1] [1] 221 201

[1] 557

[1] 569 [1] [1]

233 213

[1] 581

[1] [1] 245 225

[1] 593

[1] 605

[1] [1] 237 257

[1] 617

[1] [1] 269 249

[1]

629

[1] 641

[1] [1] 281 261

[1] 653

[1] 665

[1] [1] 293 273

[1] 677

[1] [1] 305 285

[1] 689

[1] 701

[1] [1] 297 317

[1] 1

[1] [1] 309 329

[1]

13

[1] 25

[1] [1] 321 341

[1] 37

[1] 49  
[1] [1] 353 333

[1] 61  
[1] [1] 345 365

[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 377 357

[1] 97  
[1] [1] 389 369

[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 401 381

[1] 133  
[1] [1] [1] 145 393 413

[1] 157  
[1] [1] 425 405

[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 437 417

[1] 193  
[1] [1] 449 429

[1] 205  
[1] [1] [1] 217 461 441

[1] 229  
[1] [1] 453 473

[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 465 485

[1] 265

[1] [1] 477 497

[1] 277

[1] 289

[1] [1] 489 509

[1] 301

[1] [1] 501 521

[1] 313

[1] 325

[1] [1] 533 513

[1] 337

[1] 349

[1] [1] 545 525

[1] 361

[1] [1] 537 557

[1] 373

[1] 385

[1] [1] 549 569

[1] 397

[1] [1] 581 561

[1] 409

[1] 421

[1] [1] 593 573

[1] 433

[1] [1] [1] 445 605 585

[1] 457

[1] [1] 617 597

[1] 469

[1] 481

[1] [1] 629 609

[1] 493

```
[1] [1] 641 621  
  
[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 653 633  
  
[1] 529  
[1] [1] 665 645  
  
[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 677 657  
  
[1] 565  
[1] [1] [1] 689 669 577  
  
[1] 589  
[1] [1] 701 681  
  
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 1 693  
  
[1] 625  
[1] [1] 13 705  
  
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 25 5  
  
[1] 661  
[1] [1] [1] 37 17 673  
  
[1] 685  
[1] [1] 49 29  
  
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 41 61  
  
[1] 9
```

```
[1] [1]  73 53  
  
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 85 65  
  
[1] 45  
[1] [1] 97 77  
  
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 109 89  
  
[1] 81  
[1] [1] 121 101  
  
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 113 133  
  
[1] 117  
[1] [1] [1] 145 125 129  
  
[1] 141  
[1] [1] 157 137  
  
[1] 153  
[1] [1] [1] 165 169 149  
  
[1] 177  
[1] [1] 181 161  
  
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 173 193  
  
[1] 213  
[1] [1] 205 185  
  
[1] 225  
[1] 237
```

```
[1] [1] 197 217  
  
[1] 249  
[1] [1] 229 209  
  
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 221 241  
  
[1] 285  
[1] [1] 233 253  
  
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 245 265  
  
[1] 321  
[1] [1] 257 277  
  
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 269 289  
  
[1] 357  
[1] [1] 281 301  
  
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 293 313  
  
[1] 393  
[1] [1] [1] 325 305 405  
  
  
[1] 417  
[1] [1] 337 317  
  
[1] 429  
[1] [1] [1] 441 329 349  
  
  
[1] 453  
[1] [1] 361 341
```

[1] 465  
[1] 477 [1] [1]  
353 373

[1] 489  
[1] [1] 365 385

[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 377 397

[1] 525  
[1] [1] 389 409

[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 421 401

[1] 561  
[1] [1] 433 413

[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 425 445

[1] 597  
[1] [1] 457 437

[1] 609  
[1] [1] 469 449  
[1]  
621  
[1] 633  
[1] [1] 481 461

[1] 645  
[1] [1] 493 473

[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 485 505

```
[1] 681  
[1] [1] 517 497
```

```
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 529 509
```

```
[1] 5  
[1] [1] 521 541 [1]
```

```
17  
[1] 29  
[1] [1] 533 553
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 545 565
```

```
[1] 65  
[1] [1] 577 557
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 569 589
```

```
[1] 101  
[1] [1] 601 581
```

```
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 593 613
```

```
[1] 137  
[1] [1] 625 605
```

```
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 637 617
```

```
[1] 173  
[1] [1] [1] 649 185 629
```

[1] 197  
[1] [1] 661 641

[1] 209  
[1] 221 [1] [1]  
673 653

[1] 233  
[1] [1] 685 665

[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 697 677

[1] 269  
[1] [1] 689 709

[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 9 701

[1] 305  
[1] [1] 21 1

[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 13 33

[1] 341  
[1] [1] [1] 25 45 353

[1] 365  
[1] [1] 37 57

[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 49 69

[1] 401  
[1] [1] 81 61

[1] 413

[1] 425  
[1] [1] 73 93

[1] 437  
[1] [1] 85 105

[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 117 97

[1] 473  
[1] [1] 109 129

[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 121 141

[1] 509  
[1] [1] 133 153

[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 165 145

[1] 545  
[1] [1] 157 177

[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 189 169

[1] 581  
[1] [1] [1] 181 201 593

[1] 605  
[1] [1] 213 193

[1] 617  
[1] 629 [1] [1]  
205 225

[1] 641

[1] [1] 217 237

[1] 653

[1] 665

[1] [1] 249 229

[1] 677

[1] [1] 241 261

[1] 689

[1] 701

[1] [1] 253 273

[1] 1

[1] [1] 265 285

[1] 13

[1] 25

[1] [1] 277 297

[1] 37

[1] [1] 309 289

[1] 49

[1] 61

[1] [1] 321 301

[1] 73

[1] [1] 313 333

[1]

85

[1] 97

[1] [1] 325 345

[1] 109

[1] [1] [1] 121 357 337

[1] 133

[1] [1] 369 349

[1] 145

[1] 157

```
[1] [1] 361 381  
  
[1] 169  
[1] [1] 393 373  
  
[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 405 385  
  
[1] 205  
[1] [1] 397 417  
  
[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 429 409  
  
[1] 241  
[1] [1] [1] 421 441 253  
  
  
[1] 265  
[1] [1] 433 453  
  
[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 445 465  
  
[1] 301  
[1] [1] 477 457  
  
[1] 313  
[1] [1] [1] 325 489 469  
  
  
[1] 337  
[1] [1] 501 481  
  
[1] 349  
[1] [1] [1] 361 493 513  
  
  
[1] 373  
[1] [1] 525 505
```

[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 517 537

[1] 409  
[1] [1] 529 549

[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 541 561

[1] 445  
[1] [1] 573 553

[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 585 565

[1] 481  
[1] [1] 577 597  
[1]  
493  
[1] 505  
[1] [1] 609 589

[1] 517  
[1] [1] [1] 529 621 601

[1] 541  
[1] [1] 633 613

[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 625 645

[1] 577  
[1] [1] 637 657

[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 669 649

```
[1] 613  
[1] [1] 661 681  
  
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 673 693  
  
[1] 649  
[1] [1] [1] 661 685 705  
  
[1] 673  
[1] [1] 697 5  
  
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 709 17  
  
[1] 709  
[1] [1] 29 9  
  
[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 21 41  
  
[1] 33  
[1] [1] 33 53  
[1]  
45  
[1] 57  
[1] [1] 65 45  
  
[1] 69  
[1] 81 [1] [1]  
57 77  
  
[1] 93  
[1] [1] 69 89  
  
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 101 81
```

```
[1] 129  
[1] [1] 93 113
```

```
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 105 125
```

```
[1] 165  
[1] [1] 117 137  
[1]  
177  
[1] 189  
[1] [1] 149 129
```

```
[1] 201  
[1] [1] 141 161
```

```
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 153 173
```

```
[1] 237  
[1] [1] 185 165  
[1]  
249  
[1] 261  
[1] [1] 197 177
```

```
[1] 273  
[1] [1] 209 189
```

```
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 221 201
```

```
[1] 309  
[1] [1] 233 213  
[1]  
321  
[1] 333  
[1] [1] 245 225
```

[1] 345  
[1] 357 [1] [1]  
237 257

[1] 369  
[1] [1] 249 269

[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 261 281

[1] 405  
[1] [1] 273 293

[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 305 285

[1] 441  
[1] [1] 297 317 [1]

453  
[1] 465  
[1] [1] 329 309

[1] 477  
[1] 489 [1] [1]  
341 321

[1] 501  
[1] [1] 333 353

[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 365 345

[1] 537  
[1] [1] 357 377

[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 369 389

[1] 573  
[1] 585 [1] [1]  
381 401

[1] 597  
[1] [1] 393 413

[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 405 425

[1] 633  
[1] [1] 417 437

[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 449 429

[1] 669  
[1] [1] 461 [1] 441 681

[1] 693  
[1] [1] 473 453

[1] 705  
[1] [1] [1] 5 485 465

[1] 17  
[1] [1] 477 497

[1] 29  
[1] [1] [1] 41 509 489

[1] [1] [1] 53 521 501

[1] 65  
[1] [1] 533 513

[1] 77

[1] [1] [1] 89 545 525

[1] 101  
[1] [1] 537 557

[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 549 569

[1] 137  
[1] [1] 561 581

[1] 149  
[1] [1] [1] 593 573 161

[1] 173  
[1] [1] 585 605

[1] 185  
[1] [1] 617 597

[1] 197  
[1] [1] 609 629 [1]

209  
[1] 221  
[1] [1] 621 641

[1] 233  
[1] [1] [1] 653 633 245

[1] 257  
[1] [1] 665 645

[1] 269  
[1] [1] [1] 281 657 677

[1] 293  
[1] [1] 689 669

```
[1] 305  
[1] [1] 701 681
```

```
[1] 317  
[1] [1] [1] 1 329 693
```

```
[1] 341  
[1] [1] 13 705
```

```
[1] 353  
[1] [1] 365 [1]  
5 25
```

```
[1] 377  
[1] [1] 37 17
```

```
[1] 389  
[1] [1] [1] 401 49 29
```

```
[1] 413  
[1] [1] 61 41
```

```
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 73 53
```

```
[1] 449  
[1] [1] 85 65
```

```
[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 77 97
```

```
[1] 485  
[1] [1] 89 [1] 109 497
```

```
[1] 509  
[1] [1] 121 101
```

```
[1] 521  
[1] [1] [1] 533 113 133
```

```
[1] 545  
[1] [1] 125 145
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 137 157
```

```
[1] 581  
[1] [1] 169 149
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 181 161
```

```
[1] 617  
[1] [1] 193 173
```

```
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 205 185
```

```
[1] 653  
[1] [1] [1] 217 197 665
```

```
[1] 677  
[1] [1] 209 229
```

```
[1] 689  
[1] [1] [1] 701 221 241
```

```
[1] 1  
[1] [1] 233 253
```

```
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 265 245
```

[1] 37  
[1] [1] 277 257

[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 269 289

[1] 73  
[1] [1] 301 281 [1]

85  
[1] 97  
[1] [1] 313 293

[1] 109  
[1] 121 [1] [1]  
305 325

[1] 133  
[1] [1] 337 317

[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 349 329

[1] 169  
[1] [1] 341 361

[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 353 373

[1] 205  
[1] [1] 365 385

[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 377 397

[1] 241  
[1] [1] [1] 389 409 253

[1] 265  
[1] [1] 421 401

[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 413 433

[1] 301  
[1] [1] 445 425

[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 437 457

[1] 337  
[1] [1] 469 [1] 449  
349

[1] 361  
[1] [1] 481 461

[1] 373  
[1] [1] [1] 473 493 385

[1] 397  
[1] [1] 485 505

[1] 409  
[1] [1] [1] 517 497 421

[1] 433  
[1] [1] 529 509

[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 521 541

[1] 469  
[1] [1] 553 533

[1] 481

[1] 493  
[1] [1] 545 565

[1] 505  
[1] [1] 557 577

[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 569 589

[1] 541  
[1] [1] [1] 553 601 581

[1] 565  
[1] [1] 613 593

[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 605 625

[1] 601  
[1] [1] 617 637

[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 649 629

[1] 637  
[1] [1] 641 661

[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 653 673

[1] 673  
[1] [1] [1] 685 665 685

[1] 697  
[1] [1] 697 677

[1] 709

[1] 9  
[1] [1] 689 709

[1] 21  
[1] [1] 701 9

[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 1 21

[1] 57  
[1] [1] [1] 33 13 69

[1] 81  
[1] [1] 25 45

[1] 93  
[1] 105 [1] [1]  
37 57

[1] 117  
[1] [1] 49 69

[1] 129  
[1] [1] 61 81

[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 73 93

[1] 165  
[1] [1] [1] 105 85 177

[1] 189  
[1] [1] 97 117

[1] 201  
[1] 213 [1] [1]  
129 109

[1] 225

```
[1] [1] 121 141  
  
[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 133 153  
  
[1] 261  
[1] [1] 145 165  
  
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 177 157  
  
[1] 297  
[1] [1] 169 189  
  
[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 181 201  
  
[1] 333  
[1] [1] [1] 213 193 345  
  
  
[1] 357  
[1] [1] 225 205  
  
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 237 217  
  
[1] 393  
[1] [1] 229 249  
  
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 241 261  
  
[1] 429  
[1] [1] 253 273  
  
[1] 441  
[1] 453
```

```
[1] [1] 285 265  
[1] 465  
[1] [1] 297 277  
[1]  
477  
[1] 489  
[1] [1] 289 309  
  
[1] 501  
[1] [1] [1] 321 301 513  
  
[1] 525  
[1] [1] 333 313  
  
[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 345 325  
  
[1] 561  
[1] [1] 357 337  
  
[1] 573  
[1] [1] 369 349  
  
[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 381 361  
  
[1] 609  
[1] [1] 373 393  
  
[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 405 385  
  
[1] 645  
[1] [1] [1] 657 417 397  
  
[1] 669  
[1] [1] 429 409
```

[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 421 441

[1] 705  
[1] [1] 433 453

[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 445 465

[1] 29  
[1] [1] 457 477

[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 489 469

[1] 65  
[1] [1] 501 481

[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 513 493

[1] 101  
[1] [1] [1] 113 505 525

[1] 125  
[1] [1] 517 537

[1] 137  
[1] 149 [1] [1]  
529 549

[1] 161  
[1] [1] 561 541

[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 553 573

```
[1] 197  
[1] [1] 565 585
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 577 597
```

```
[1] 233  
[1] [1] 609 589  
[1]  
245  
[1] 257  
[1] [1] 601 621
```

```
[1] 269  
[1] [1] [1] 281 633 613
```

```
[1] 293  
[1] [1] 645 625
```

```
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 637 657
```

```
[1] 329  
[1] [1] 669 649
```

```
[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 661 681
```

```
[1] 365  
[1] [1] 673 693 [1]  
377
```

```
[1] 389  
[1] [1] 705 685
```

```
[1] 401  
[1] 413 [1] [1]  
5 697
```

```
[1] 425  
[1] [1] 17 709
```

```
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 29 9
```

```
[1] 461  
[1] [1] 21 41
```

```
[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 33 53
```

```
[1] 497  
[1] [1] [1] 65 45 509
```

```
[1] 521  
[1] [1] 77 57
```

```
[1] 533  
[1] 545 [1] [1]  
69 89
```

```
[1] 557  
[1] [1] 101 81
```

```
[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 113 93
```

```
[1] 593  
[1] [1] 125 105
```

```
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 117 137
```

```
[1] 629  
[1] [1] [1] 149 129 641
```

[1] 653  
[1] [1] 161 141

[1] 665  
[1] 677 [1] [1]  
173 153

[1] 689  
[1] [1] 165 185

[1] 701  
[1] [1] 197 [1] 177 1

[1] 13  
[1] [1] 189 209

[1] 25  
[1] [1] [1] 37 221 201

[1] 49  
[1] [1] 213 233

[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 225 245

[1] 85  
[1] [1] 257 237

[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 249 269

[1] 121  
[1] [1] [1] 281 261 133

[1] 145  
[1] [1] 293 273

[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 305 285

[1] 181  
[1] [1] 297 317

[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 309 329

[1] 217  
[1] [1] 341 321

[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 333 353

[1] 253  
[1] [1] [1] 345 365 265

[1] [1] [1] 377 357  
277

[1] 289  
[1] [1] 369 389

[1] 301  
[1] [1] [1] 401 381 313

[1] 325  
[1] [1] 413 393

[1] 337  
[1] 349 [1] [1]  
425 405

[1] 361  
[1] [1] 437 417

[1] 373

[1] 385  
[1] [1] 429 449

[1] 397  
[1] [1] 461 441

[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 473 453

[1] 433  
[1] [1] 485 465

[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 497 477

[1] 469  
[1] [1] 509 489

[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 521 501

[1] 505  
[1] [1] [1] 513 533 517

[1] 529  
[1] [1] 525 545

[1] 541  
[1] [1] 557 537 [1]

553  
[1] 565  
[1] [1] 549 569

[1] 577  
[1] [1] [1] 561 581 589

[1] 601

```
[1] [1] 593 573  
  
[1] 613  
[1] [1] [1] 625 605 585  
  
[1] 637  
[1] [1] 617 597  
  
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 629 609  
  
[1] 673  
[1] [1] 621 641  
  
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 653 633  
  
[1] 709  
[1] [1] [1] 665 645 9  
  
[1] 21  
[1] [1] 657 677  
  
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 669 689  
  
[1] 57  
[1] [1] 701 681  
  
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 1 693  
  
[1] 93  
[1] [1] 705 13  
  
[1] 105  
[1] 117
```

```
[1] [1] 25 5  
  
[1] 129  
[1] [1] [1] 141 17 37  
  
[1] 153  
[1] [1] 49 29  
  
[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 61 41  
  
[1] 189  
[1] [1] 73 53  
  
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 65 85  
  
[1] 225  
[1] [1] 97 77  
  
[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 89 109  
  
[1] 261  
[1] [1] [1] 121 101 273  
  
[1] 285  
[1] [1] 133 113  
  
[1] 297  
[1] [1] [1] 309 145 125  
  
[1] 321  
[1] [1] 137 157  
  
[1] 333  
[1] 345
```

```
[1] [1] 149 169  
[1] 357  
[1] [1] 161 181  
  
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 173 193  
  
[1] 393  
[1] [1] 205 185  
  
[1] 405  
[1] [1] [1] 417 217 197  
  
  
[1] 429  
[1] [1] 229 209  
  
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 221 241  
  
[1] 465  
[1] [1] 253 233  
  
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 245 265  
  
[1] 501  
[1] [1] 257 277 [1]  
513  
  
[1] 525  
[1] [1] 269 289  
  
[1] 537  
[1] [1] [1] 549 301 281  
  
  
[1] 561  
[1] [1] 313 293
```

[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 305 325

[1] 597  
[1] [1] 337 317

[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 349 329

[1] 633  
[1] [1] 341 361

[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 373 353

[1] 669  
[1] [1] 365 385

[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 377 397

[1] 705  
[1] [1] 389 409

[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 421 401

[1] 29  
[1] [1] 433 413

[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 425 445

[1] 65  
[1] [1] 437 457

[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 469 449

[1] 101  
[1] [1] 481 461

[1] 113  
[1] [1] [1] 125 493 473

[1] 137  
[1] [1] 485 505

[1] 149  
[1] [1] 497 517

[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 529 509

[1] 185  
[1] [1] 521 541

[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 553 533

[1] 221  
[1] [1] 545 565

[1] 233  
[1] [1] 577 557 [1]  
245

[1] 257  
[1] [1] 569 589

[1] 269  
[1] [1] [1] 601 581 281

[1] 293

```
[1] [1] 613 593  
[1] 305  
[1] [1] [1] 317 605 625  
  
[1] 329  
[1] [1] 617 637  
  
[1] 341  
[1] [1] 629 649 [1]  
353  
  
[1] 365  
[1] [1] 661 641  
  
[1] 377  
[1] [1] [1] 653 673 389  
  
[1] 401  
[1] [1] 665 685  
  
[1] 413  
[1] [1] [1] 677 697 425  
  
[1] 437  
[1] [1] 689 709  
  
[1] 449  
[1] [1] 9 [1] 701  
461  
  
[1] 473  
[1] [1] 21 1  
  
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 13 33  
  
[1] 509  
[1] [1] 25 45
```

```
[1] 521
[1] 533
[1] [1] 37 57

[1] 545
[1] [1] 49[1] 69 557

[1] 569
[1] [1] 81 61

[1] 581
[1] [1] [1] 593 93 73

[1] 605
[1] [1] 85 105

[1] 617
[1] [1] 97 117
[1]
629
[1] 641
[1] [1] 109 129

[1] 653
[1] [1] 121 141

[1] 665
[1] 677
[1] [1] 153 133

[1] 689
[1] [1] 165 145

[1] 701
[1] 1
[1] [1] 177 157

[1] 13
[1] 169[1]
[1] 189 25
```

```
[1] 37  
[1] [1] 181 201
```

```
[1] 49  
[1] [1] 193 [1] 61 213
```

```
[1] [1] [1] 73 225 205
```

```
[1] 85  
[1] [1] 237 217
```

```
[1] 97  
[1] [1] 229 249
```

```
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 261 241
```

```
[1] 133  
[1] [1] 273 253
```

```
[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 265 285
```

```
[1] 169  
[1] [1] 297 277
```

```
[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 289 309
```

```
[1] 205  
[1] [1] [1] 301 321 217
```

```
[1] 229  
[1] [1] 313 333
```

```
[1] 241
```

[1] [1] [1] 253 325 345

[1] 265  
[1] [1] 337 357

[1] 277  
[1] [1] 289 [1]  
369 349

[1] 301  
[1] [1] 361 381

[1] 313  
[1] [1] [1] 373 393 325

[1] 337  
[1] [1] 385 405

[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 417 397

[1] 373  
[1] [1] 429 409

[1] 385  
[1] 397  
[1] 421 [1]  
441  
[1] 409  
[1] [1] [1] 453 433 421

[1] 433  
[1] [1] 445 465

[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 477 457

[1] 469

[1] [1] 489 469

[1] 481

[1] 493

[1] [1] 481 501

[1] 505

[1] [1] 513 493

[1] 517

[1] 529

[1] [1] 525 505

[1] 541

[1] [1] 517 537 [1]

553

[1] 565

[1] [1] 529 549

[1] 577

[1] [1] [1] 589 541 561

[1] 601

[1] [1] 553 573

[1] 613

[1] [1] [1] 625 565 585

[1] 637

[1] [1] 597 577

[1] 649

[1] 661

[1] [1] 609 589

[1] 673

[1] [1] 621 601

[1] 685

[1] 697

```
[1] [1] 633 613  
  
[1] 709  
[1] [1] 645 [1] 625  
9  
  
[1] 21  
[1] [1] 637 657  
  
[1] 33  
[1] [1] [1] 45 669 649  
  
  
[1] 57  
[1] [1] 661 681  
  
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 673 693  
  
[1] 93  
[1] [1] 685 705  
  
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 697 5  
  
[1] 129  
[1] [1] 709 17 [1]  
141  
  
[1] 153  
[1] [1] 29 9  
  
[1] 165  
[1] 177 [1] [1]  
21 41  
  
[1] 189  
[1] [1] 53 33  
  
[1] 201  
[1] 213
```

```
[1] [1] 45 65  
  
[1] 225  
[1] [1] 77[1] 57 237  
  
[1] 249  
[1] [1] 69 89  
  
[1] 261  
[1] 273[1] [1]  
81 101  
  
[1] 285  
[1] [1] 93 113  
  
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 105 125  
  
[1] 321  
[1] [1] 117 137  
  
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 129 149  
  
[1] 357  
[1] [1] [1] 161 141 369  
  
[1] 381  
[1] [1] 173 153  
  
[1] 393  
[1] [1] [1] 405 185 165  
  
[1] 417  
[1] [1] 177 197  
  
[1] 429  
[1] 441
```

```
[1] [1] 209 189  
[1] 453  
[1] [1] 221 201  
  
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 213 233  
  
[1] 489  
[1] [1] 245 225  
  
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 237 257  
  
[1] 525  
[1] [1] 269 249  
  
[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 281 261  
  
[1] 561  
[1] [1] [1] 573 273 293  
  
[1] 585  
[1] [1] 285 305  
  
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 297 317  
  
[1] 621  
[1] [1] 329 309  
  
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 341 321  
  
[1] 657  
[1] [1] 353 333
```

```
[1]  
669  
[1] 681  
[1] [1] 365 345  
  
[1] 693  
[1] [1] [1] 705 377 357  
  
[1] 5  
[1] [1] 389 369  
  
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 401 381  
  
[1] 41  
[1] [1] 413 393  
  
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 425 405  
  
[1] 77  
[1] [1] 437 [1] 417  
89  
  
[1] 101  
[1] [1] 429 449  
  
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 461 441  
  
[1] 137  
[1] [1] 473 453  
  
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 485 465  
  
[1] 173  
[1] [1] [1] 497 477 185
```

```
[1] 197  
[1] [1] 509 489
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 521 501
```

```
[1] 233  
[1] [1] 533 513
```

```
[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 525 545
```

```
[1] 269  
[1] [1] [1] 557 537 281
```

```
[1] 293  
[1] [1] 549 569
```

```
[1] 305  
[1] [1] [1] 317 581 561
```

```
[1] 329  
[1] [1] 593 573
```

```
[1] 341  
[1] [1] 605 585
```

```
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 597 617
```

```
[1] 377  
[1] [1] [1] 609 629 389
```

```
[1] 401  
[1] [1] 641 621
```

[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 633 653

[1] 437  
[1] [1] 645 665

[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 657 677

[1] 473  
[1] [1] 669 689

[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 681 701

[1] 509  
[1] [1] 1 693

[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 13 705

[1] 545  
[1] [1] [1] 557 25 5

[1] 569  
[1] [1] 17 37

[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 49 29

[1] 605  
[1] [1] 61 41

[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 53 73

[1] 641  
[1] [1] 85 65

[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 77 97

[1] 677  
[1] [1] 89 109  
[1]  
689  
[1] 701  
[1] [1] 101 121

[1] [1] 133 113

[1] [1] 125 145

[1] [1] 137 157

[1] [1] 149 169

[1] [1] 181 161

[1] [1] 173 193

[1] [1] 185 205

[1] [1] 217 197

[1] [1] 229 209

[1] [1] 241 221

[1] [1] 253 233

[1] [1] 265 245

[1] [1] 277 257

[1] [1] 269 289

```
[1] [1] 301 281  
[1] [1] 313 293  
[1] [1] 325 305  
[1] [1] 337 317  
[1] [1] 349 329  
[1] [1] 341 361  
[1] [1] 373 353  
[1] [1] 365 385  
[1] 397  
[1] 377  
[1] 409  
[1] 389  
[1] 421  
[1] 401  
[1] [1] 413 433  
[1] [1] 425 445  
[1] [1] 457 437  
[1] [1] 449 469  
[1] [1] 481 461  
[1] [1] 493 473  
[1] [1] 505 485  
[1] [1] 497 517  
[1] [1] 509 529  
[1] [1] 541 521  
[1] [1] 553 533
```

```
[1] [1] 565 545  
[1] [1] 577 557  
[1] [1] 569 589  
[1] [1] 601 581  
[1] [1] 613 593  
[1] [1] 605 625  
[1] [1] 637 617  
[1] [1] 629 649  
[1] [1] 641 661  
[1] [1] 673 653  
[1] [1] 665 685  
[1] [1] 677 697  
[1] [1] 689 709  
[1] [1] 701 9  
[1] [1] 1 21  
[1] [1] 13 33  
[1] [1] 45 25  
[1] [1] 37 57  
[1] [1] 49 69  
[1] [1] 81 61  
[1] [1] 73 93
```

[1] [1] 105 85

[1] [1] 117 97

[1] [1] 129 109

[1] [1] 121 141

[1] [1] 133 153

[1] [1] 145 165

[1] [1] 157 177

[1] [1] 189 169

[1] [1] 181 201

[1] [1] 213 193

[1] [1] 225 205

[1] [1] 217 237

[1] [1] 249 229

[1] [1] 241 261

[1] [1] 253 273

[1] [1] 285 265

[1] [1] 277 297

[1] [1] 289 309

[1] [1] 301 321

[1] 313

[1] 333

[1] 325

[1] 345

[1] [1] 337 357

```
[1] [1] 369 349  
[1] [1] 361 381  
[1] [1] 393 373  
[1] [1] 405 385  
[1] [1] 417 397  
[1] [1] 409 429  
[1] [1] 441 421  
[1] [1] 453 433  
[1] [1] 465 445  
[1] [1] 477 457  
[1] [1] 469 489  
[1] [1] 501 481  
[1] [1] 493 513  
[1] [1] 525 505  
[1] [1] 537 517  
[1] [1] 549 529  
[1] [1] 561 541  
[1] [1] 553 573  
[1] [1] 585 565  
[1] [1] 597 577  
[1] [1] 609 589
```

```
[1] [1] 621 601  
[1] [1] 633 613  
[1] [1] 625 645  
[1] [1] 637 657  
[1] [1] 649 669  
[1] [1] 681 661  
[1] [1] 693 673  
[1] [1] 685 705  
[1] [1] 5 697  
[1] [1] 17 709  
[1] [1] 9 29  
[1] [1] 41 21  
[1] [1] 53 33  
[1] [1] 45 65  
[1] [1] 77 57  
[1] [1] 89 69  
[1] [1] 101 81  
[1] [1] 93 113  
[1] [1] 125 105  
[1] [1] 117 137  
[1] [1] 149 129  
[1] [1] 141 161
```

[1] [1] 173 153  
[1] [1] 165 185  
[1] [1] 177 197  
[1] [1] 189 209  
[1] [1] 221 201  
[1] [1] 233 213  
[1] [1] 225 245  
[1] [1] 257 237  
[1] [1] 249 269  
[1] [1] 261 281  
[1] [1] 273 293  
[1] [1] 285 305  
[1] [1] 297 317  
[1] [1] 329 309  
[1] [1] 341 321  
[1] [1] 333 353  
[1] [1] 365 345  
[1] [1] 377 357  
[1] [1] 389 369  
[1] [1] 401 381  
[1] [1] 393 413

```
[1] [1] 425 405  
[1] [1] 437 417  
[1] [1] 429 449  
[1] [1] 441 461  
[1] [1] 453 473  
[1] [1] 485 465  
[1] [1] 497 477  
[1] [1] 489 509  
[1] [1] 521 501  
[1] [1] 513 533  
[1] [1] 545 525  
[1] [1] 557 537  
[1] [1] 569 549  
[1] [1] 581 561  
[1] [1] 593 573  
[1] [1] 605 585  
[1] [1] 597 617  
[1] [1] 629 609  
[1] [1] 621 641  
[1] [1] 633 653  
[1] [1] 665 645  
[1] [1] 657 677
```

```
[1] [1] 669 689  
[1] [1] 701 681  
[1] [1] 1 693  
[1] [1] 13 705  
[1] [1] 25 5  
[1] [1] 17 37  
[1] [1] 49 29  
[1] [1] 61 41  
[1] [1] 53 73  
[1] [1] 85 65  
[1] [1] 97 77  
[1] [1] 109 89  
[1] [1] 121 101  
[1] [1] 133 113  
[1] [1] 145 125  
[1] [1] 137 157  
[1] [1] 169 149  
[1] [1] 161 181  
[1] [1] 193 173  
[1] [1] 185 205  
[1] [1] 197 217
```

```
[1] [1] 209 229  
[1] [1] 241 221  
[1] [1] 253 233  
[1] [1] 265 245  
[1] [1] 257 277  
[1] [1] 289 269  
[1] [1] 301 281  
[1] [1] 293 313  
[1] [1] 305 325  
[1] [1] 317 337  
[1] [1] 329 349  
[1] 361  
[1] 341  
[1] [1] 373 353  
[1] [1] 385 365  
[1] [1] 377 397  
[1] [1] 409 389  
[1] [1] 401 421  
[1] [1] 413 433  
[1] [1] 425 445  
[1] [1] 437 457  
[1] [1] 469 449  
[1] [1] 461 481
```

```
[1] [1] 473 493  
[1] [1] 505 485  
[1] [1] 517 497  
[1] [1] 509 529  
[1] [1] 541 521  
[1] [1] 553 533  
[1] [1] 565 545  
[1] [1] 557 577  
[1] [1] 569 589  
[1] [1] 581 601  
[1] [1] 613 593  
[1] [1] 625 605  
[1] [1] 637 617  
[1] [1] 649 629  
[1] [1] 641 661  
[1] [1] 673 653  
[1] [1] 665 685  
[1] [1] 697 677  
[1] [1] 709 689  
[1] [1] 9 701  
[1] [1] 21 1
```

[1] [1] 13 33

[1] [1] 45 25

[1] [1] 37 57

[1] [1] 69 49

[1] [1] 81 61

[1] [1] 73 93

[1] [1] 85 105

[1] [1] 97 117

[1] [1] 129 109

[1] [1] 121 141

[1] [1] 153 133

[1] [1] 145 165

[1] [1] 177 157

[1] [1] 169 189

[1] [1] 201 181

[1] [1] 213 193

[1] [1] 225 205

[1] [1] 217 237

[1] [1] 229 249

[1] [1] 261 241

[1] [1] 253 273

[1] [1] 265 285

```
[1] [1] 297 277  
[1] [1] 309 289  
[1] [1] 301 321  
[1] [1] 313 333  
[1] [1] 325 345  
[1] [1] 357 337  
[1] [1] 369 349  
[1] [1] 381 361  
[1] [1] 373 393  
[1] [1] 385 405  
[1] [1] 417 397  
[1] [1] 409 429  
[1] [1] 441 421  
[1] [1] 433 453  
[1] [1] 465 445  
[1] [1] 457 477  
[1] [1] 489 469  
[1] [1] 481 501  
[1] [1] 513 493  
[1] [1] 525 505  
[1] [1] 537 517
```

[1] [1] 549 529

[1] [1] 541 561

[1] [1] 553 573

[1] [1] 585 565

[1] [1] 577 597

[1] [1] 589 609

[1] 601

[1] 621

[1] 613

[1] [1] 633 625

[1] 637

[1] 645

[1] 649

[1] 657

[1] 661

[1] 669

[1] 673

[1] 681

[1] 685

[1] 693

[1] 697

[1] 705

[1] 709

[1] 5

[1] 9

[1] [1] 17 21

[1] 33

[1] 29

[1] 45

[1] 41

[1] 57

[1] 53

[1] 69

[1] 65

[1] 81

```
[1] 77  
[1] 93  
[1] 89  
[1] 105  
[1] 101  
[1] 117  
[1] 113  
[1] 129  
[1] 125  
[1] 141  
[1] 137  
[1] 153  
[1] 149  
[1] 165  
[1] 161  
[1] 177  
[1] 173  
[1] 189  
[1] 185  
[1] 201  
[1] 197  
[1] 213  
[1] 209  
[1] 225  
[1] 221  
[1] 237  
[1] 233  
[1] 249  
[1] 245  
[1] 261  
[1] 257  
[1] 273  
[1] 269  
[1] 285  
[1] 281  
[1] 297  
[1] 293  
[1] 309  
[1] 305  
[1] 321  
[1] 317  
[1] 333  
[1] 329
```

```
[1] 345
[1] 341
[1] 357
[1] 353
[1] 369
[1] 365[1]
381
[1] [1] 377 393

[1] [1] 389 405

[1] [1] 401 417

[1] [1] 413 429

[1] 441
[1] 425
[1] 453
[1] 437
[1] 465
[1] 449
[1] 477
[1] 461
[1] 489
[1] 473
[1] 501
[1] 485
[1] 513
[1] 497
[1] 525
[1] 509
[1] [1] 537 521

[1] [1] 533 549

[1] 561
[1] 545
[1] 573
[1] 557
[1] 585
[1] 569
[1] 597
[1] 581
```

```
[1] 609  
[1] 593  
[1] 621  
[1] 605  
[1] 633  
[1] 617  
[1] 645  
[1] 629  
[1] 657  
[1] 641  
[1] 669  
[1] 653  
[1] 681  
[1] 665  
[1] 693  
[1] 677  
[1] 705  
[1] 689  
[1] 5  
[1] 701[1]  
17  
[1] [1] 1 29
```

```
[1] 41  
[1] 13  
[1] 53  
[1] 25  
[1] 65  
[1] 37  
[1] 77  
[1] 49  
[1] 89  
[1] 61  
[1] 101  
[1] 73  
[1] 113  
[1] 85  
[1] 125  
[1] 97  
[1] 137  
[1] 109  
[1] 149  
[1] 121
```

```
[1] 161  
[1] 133  
[1] 173  
[1] 145  
[1] 185  
[1] 157  
[1] 197  
[1] 169  
[1] 209  
[1] 181  
[1] 221  
[1] 193  
[1] 233  
[1] 205  
[1] 245  
[1] 217  
[1] 257  
[1] 229  
[1] 269  
[1] 241  
[1] 281  
[1] 253  
[1] 293  
[1] 265  
[1] 305  
[1] 277  
[1] 317  
[1] 289  
[1] 329  
[1] 301  
[1] 341  
[1] 313  
[1] 353  
[1] 325  
[1] 365  
[1] 337  
[1] 377  
[1] 349  
[1] 389  
[1] 361  
[1] 401  
[1] 373  
[1] 413
```

```
[1] 385
[1] 425
[1] 397
[1] 437
[1] 409
[1] 449
[1] 421
[1] 461
[1] 433
[1] 473
[1] 445
[1] 485
[1] 457
[1] 497
[1] 469
[1] 509
[1] 481
[1] 521
[1] 493
[1] 533
[1] 505
[1] 545
[1] 517
[1] 557
[1] 529
[1] 569
[1] 541[1]
581
[1] 593[1]
553
[1] 605[1]
565
[1] [1] 617 577

[1] [1] 589
629
[1] [1] 601 641

[1] [1] 653 613

[1] [1] 625 665

[1] [1] 637 677
```

```
[1] 649[1]
 689
[1] 661[1]
 701
[1] [1] 673 1
```

```
[1] 685
[1] 13
[1] 697
[1] 25
[1] 709
[1] 37
[1] 9
[1] 49
[1] 21
[1] 61
[1] 33[1]
 73
[1] [1] 45 85
```

```
[1] [1] 97 57
```

```
[1] [1] 109 69
```

```
[1] 121[1]
 81
[1] 133[1]
 93
[1] 145[1]
 105
[1] [1] 157 117
```

```
[1] [1] 169 129
```

```
[1] [1] 141 181
```

```
[1] 153
[1] 193
[1] 165
[1] 205
[1] 177
[1] 217
```

```
[1] 189
[1] 229
[1] [1] 201 241

[1] [1] 253 213

[1] [1] 265 225

[1] [1] 277 237

[1] [1] 249 289

[1] [1] 261 301

[1] 273[1]
313
[1] 285
[1] 325
[1] 297
[1] 337
[1] 309
[1] 349
[1] 321
[1] 361
[1] 333
[1] 373
[1] 345
[1] 385
[1] 357
[1] 397
[1] [1] 409 369

[1] 421
[1] 381
[1] 433
[1] 393
[1] 445
[1] 405
[1] 457
[1] 417
[1] 469[1]
429
[1] [1] 481 441
```

```
[1] [1] 493 453  
[1] [1] 505 465  
[1] [1] 517 477  
[1] [1] 489 529  
[1] [1] 501  
541  
[1] 513  
[1] 553  
[1] 525  
[1] 565  
[1] 537  
[1] 577  
[1] 549  
[1] 589  
[1] 561  
[1] 601  
[1] 573  
[1] 613  
[1] 585  
[1] 625  
[1] 597  
[1] 637  
[1] 609  
[1] 649  
[1] 621  
[1] 661  
[1] 633  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 645  
[1] 697  
[1] 657  
[1] 709  
[1] 669  
[1] 9  
[1] 681  
[1] 21  
[1] 693
```

```
[1] 33  
[1] 705  
[1] 45  
[1] 5  
[1] 57  
[1] 17  
[1] 69  
[1] 29  
[1] 81  
[1] 41  
[1] 93  
[1] 53  
[1] 105  
[1] 65  
[1] 117  
[1] 77  
[1] 129  
[1] 89  
[1] 141  
[1] 101  
[1] 153  
[1] 113  
[1] 165  
[1] 125  
[1] 177  
[1] 137  
[1] 189  
[1] 149  
[1] 201  
[1] 161  
[1] 213  
[1] 173  
[1] 225  
[1] 185  
[1] 237  
[1] 197  
[1] 249  
[1] 209  
[1] 261  
[1] 221  
[1] 273  
[1] 233  
[1] 285
```

```
[1] 245  
[1] 297  
[1] 257  
[1] 309  
[1] 269  
[1] 321  
[1] 281  
[1] 333  
[1] 293  
[1] 345  
[1] 305  
[1] 357  
[1] 317  
[1] 369  
[1] 329  
[1] 381  
[1] 341  
[1] 393  
[1] 353  
[1] 405  
[1] 365  
[1] 417  
[1] 377  
[1] 429  
[1] 389  
[1] 441  
[1] 401  
[1] 453  
[1] 413  
[1] 465  
[1] 425  
[1] 477  
[1] 437  
[1] 489  
[1] 449  
[1] 501  
[1] 461  
[1] 513  
[1] 473  
[1] 525  
[1] 485  
[1] 537  
[1] 497
```

```
[1] 549  
[1] 509  
[1] 561  
[1] 521  
[1] 573  
[1] 533  
[1] 585  
[1] 545  
[1] 597  
[1] 557  
[1] 609  
[1] 569  
[1] 621  
[1] 581  
[1] 633  
[1] 593  
[1] 645  
[1] 605  
[1] 657  
[1] 617  
[1] 669  
[1] 629  
[1] 681  
[1] 641  
[1] 693  
[1] 653  
[1] 705  
[1] 665  
[1] 5  
[1] 677  
[1] 17  
[1] 689  
[1] 29  
[1] 701  
[1] 41  
[1] 1  
[1] 53  
[1] 13  
[1] 65  
[1] 25  
[1] 77  
[1] 37  
[1] 89
```

```
[1] 49  
[1] 101  
[1] 61  
[1] 113  
[1] 73  
[1] 125  
[1] 85  
[1] 137  
[1] 97  
[1] 149  
[1] 109  
[1] 161  
[1] 121  
[1] 173  
[1] 133  
[1] 185  
[1] 145  
[1] 197  
[1] 157  
[1] 209  
[1] 169  
[1] 221  
[1] 181  
[1] 233  
[1] 193  
[1] 245  
[1] 205  
[1] 257  
[1] 217  
[1] 269  
[1] 229  
[1] 281  
[1] 241  
[1] 293  
[1] 253  
[1] 305  
[1] 265  
[1] 317  
[1] 277  
[1] 329  
[1] 289  
[1] 341  
[1] 301
```

```
[1] 353  
[1] 313  
[1] 365  
[1] 325  
[1] 377  
[1] 337  
[1] 389  
[1] 349  
[1] 401  
[1] 361  
[1] 413  
[1] 373  
[1] 425  
[1] 385  
[1] 437  
[1] 397  
[1] 449  
[1] 409  
[1] 461  
[1] 421  
[1] 473  
[1] 433  
[1] 485  
[1] 445  
[1] 497  
[1] 457  
[1] 509  
[1] 469  
[1] 521  
[1] 481  
[1] 533  
[1] 493  
[1] 545  
[1] 505  
[1] 557  
[1] 517  
[1] 569  
[1] 529  
[1] 581  
[1] 541  
[1] 593  
[1] 553  
[1] 605
```

```
[1] 565  
[1] 617  
[1] 577  
[1] 629  
[1] 589  
[1] 641  
[1] 601  
[1] 653  
[1] 613  
[1] 665  
[1] 625  
[1] 677  
[1] 637  
[1] 689  
[1] 649  
[1] 701  
[1] 661  
[1] 1  
[1] 673  
[1] 13  
[1] 685  
[1] 25  
[1] 697  
[1] 37  
[1] 709  
[1] 49  
[1] 9  
[1] 61  
[1] 21  
[1] 73  
[1] 33  
[1] 85  
[1] 45  
[1] 97  
[1] 57  
[1] 109  
[1] 69  
[1] 121  
[1] 81  
[1] 133  
[1] 93  
[1] 145  
[1] 105
```

```
[1] 157  
[1] 117  
[1] 169  
[1] 129  
[1] 181  
[1] 141  
[1] 193  
[1] 153  
[1] 205  
[1] 165  
[1] 217  
[1] 177  
[1] 229  
[1] 189  
[1] 241  
[1] 201  
[1] 253  
[1] 213  
[1] 265  
[1] 225  
[1] 277  
[1] 237  
[1] 289  
[1] 249  
[1] 301  
[1] 261  
[1] 313  
[1] 273  
[1] 325  
[1] 285  
[1] 337  
[1] 297  
[1] 349  
[1] 309  
[1] 361  
[1] 321  
[1] 373  
[1] 333  
[1] 385  
[1] 345  
[1] 397  
[1] 357  
[1] 409
```

```
[1] 369  
[1] 421  
[1] 381  
[1] 433  
[1] 393  
[1] 445  
[1] 405  
[1] 457  
[1] 417  
[1] 469  
[1] 429  
[1] 481  
[1] 441  
[1] 493  
[1] 453  
[1] 505  
[1] 465  
[1] 517  
[1] 477  
[1] 529  
[1] 489  
[1] 541  
[1] 501  
[1] 553  
[1] 513  
[1] 565  
[1] 525  
[1] 577  
[1] 537  
[1] 589  
[1] 549  
[1] 601  
[1] 561  
[1] 613  
[1] 573  
[1] 625  
[1] 585  
[1] 637  
[1] 597  
[1] 649  
[1] 609  
[1] 661  
[1] 621
```

```
[1] 673
[1] 633
[1] 685
[1] 645 [1]
697
[1] [1] 709 657

[1] [1] 9 669

[1] 21 [1]
681
[1] 33 [1]
693
[1] 705 [1]
45
[1] 5
[1] 57
[1] 17
[1] 69
[1] 29
[1] 81
[1] 41
[1] 93
[1] [1] 105 53

[1] 117 [1]
65
[1] 129
[1] 77
[1] 141
[1] 89
[1] 153
[1] 101
[1] 165
[1] 113
[1] 177
[1] 125
[1] 189
[1] 137
[1] 201
[1] 149
[1] 213
[1] 161
```

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

```
[1] 401  
[1] 317  
[1] 413  
[1] 329  
[1] 425  
[1] 341  
[1] 437  
[1] 353  
[1] 449  
[1] 365  
[1] 461  
[1] 377  
[1] 473  
[1] 389  
[1] 485  
[1] 401  
[1] 497  
[1] 413  
[1] 509  
[1] 425  
[1] 521  
[1] 437  
[1] 533  
[1] 449  
[1] 545  
[1] 461  
[1] 557  
[1] 473  
[1] 569  
[1] 485  
[1] 581  
[1] 497  
[1] 593  
[1] 509  
[1] 605  
[1] 521  
[1] 617  
[1] 533  
[1] 629  
[1] 545  
[1] 641  
[1] 557  
[1] 653
```

```
[1] 569
[1] 665
[1] 581
[1] 677
[1] 689[1]
  593
[1] 701
[1] 605
[1] 1
[1] 617
[1] 13
[1] 629
[1] 25
[1] 641
[1] 37
[1] 653
[1] 49
[1] 665
[1] 61
[1] 677
[1] 73
[1] 689
[1] 85
[1] 701
[1] 97
[1] 1
[1] 109
[1] 13
[1] 121
[1] 25
[1] 133
[1] 37
[1] 145
[1] 49
[1] 157
[1] 61
[1] 169
[1] 73
[1] 181
[1] 85[1]
  193
[1] [1] 205 97
```

```
[1] 217 [1]  
109  
[1] [1] 121  
229  
[1] 133  
[1] 241  
[1] 145  
[1] 253  
[1] 157 [1]  
265  
[1] [1] 169 277  
  
[1] [1] 289 181  
  
[1] 301 [1]  
193  
[1] 313 [1]  
205  
[1] [1] 325 217  
  
[1] [1] 337 229  
  
[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] 241
[1] 153
[1] 253
[1] 165
[1] 265
[1] 177
[1] 277
[1] 189
[1] 289
[1] 201
[1] 301[1]
213
[1] [1] 313 225

[1] [1] 325 237

[1] [1] 249 337

[1] [1] 349 261

[1] 361
```

```
[1] 273  
[1] 373  
[1] 285  
[1] 385  
[1] 297  
[1] 397  
[1] 309  
[1] 409  
[1] 321  
[1] 421  
[1] 333  
[1] 433  
[1] 345  
[1] 445  
[1] 357  
[1] 457  
[1] 369  
[1] 469  
[1] 381  
[1] 481  
[1] 393  
[1] 493  
[1] 405  
[1] 505  
[1] 417  
[1] 517  
[1] 429  
[1] 529  
[1] 441  
[1] 541  
[1] 453  
[1] 553  
[1] 465  
[1] 565  
[1] 477  
[1] 577  
[1] 489  
[1] 589  
[1] 501  
[1] 601  
[1] 513  
[1] 613  
[1] 525
```

```
[1] 625
[1] 537
[1] 637
[1] 549
[1] 649
[1] 561
[1] 661
[1] 573
[1] 673
[1] 585
[1] 685
[1] 597
[1] 697
[1] 609
[1] 709
[1] 621
[1] 9
[1] 633
[1] 21
[1] 645
[1] 33
[1] 657
[1] 45
[1] 669
[1] 57
[1] [1] 69
  681
[1] [1] 81 693

[1] [1] 93 705

[1] [1] 105 5

[1] 117 [1]
  17
[1] [1] 129 29

[1] [1] 141 41

[1] [1] 153 53

[1] [1] 165 65
```

[1] [1] 177 77

[1] [1] 189 89

[1] [1] 201 101

[1] [1] 113

213

[1] [1] 125 225

[1] [1] 237 137

[1] [1] 249 149

[1] [1] 261 161

[1] [1] 273 173

[1] [1] 285 185

[1] [1] 297 197

[1] [1] 309 209

[1] [1] 321 221

[1] 333

[1] 233

[1] 345

[1] 245

[1] 357

[1] 257

[1] 369

[1] 269

[1] 381

[1] 281

[1] 393

[1] 293

[1] 405

[1] 305

[1] 417

[1] 317

[1] 429

```
[1] 329  
[1] 441  
[1] 341  
[1] 453  
[1] 353  
[1] 465  
[1] 365  
[1] 477  
[1] 377  
[1] 489  
[1] 389  
[1] 501  
[1] 401  
[1] 513  
[1] 413  
[1] 525  
[1] 425  
[1] 537  
[1] 437  
[1] 549  
[1] 449  
[1] 561  
[1] 461  
[1] 573  
[1] 473  
[1] 585  
[1] 485  
[1] 597  
[1] 497  
[1] 609  
[1] 509  
[1] 621  
[1] 521  
[1] 633  
[1] 533  
[1] 645  
[1] 545  
[1] 657  
[1] 557  
[1] 669  
[1] 569  
[1] 681  
[1] 581
```

```
[1] 693  
[1] 593  
[1] 705  
[1] 605  
[1] 5  
[1] 617  
[1] 17  
[1] 629  
[1] 29  
[1] 641  
[1] 41  
[1] 653  
[1] 53  
[1] 665  
[1] 65  
[1] 677  
[1] 77  
[1] 689  
[1] 89  
[1] 701  
[1] 101  
[1] 1  
[1] 113  
[1] 13  
[1] 125  
[1] 25  
[1] 137  
[1] 37  
[1] 149  
[1] 49  
[1] 161  
[1] 61  
[1] 173  
[1] 73  
[1] 185  
[1] 85  
[1] 197  
[1] 97  
[1] 209  
[1] 109  
[1] 221  
[1] 121  
[1] 233
```

```
[1] 133
[1] 245
[1] 145
[1] 257
[1] 157
[1] 269
[1] 169
[1] 281
[1] 181
[1] 293
[1] 193
[1] 305
[1] 205
[1] 317
[1] 217
[1] 329
[1] 229
[1] 341
[1] 241
[1] 353
[1] 253
[1] 365
[1] 265
[1] 377
[1] 277
[1] 389
[1] 289
[1] 401
[1] 301
[1] 413
[1] 313
[1] 425[1]
 325
[1] [1] 437 337

[1] 449[1]
 349
[1] [1] 461 361

[1] [1] 373 473

[1] [1] 385 485
```

```
[1] [1] 397 497
```

```
[1] 509  
[1] 409  
[1] 521  
[1] 421  
[1] 533  
[1] 433  
[1] 545  
[1] 445  
[1] 557  
[1] 457  
[1] 569  
[1] 469  
[1] 581  
[1] 481  
[1] 593  
[1] 493  
[1] 605  
[1] 505  
[1] 617  
[1] 517  
[1] 629  
[1] 529  
[1] 641  
[1] 541  
[1] 653  
[1] 553  
[1] 665 [1]  
565  
[1] [1] 677 577
```

```
[1] [1] 589 689
```

```
[1] [1] 601 701
```

```
[1] 613 [1]  
1  
[1] 625 [1]  
13  
[1] [1] 637 25
```

```
[1] [1] 649 37
```

[1] [1] 661 49

[1] [1] 673 61

[1] [1] 685 73

[1] 85

[1] 697

[1] 97

[1] 709

[1] 109

[1] 9

[1] 121

[1] 21

[1] 133[1]

33

[1] [1] 45 145

[1] [1] 57 157

[1] [1] 69 169

[1] [1] 81 181

[1] [1] 93 193

[1] [1] 105 205

[1] [1] 117 217

[1] 129[1]

229

[1] 141[1]

241

[1] 153[1]

253

[1] 165[1]

265

[1] 177[1]

277

[1] 189[1]

289

```
[1] 201  
[1] 301  
[1] 213  
[1] 313  
[1] 225  
[1] 325  
[1] 237  
[1] 337  
[1] 249  
[1] 349  
[1] 261  
[1] 361  
[1] 273  
[1] 373  
[1] 285  
[1] 385  
[1] 297  
[1] 397  
[1] 309  
[1] 409  
[1] 321  
[1] 421  
[1] 333  
[1] 433  
[1] 345  
[1] 445  
[1] 357  
[1] 457  
[1] 369  
[1] 469  
[1] 381  
[1] 481  
[1] 393  
[1] 493  
[1] [1] 505 405
```

```
[1] 517  
[1] 417  
[1] 529  
[1] 429  
[1] 541  
[1] 441  
[1] 553
```

```
[1] 453
[1] 565 [1]
  465
[1] 577 [1]
  477
[1] [1] 589 489

[1] [1] 601 501

[1] [1] 513 613

[1] 525 [1]
  625
[1] 537 [1]
  637
[1] [1] 549 649

[1] [1] 661
  561
[1] 673
[1] 573
[1] 685
[1] 585
[1] 697
[1] 597
[1] 709
[1] 609
[1] 9
[1] 621
[1] 21
[1] 633
[1] 33
[1] 645
[1] 45
[1] 657
[1] 57
[1] 669
[1] 69
[1] 681
[1] 81
[1] 693
[1] 93
[1] 705
```

```
[1] 105
[1] 5
[1] 117
[1] 17
[1] 129
[1] 29
[1] 141
[1] 41
[1] 153
[1] 53
[1] 165
[1] 65
[1] 177
[1] 77
[1] 189
[1] 89
[1] 201
[1] 101
[1] 213
[1] 113
[1] 225
[1] 125
[1] 237
[1] [1] 137
249
[1] 149
[1] 261
[1] 161
[1] 273
[1] 173
[1] 285
[1] 185
[1] 297
[1] 197
[1] 309
[1] 209
[1] 321
[1] 221
[1] 333
[1] 233
[1] 345
[1] 245
[1] 357
```

```
[1] 257  
[1] 369  
[1] 269  
[1] 381  
[1] 281  
[1] 393  
[1] 293  
[1] 405  
[1] 305  
[1] 417  
[1] 317  
[1] 429  
[1] 329  
[1] 441  
[1] 341  
[1] 453  
[1] 353  
[1] 465  
[1] 365  
[1] 477  
[1] 377  
[1] 489  
[1] 389  
[1] 501  
[1] 401  
[1] 513  
[1] 413  
[1] 525  
[1] 425  
[1] 537  
[1] 437  
[1] 549  
[1] 449  
[1] 561  
[1] 461  
[1] 573  
[1] 473  
[1] 585  
[1] 485  
[1] 597  
[1] 497[1]  
609  
[1] [1] 509 621
```

```
[1] [1] 521 633  
[1] [1] 533 645  
[1] [1] 545 657  
[1] [1] 557 669  
[1] [1] 569 681  
[1] [1] 693  
581  
[1] [1] 705 593  
[1] [1] 5 605  
[1] [1] 617 17  
[1] [1] 629 29  
[1] [1] 641 41  
[1] [1] 653 53  
[1] [1] 665 65  
[1] [1] 677 77  
[1] [1] 689 89  
[1] [1] 701 101  
[1] [1] 1 113  
[1] 125[1]  
13  
[1] [1] 137 25  
[1] [1] 149 37  
[1] [1] 161 49
```

[1] [1] 173 61

[1] [1] 185 73

[1] [1] 197 85

[1] 209[1]  
97  
[1] [1] 221 109

[1] [1] 233 121

[1] [1] 245 133

[1] [1] 257 145

[1] [1] 269 157

[1] [1] 281 169

[1] [1] 293 181

[1] 305[1]  
193  
[1] [1] 317 205

[1] [1] 329 217

[1] [1] 341 229

[1] [1] 353 241

[1] [1] 365 253

[1] [1] 377 265

[1] [1] 389 277

[1] 401  
[1] 289  
[1] 301[1]  
413  
[1] 313

```
[1] 425
[1] 325
[1] 437
[1] 337
[1] 449
[1] [1] 349 461

[1] [1] 473 361

[1] [1] 485 373

[1] [1] 497 385

[1] [1] 509 397

[1] [1] 521 409

[1] [1] 533 421

[1] [1] 545 433

[1] [1] 557 445

[1] [1] 569 457

[1] [1] 469 581

[1] [1] 481 593

[1] [1] 493 605

[1] [1] 505 617

[1] [1] 517 629

[1] [1] 529 641

[1] [1] 541 653

[1] [1] 553 665

[1] [1] 565 677
```

```
[1] 689
[1] 577
[1] 701
[1] 589
[1] 1
[1] 601
[1] 13
[1] 613
[1] 25
[1] 625
[1] 37
[1] 637
[1] 49
[1] 649
[1] 61
[1] 661
[1] 73
[1] 673
[1] 85
[1] 685
[1] 97
[1] 697
[1] 109
[1] 709
[1] [1] 121 9

[1] 21
[1] 133
[1] 33
[1] 145
[1] 45
[1] 157
[1] 57
[1] 169
[1] 69
[1] 181
[1] 81
[1] 193
[1] [1] 93 205

[1] 217
[1] 105
[1] 229
```

```
[1] 117  
[1] 241  
[1] 129  
[1] 253  
[1] 141  
[1] 265  
[1] 153  
[1] 277  
[1] 165  
[1] 289  
[1] 177  
[1] 301  
[1] 189  
[1] 313  
[1] 201  
[1] 325  
[1] 213  
[1] 337  
[1] 225  
[1] 349  
[1] 237  
[1] 361  
[1] 249  
[1] 373  
[1] 261  
[1] 385  
[1] 273  
[1] 397  
[1] 285  
[1] 409  
[1] 297  
[1] 421  
[1] 309  
[1] 433  
[1] 321  
[1] 445  
[1] 333  
[1] 457  
[1] 345  
[1] 469  
[1] 357  
[1] 481  
[1] 369
```

```
[1] 493  
[1] [1] 381 505
```

```
[1] 517  
[1] 393  
[1] 529  
[1] 405  
[1] 541  
[1] 417  
[1] 553  
[1] 429  
[1] 565  
[1] 441  
[1] 577  
[1] 453  
[1] 589  
[1] 465  
[1] 601  
[1] [1] 613 477
```

```
[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] 645  
[1] 81  
[1] 657  
[1] 93  
[1] 669  
[1] 105  
[1] 681  
[1] 117  
[1] 693  
[1] 129  
[1] 705  
[1] 141  
[1] 5  
[1] 153  
[1] 17  
[1] 165  
[1] 29  
[1] 177  
[1] 41  
[1] 189  
[1] 53  
[1] 201  
[1] 65  
[1] 213  
[1] 77  
[1] 225  
[1] 89  
[1] 237  
[1] 101  
[1] 249  
[1] 113  
[1] 261  
[1] 125  
[1] 273  
[1] 137  
[1] 285  
[1] 149  
[1] 297  
[1] 161
```

```
[1] 309  
[1] 173  
[1] 321  
[1] 185  
[1] 333  
[1] 197  
[1] 345  
[1] 209  
[1] 357  
[1] 221  
[1] 369  
[1] 233  
[1] 381  
[1] 245  
[1] 393  
[1] 257  
[1] 405  
[1] 269  
[1] 417  
[1] 281  
[1] 429  
[1] 293  
[1] 441  
[1] 305  
[1] 453  
[1] 317  
[1] 465  
[1] 329  
[1] 477  
[1] 341  
[1] 489  
[1] 353  
[1] 501  
[1] 365  
[1] 513  
[1] 377  
[1] 525  
[1] 389  
[1] 537  
[1] 401  
[1] 549  
[1] 413  
[1] 561
```

```
[1] 425  
[1] 573  
[1] 437  
[1] 585  
[1] 449  
[1] 597  
[1] 461  
[1] 609  
[1] 473  
[1] 621  
[1] 485  
[1] 633  
[1] 497  
[1] 645  
[1] 509  
[1] 657  
[1] 521  
[1] 669  
[1] 533  
[1] 681  
[1] 545  
[1] 693  
[1] 557  
[1] 705  
[1] 569  
[1] 5  
[1] 581  
[1] 17  
[1] 593  
[1] 29  
[1] 605  
[1] 41  
[1] 617  
[1] 53  
[1] 629  
[1] 65  
[1] 641  
[1] 77  
[1] 653  
[1] 89  
[1] 665  
[1] 101  
[1] 677
```

```
[1] 113  
[1] 689  
[1] 125  
[1] 701  
[1] 137  
[1] 1  
[1] 149  
[1] 13  
[1] 161  
[1] 25  
[1] 173  
[1] 37  
[1] 185  
[1] 49  
[1] 197  
[1] 61  
[1] 209  
[1] 73  
[1] 221  
[1] 85  
[1] 233  
[1] 97  
[1] 245  
[1] 109  
[1] 257  
[1] 121  
[1] 269  
[1] 133  
[1] 281  
[1] 145  
[1] 293  
[1] 157  
[1] 305  
[1] 169  
[1] 317  
[1] 181  
[1] 329  
[1] 193  
[1] 341  
[1] 205  
[1] 353  
[1] 217  
[1] 365
```

```
[1] 229  
[1] 377  
[1] 241  
[1] 389  
[1] 253  
[1] 401  
[1] 265  
[1] 413  
[1] 277  
[1] [1] 425 289
```

```
[1] [1] 301 437
```

```
[1] 313  
[1] 449  
[1] 325  
[1] 461  
[1] 337  
[1] 473  
[1] 349  
[1] 485  
[1] 361  
[1] 497  
[1] 373  
[1] 509  
[1] 385  
[1] 521  
[1] 397  
[1] 533  
[1] 409  
[1] 545  
[1] 421  
[1] 557  
[1] 433  
[1] 569  
[1] 445  
[1] 581  
[1] 457  
[1] 593  
[1] 469  
[1] 605  
[1] 481  
[1] 617
```

```
[1] 493  
[1] 629  
[1] 505  
[1] 641  
[1] 517  
[1] 653  
[1] 529  
[1] 665  
[1] 541  
[1] 677  
[1] 553  
[1] 689  
[1] 565  
[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] 697  
[1] 121  
[1] 709  
[1] 133  
[1] 9  
[1] 145  
[1] 21  
[1] 157  
[1] 33
```

```
[1] 169  
[1] 45  
[1] 181  
[1] 57  
[1] 193  
[1] 69  
[1] 205  
[1] 81  
[1] 217  
[1] 93  
[1] 229  
[1] 105  
[1] 241  
[1] 117  
[1] 253  
[1] 129  
[1] 265  
[1] 141  
[1] 277  
[1] 153  
[1] 289  
[1] 165  
[1] 301  
[1] 177  
[1] 313  
[1] 189  
[1] 325  
[1] 201  
[1] 337  
[1] 213  
[1] 349  
[1] 225  
[1] 361  
[1] 237  
[1] 373  
[1] 249  
[1] 385  
[1] 261  
[1] 397  
[1] 273  
[1] 409  
[1] 285  
[1] 421
```

```
[1] 297  
[1] 433  
[1] 309  
[1] 445  
[1] 321  
[1] 457  
[1] 333  
[1] 469  
[1] 345  
[1] 481  
[1] 357  
[1] 493  
[1] 369  
[1] 505  
[1] 381  
[1] 517  
[1] 393  
[1] 529  
[1] 405  
[1] 541  
[1] 417  
[1] 553  
[1] 429  
[1] 565  
[1] 441  
[1] 577  
[1] 453  
[1] 589  
[1] 465  
[1] 601  
[1] 477  
[1] 613  
[1] 489  
[1] 625  
[1] 501  
[1] 637  
[1] 513  
[1] 649  
[1] 525  
[1] 661  
[1] 537  
[1] 673  
[1] 549
```

```
[1] 685
[1] 561
[1] [1] 697 573

[1] [1] 585 709

[1] 597
[1] 9
[1] [1] 21
609
[1] [1] 33 621

[1] [1] 45 633

[1] [1] 57 645

[1] [1] 69 657

[1] [1] 81 669

[1] [1] 681 93

[1] [1] 693 105

[1] [1] 705 117

[1] [1] 5 129

[1] [1] 17 141

[1] [1] 29 153

[1] [1] 41
165
[1] [1] 53 177

[1] [1] 65 189

[1] [1] 201 77

[1] [1] 213 89

[1] [1] 225 101
```

```
[1] [1] 237 113  
[1] [1] 249 125  
[1] [1] 261 137  
[1] [1] 149 273  
[1] [1] 161 285  
[1] [1] 297 173  
  
[1] 309  
[1] 185  
[1] 321  
[1] 197  
[1] 333  
[1] 209  
[1] 345  
[1] 221  
[1] 357  
[1] 233  
[1] 369  
[1] 245  
[1] 381  
[1] 257  
[1] 393  
[1] 269  
[1] 405  
[1] 281  
[1] 417  
[1] 293  
[1] 429  
[1] 305  
[1] 441  
[1] 317  
[1] 453  
[1] 329  
[1] 465  
[1] 341  
[1] 477  
[1] 353
```

```
[1] 489 [1]
365
[1] [1] 377 501

[1] [1] 389 513

[1] [1] 401 525

[1] [1] 537 413

[1] [1] 549 425

[1] [1] 561 437

[1] [1] 573 449

[1] [1] 585 461

[1] 597
[1] 473
[1] 609
[1] 485
[1] 621
[1] 497
[1] 633
[1] 509
[1] 645
[1] 521
[1] 657
[1] 533
[1] 669
[1] 545
[1] 681
[1] 557
[1] 693
[1] 569
[1] 705
[1] 581
[1] 5
[1] 593
[1] 17
[1] 605
[1] 29 [1]
```

617  
[1] [1] 41 629  
  
[1] [1] 53 641  
  
[1] [1] 653 65  
  
[1] 665  
[1] 77  
[1] 677  
[1] 89  
[1] 689  
[1] 101  
[1] 701  
[1] 113  
[1] 1  
[1] 125  
[1] 13  
[1] 137  
[1] 25  
[1] 149  
[1] 37  
[1] 161  
[1] 49  
[1] 173  
[1] 61  
[1] 185  
[1] 73  
[1] 197  
[1] 85  
[1] 209  
[1] 97  
[1] 221  
[1] 109  
[1] 233  
[1] 121  
[1] 245  
[1] 133  
[1] 257  
[1] 145  
[1] 269  
[1] 157  
[1] 281

```
[1] 169
[1] 293
[1] 181
[1] 305
[1] 193
[1] 317
[1] 205
[1] 329
[1] 217
[1] 341
[1] 229
[1] 353
[1] 241
[1] 365
[1] 253
[1] 377
[1] 265
[1] 389
[1] 277
[1] 401
[1] 289
[1] 413
[1] 301
[1] 425
[1] 313
[1] 437
[1] [1] 325
  449
[1] 461
[1] 337
[1] 473
[1] 349
[1] 485
[1] 361
[1] 497
[1] 373
[1] 509
[1] 385
[1] 521
[1] 397
[1] 533
[1] 409
[1] 545[1]
```

421  
[1] [1] 557 433

[1] [1] 569 445

[1] [1] 581 457

[1] [1] 593 469

[1] [1] 605 481

[1] [1] 617 493

[1] [1] 629 505

[1] [1] 517 641

[1] 529[1]  
653  
[1] 541[1]  
665  
[1] 553[1]  
677  
[1] 565[1]  
689  
[1] [1] 577 701

[1] 589[1]  
1  
[1] 601[1]  
13  
[1] [1] 25  
613  
[1] 37[1]  
625  
[1] [1] 49 637

[1] [1] 61 649

[1] [1] 661 73

[1] 673[1]  
85

```
[1] [1] 685 97  
[1] 697[1]  
109  
[1] 709[1]  
121  
[1] 9  
[1] 133  
[1] 21  
[1] 145  
[1] 33  
[1] 157  
[1] 45  
[1] 169  
[1] 57  
[1] 181  
[1] 69  
[1] 193  
[1] 81  
[1] 205  
[1] 93  
[1] 217  
[1] 105  
[1] 229  
[1] 117  
[1] 241  
[1] 129  
[1] 253  
[1] 141  
[1] 265  
[1] 153  
[1] 277  
[1] 165  
[1] 289  
[1] 177  
[1] 301  
[1] 189  
[1] 313  
[1] 201  
[1] 325  
[1] 213[1]  
337  
[1] [1] 349 225
```

[1] [1] 361 237

[1] [1] 373 249

[1] [1] 385 261

[1] [1] 397 273

[1] 409[1]

285

[1] 421[1]

297

[1] [1] 433 309

[1] [1] 445 321

[1] [1] 457 333

[1] [1] 469 345

[1] [1] 481 357

[1] [1] 369 493

[1] [1] 381 505

[1] [1] 517 393

[1] [1] 405 529

[1] 541[1]

417

[1] 553

[1] 429

[1] 565

[1] 441

[1] 577[1]

453

[1] [1] 589 465

[1] 601

[1] 477

```
[1] 613
[1] 489
[1] 625
[1] 501
[1] 637
[1] 513
[1] 649
[1] 525
[1] 661
[1] 537
[1] 673
[1] 549
[1] 685
[1] 561
[1] 697
[1] 573
[1] 709
[1] 585
[1] 9
[1] 597
[1] 21
[1] 609
[1] 33
[1] 621
[1] 45[1]
633
[1] [1] 57 645

[1] [1] 69 657

[1] [1] 81 669

[1] [1] 93 681

[1] [1] 693 105

[1] [1] 705 117

[1] [1] 5 129

[1] [1] 17 141

[1] [1] 29 153
```

[1] [1] 41 165

[1] 177 [1]

53

[1] [1] 189 65

[1] [1] 201 77

[1] [1] 213 89

[1] [1] 225 101

[1] [1] 237 113

[1] [1] 125 249

[1] [1] 137 261

[1] [1] 149 273

[1] [1] 161 285

[1] [1] 173 297

[1] [1] 185 309

[1] [1] 197

321

[1] [1] 209 333

[1] [1] 221 345

[1] [1] 233 357

[1] [1] 245 369

[1] [1] 257 381

[1] [1] 269 393

[1] [1] 281 405

[1] [1] 293 417

[1] [1] 305 429

[1] [1] 317 441

[1] [1] 329 453

[1] 465

[1] 341

[1] 477

[1] 353

[1] 489

[1] 365

[1] 501

[1] 377

[1] 513

[1] 389

[1] 525

[1] 401

[1] 537

[1] 413

[1] 549

[1] 425

[1] 561

[1] 437

[1] 573

[1] 449

[1] 585

[1] 461

[1] 597

[1] 473

[1] 609 [1]

485

[1] [1] 497 621

[1] [1] 509 633

[1] [1] 521

645

[1] [1] 533 657

[1] 545 [1]

669  
[1] 557 [1]  
681  
[1] 569 [1]  
693  
[1] 581 [1]  
705  
[1] 593  
[1] 5  
[1] 605  
[1] 17  
[1] [1] 617 29

[1] 41  
[1] 629  
[1] 53  
[1] 641  
[1] 65  
[1] 653  
[1] 77  
[1] 665  
[1] 89  
[1] 677  
[1] 101  
[1] 689  
[1] 113  
[1] 701  
[1] 125  
[1] 1  
[1] 137  
[1] 13  
[1] 149  
[1] 25  
[1] 161  
[1] 37  
[1] 173  
[1] 49  
[1] 185  
[1] 61  
[1] 197  
[1] 73  
[1] 209  
[1] 85

```
[1] 221
[1] 97
[1] 233
[1] 109
[1] 245[1]
 121
[1] [1] 133 257

[1] [1] 145 269

[1] 157
[1] 281
[1] 169
[1] 293
[1] 181
[1] 305
[1] [1] 317
 193
[1] [1] 205 329

[1] [1] 217 341

[1] [1] 353 229

[1] 365[1]
 241
[1] [1] 377 253

[1] 389[1]
 265
[1] [1] 277 401

[1] [1] 289 413

[1] [1] 301 425

[1] [1] 313 437

[1] [1] 449 325

[1] [1] 461 337

[1] [1] 473 349
```

[1] [1] 485 361

[1] [1] 497 373

[1] [1] 509 385

[1] 397 [1]

521

[1] 409

[1] 533

[1] 421

[1] 545

[1] 433

[1] 557

[1] 445 [1]

569

[1] [1] 457 581

[1] [1] 593 469

[1] 605

[1] 481

[1] 617

[1] 493

[1] 629

[1] 505

[1] 641

[1] 517

[1] 653

[1] 529

[1] 665

[1] 541

[1] 677

[1] 553

[1] 689

[1] 565

[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] [1] 73 661

[1] [1] 85 673

[1] [1] 97 685

[1] [1] 109 697

[1] [1] 121 709

[1] [1] 9 133

[1] [1] 21 145

[1] [1] 33 157

[1] [1] 45 169

[1] 181[1]
57
[1] [1] 193 69

[1] [1] 81 205

[1] [1] 93 217

[1] [1] 105 229

[1] [1] 117 241

[1] [1] 253 129

[1] [1] 265 141

[1] [1] 153 277
```

[1] [1] 165 289

[1] [1] 301 177

[1] 313

[1] 189

[1] 325

[1] 201

[1] 337

[1] 213

[1] 349

[1] 225

[1] 361

[1] 237

[1] 373

[1] 249

[1] 385[1]

261

[1] [1] 397 273

[1] 409[1]

285

[1] 421[1]

297

[1] [1] 433 309

[1] [1] 321 445

[1] [1] 457

333

[1] 469

[1] 345

[1] 481

[1] 357[1]

493

[1] [1] 369 505

[1] [1] 381 517

[1] [1] 529 393

[1] [1] 541 405

[1] [1] 553 417

[1] [1] 565 429

[1] [1] 577 441

[1] 589

[1] 453

[1] 601

[1] 465

[1] 613

[1] 477

[1] 625

[1] 489

[1] 637

[1] [1] 501 649

[1] 661 [1]

513

[1] 673

[1] 525

[1] 685

[1] 537

[1] 697

[1] 549

[1] 709

[1] 561

[1] 9

[1] 573

[1] 21

[1] 585

[1] 33

[1] 597

[1] 45

[1] 609

[1] 57

[1] [1] 621 69

[1] 81 [1]

633

[1] 93

[1] 645

```
[1] 105
[1] 657
[1] 117
[1] 669
[1] 129
[1] 681
[1] 141
[1] 693
[1] 153
[1] 705
[1] 165
[1] 5
[1] 177
[1] 17[1]
189
[1] [1] 29 201

[1] [1] 41 213

[1] [1] 53 225

[1] 65[1]
237
[1] 77
[1] 249
[1] 89
[1] 261
[1] 101
[1] 273
[1] 113
[1] 285
[1] [1] 125 297

[1] 309[1]
137
[1] 321
[1] 149
[1] 333
[1] 161
[1] 345
[1] 173
[1] 357
[1] 185
```

```
[1] 369  
[1] 197  
[1] 381  
[1] 209  
[1] 393  
[1] 221  
[1] 405  
[1] 233  
[1] 417  
[1] 245  
[1] 429  
[1] 257  
[1] 441  
[1] 269  
[1] 453  
[1] 281  
[1] 465  
[1] 293  
[1] 477  
[1] 305  
[1] 489  
[1] 317  
[1] 501  
[1] 329  
[1] 513  
[1] 341  
[1] 525  
[1] 353  
[1] 537  
[1] 365  
[1] 549  
[1] 377  
[1] 561  
[1] 389  
[1] 573  
[1] 401  
[1] 585  
[1] [1] 413 597
```

```
[1] [1] 425 609
```

```
[1] 621  
[1] 437
```

```
[1] 633  
[1] 449  
[1] 645  
[1] 461  
[1] 657  
[1] 473  
[1] 669  
[1] 485  
[1] 681  
[1] 497  
[1] 693  
[1] 509  
[1] 705  
[1] 521  
[1] 5  
[1] 533  
[1] 17  
[1] 545  
[1] 29  
[1] 557  
[1] 41  
[1] 569  
[1] 53  
[1] 581  
[1] 65  
[1] [1] 77 593
```

```
[1] 89  
[1] 605  
[1] 101  
[1] 617  
[1] 113  
[1] 629  
[1] 125  
[1] 641  
[1] 137  
[1] 653  
[1] 149  
[1] 665  
[1] 161  
[1] 677  
[1] 173  
[1] 689
```

```
[1] 185  
[1] 701  
[1] 197  
[1] 1  
[1] 209  
[1] 13  
[1] 221  
[1] 25  
[1] 233  
[1] 37  
[1] 245  
[1] 49  
[1] 257  
[1] 61  
[1] 269  
[1] 73  
[1] 281  
[1] 85  
[1] 293  
[1] 97  
[1] 305  
[1] 109  
[1] 317  
[1] 121  
[1] 329  
[1] 133  
[1] 341  
[1] 145  
[1] 353  
[1] 157  
[1] 365  
[1] 169  
[1] 377  
[1] 181  
[1] 389  
[1] 193  
[1] 401  
[1] 205  
[1] 413  
[1] 217  
[1] 425  
[1] 229  
[1] 437
```

```
[1] 241
[1] 449
[1] 253
[1] 461
[1] 265
[1] 473
[1] 277
[1] 485
[1] 289
[1] 497
[1] 301
[1] 509
[1] 313
[1] 521
[1] 325
[1] 533
[1] 337
[1] 545
[1] 349
[1] 557
[1] 361
[1] 569
[1] 373
[1] [1] 581 385

[1] 397 [1]
593
[1] 409
[1] 605
[1] 421
[1] 617
[1] 433
[1] 629
[1] 445
[1] 641
[1] 457
[1] 653
[1] 469
[1] 665
[1] 481
[1] 677
[1] 493
[1] [1] 689 505
```

```
[1] 517  
[1] 701  
[1] 529  
[1] 1  
[1] 541  
[1] 13  
[1] 553  
[1] 25  
[1] 565  
[1] 37  
[1] 577  
[1] 49  
[1] 589  
[1] 61  
[1] 601  
[1] 73  
[1] 613  
[1] 85  
[1] 625  
[1] 97  
[1] 637  
[1] 109  
[1] 649  
[1] 121  
[1] 661  
[1] 133  
[1] 673  
[1] 145  
[1] 685  
[1] 157  
[1] 697  
[1] 169  
[1] 709  
[1] 181  
[1] 9  
[1] 193  
[1] 21  
[1] 205  
[1] 33  
[1] 217  
[1] 45  
[1] 229
```

```
[1] 57
[1] 241
[1] 69
[1] 253
[1] 81
[1] 265
[1] 93
[1] 277
[1] 105
[1] 289
[1] 117
[1] 301
[1] 129
[1] [1] 313
  141
[1] [1] 325 153

[1] [1] 165 337

[1] [1] 349 177

[1] [1] 361 189

[1] [1] 373 201

[1] [1] 385 213

[1] [1] 397 225

[1] [1] 237 409

[1] 249
[1] 421
[1] 261
[1] 433
[1] 273
[1] 445
[1] 285
[1] 457
[1] 297
[1] 469
[1] 309
[1] 481
```

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

[1] [1] 697 537

[1] [1] 709 549

[1] [1] 9 561

[1] [1] 21 573
```

[1] [1] 585 33

[1] [1] 597 45

[1] 609 [1]

57

[1] [1] 621 69

[1] [1] 633 81

[1] 645

[1] 93

[1] 657

[1] 105

[1] 669

[1] 117

[1] 681

[1] 129

[1] 693

[1] 141

[1] 705

[1] 153

[1] 5

[1] 165

[1] 17

[1] 177

[1] 29

[1] 189

[1] 41

[1] 201

[1] 53

[1] 213

[1] 65

[1] 225

[1] 77

[1] 237

[1] 89

[1] 249

[1] 101

[1] 261

[1] 113

[1] 273

[1] 125

```
[1] 285
[1] 137
[1] 297
[1] 149
[1] 309
[1] 161
[1] 321
[1] 173
[1] 333
[1] 185
[1] 345
[1] 197
[1] 357
[1] 209
[1] 369
[1] [1] 221 381

[1] [1] 233 393

[1] [1] 245 405

[1] 257 [1]
417
[1] 429
[1] 269
[1] 441
[1] 281
[1] 453
[1] 293
[1] 465
[1] 305
[1] 477
[1] 317
[1] 489
[1] 329
[1] 501
[1] 341
[1] 513
[1] 353
[1] 525
[1] 365
[1] 537
[1] 377
```

```
[1] 549  
[1] 389  
[1] 561  
[1] 401  
[1] 573  
[1] 413  
[1] 585  
[1] 425  
[1] 597  
[1] 437  
[1] 609  
[1] 449  
[1] 621  
[1] 461  
[1] 633  
[1] 473  
[1] 645  
[1] 485  
[1] 657  
[1] 497  
[1] 669  
[1] 509  
[1] 681  
[1] 521  
[1] 693  
[1] 533  
[1] 705  
[1] 545  
[1] 5  
[1] 557  
[1] 17  
[1] 569  
[1] 29  
[1] 581  
[1] 41  
[1] 593  
[1] 53  
[1] 605  
[1] 65  
[1] 617  
[1] 77  
[1] 629  
[1] 89
```

```
[1] 641
[1] 101
[1] 653
[1] 113
[1] 665
[1] 125
[1] 677
[1] 137
[1] 689
[1] 149
[1] 701
[1] 161
[1] 1
[1] 173
[1] 13
[1] 185
[1] 25
[1] 197
[1] 37
[1] 209
[1] 49
[1] 221
[1] 61
[1] 233
[1] 73
[1] 245
[1] 85
[1] 257
[1] 97
[1] 269
[1] 109
[1] 281
[1] 121
[1] 293
[1] [1] 133
  305
[1] 317
[1] 145
[1] 329
[1] 157
[1] 341
[1] 169
[1] 353
```

```
[1] 181
[1] 365
[1] 193
[1] 377
[1] 205
[1] 389
[1] 217
[1] 401
[1] 229
[1] 413
[1] 241
[1] 425
[1] 253
[1] 437
[1] 265
[1] 449
[1] 277
[1] 461
[1] 289
[1] 473
[1] 301
[1] 485
[1] 313
[1] 497
[1] 325
[1] 509
[1] 337
[1] 521
[1] [1] 533
  349
[1] 545
[1] 361
[1] 557
[1] 373
[1] 569
[1] 385
[1] 581
[1] 397
[1] 593
[1] 409
[1] 605
[1] 421
[1] 617
```

```
[1] 433  
[1] 629  
[1] 445  
[1] 641  
[1] 457  
[1] 653  
[1] 469  
[1] 665  
[1] 481  
[1] 677  
[1] 493  
[1] 689  
[1] 505  
[1] 701  
[1] 517  
[1] 1  
[1] 529  
[1] 13  
[1] 541  
[1] 25  
[1] 553  
[1] 37  
[1] 565  
[1] 49  
[1] 577  
[1] 61  
[1] 589  
[1] 73  
[1] 601  
[1] 85  
[1] 613  
[1] 97  
[1] 625  
[1] 109  
[1] 637  
[1] 121  
[1] 649  
[1] 133  
[1] 661  
[1] 145  
[1] 673  
[1] 157  
[1] 685
```

```
[1] 169  
[1] 697  
[1] 181  
[1] 709  
[1] 193  
[1] 9  
[1] 205  
[1] 21  
[1] 217  
[1] 33  
[1] 229  
[1] 45  
[1] 241  
[1] 57  
[1] 253  
[1] 69  
[1] 265  
[1] 81  
[1] 277  
[1] 93  
[1] 289  
[1] 105  
[1] 301  
[1] 117  
[1] 313  
[1] 129  
[1] 325  
[1] 141  
[1] 337  
[1] 153  
[1] 349  
[1] 165  
[1] 361  
[1] 177  
[1] 373  
[1] 189  
[1] 385  
[1] 201  
[1] 397  
[1] 213  
[1] 409  
[1] 225  
[1] 421
```

```
[1] 237  
[1] 433  
[1] 249  
[1] 445  
[1] 261  
[1] 457  
[1] 273  
[1] 469  
[1] 285  
[1] 481  
[1] 297  
[1] 493  
[1] 309  
[1] 505  
[1] 321  
[1] 517  
[1] 333  
[1] 529  
[1] 345  
[1] 541  
[1] 357  
[1] 553  
[1] 369  
[1] 565  
[1] 381  
[1] 577  
[1] 393  
[1] 589  
[1] 405  
[1] 601  
[1] 417  
[1] 613  
[1] 429  
[1] 625  
[1] 441  
[1] 637  
[1] 453  
[1] 649  
[1] 465  
[1] 661  
[1] 477  
[1] 673  
[1] 489
```

```
[1] 685  
[1] 501  
[1] 697  
[1] 513  
[1] 709  
[1] 525  
[1] 9  
[1] 537  
[1] 21  
[1] 549  
[1] 33  
[1] 561  
[1] 45  
[1] 573  
[1] 57  
[1] 585  
[1] 69  
[1] 597  
[1] 81  
[1] 609  
[1] 93  
[1] 621  
[1] 105  
[1] 633  
[1] 117  
[1] 645  
[1] 129  
[1] 657  
[1] 141  
[1] 669  
[1] 153  
[1] 681  
[1] 165  
[1] 693  
[1] 177  
[1] 705  
[1] 189  
[1] 5  
[1] 201  
[1] 17  
[1] 213  
[1] 29  
[1] 225
```

```
[1] 41
[1] 237
[1] 53
[1] 249
[1] 65[1]
261
[1] [1] 273 77

[1] 285[1]
89
[1] 297
[1] 101
[1] 309
[1] 113
[1] 321
[1] 125
[1] 333
[1] 137
[1] 345
[1] 149
[1] 357
[1] 161
[1] 369
[1] 173
[1] 381
[1] 185
[1] 393
[1] 197
[1] 405
[1] 209
[1] 417
[1] 221
[1] 429
[1] 233
[1] 441
[1] 245
[1] 453
[1] 257
[1] 465
[1] 269
[1] 477
[1] 281
[1] 489
```

```
[1] 293
[1] 501
[1] 305
[1] 513
[1] 317
[1] 525
[1] 329
[1] 537
[1] [1] 341 549

[1] 561
[1] 353
[1] 573
[1] 365
[1] 585
[1] 377
[1] 597
[1] 389
[1] 609
[1] 401
[1] 621
[1] 413
[1] 633
[1] 425
[1] 645
[1] 437
[1] 657
[1] 449
[1] 669
[1] 461
[1] 681
[1] 473
[1] 693
[1] 485
[1] 705
[1] 497
[1] 5
[1] 509
[1] 17
[1] 521 [1]
29
[1] [1] 41 533
```

```
[1] 53
[1] 545
[1] 65
[1] 557
[1] 77
[1] 569
[1] 89
[1] 581
[1] 101
[1] 593
[1] 113
[1] 605
[1] 125
[1] 617
[1] 137
[1] 629
[1] 149
[1] 641
[1] 161[1]
       653
[1] 173
[1] 665
[1] 185
[1] 677
[1] 197
[1] 689
[1] 209
[1] 701
[1] 221
[1] 1
[1] 233
[1] 13
[1] 245
[1] 25
[1] 257
[1] 37
[1] 269
[1] 49
[1] 281
[1] 61
[1] 293
[1] 73
[1] 305
```

```
[1] 85  
[1] 317  
[1] 97  
[1] 329  
[1] 109  
[1] 341  
[1] 121  
[1] 353  
[1] 133  
[1] 365  
[1] 145  
[1] 377  
[1] 157  
[1] 389  
[1] 169  
[1] 401  
[1] 181  
[1] 413  
[1] 193  
[1] 425  
[1] 205  
[1] 437  
[1] 217  
[1] 449  
[1] 229  
[1] 461  
[1] 241  
[1] 473  
[1] 253  
[1] 485  
[1] 265  
[1] 497  
[1] 277  
[1] 509  
[1] 289  
[1] 521  
[1] 301  
[1] 533  
[1] 313  
[1] 545  
[1] 325  
[1] 557  
[1] 337
```

```
[1] 569  
[1] 349  
[1] 581  
[1] 361  
[1] 593  
[1] 373  
[1] 605  
[1] 385  
[1] 617  
[1] 397  
[1] 629  
[1] 409  
[1] 641  
[1] 421  
[1] 653  
[1] 433  
[1] 665  
[1] 445  
[1] 677  
[1] 457  
[1] 689  
[1] 469  
[1] 701  
[1] 481  
[1] 1  
[1] 493  
[1] 13  
[1] 505  
[1] 25  
[1] 517  
[1] 37  
[1] 529  
[1] 49  
[1] 541  
[1] 61  
[1] 553  
[1] 73  
[1] 565  
[1] 85  
[1] 577  
[1] 97  
[1] 589  
[1] 109
```

```
[1] 601
[1] 121
[1] 613
[1] 133
[1] 625
[1] 145
[1] 637
[1] 157
[1] 649
[1] [1] 169
  661
[1] [1] 673 181

[1] [1] 685 193

[1] [1] 697 205

[1] 217
[1] 709
[1] 229
[1] 9
[1] 241
[1] 21
[1] 253
[1] 33
[1] 265[1]
  45
[1] [1] 277 57

[1] [1] 289 69

[1] [1] 301 81

[1] 313
[1] 93
[1] 325
[1] 105
[1] 337
[1] 117
[1] [1] 129
  349
[1] 141
[1] 361
```

```
[1] 153
[1] 373
[1] 165
[1] 385
[1] 397
[1] 177
[1] 409
[1] 189
[1] 421
[1] 201
[1] 433
[1] 213
[1] 445[1]
225
[1] [1] 457
237
[1] [1] 469 249

[1] [1] 261 481

[1] [1] 273 493

[1] [1] 285 505

[1] [1] 297 517

[1] 309
[1] 529
[1] 321
[1] 541
[1] 333
[1] 553
[1] 345
[1] 565
[1] 357[1]
577
[1] 589
[1] 369
[1] 601
[1] 381
[1] 613
[1] 393
[1] 625
```

```
[1] 405  
[1] 637  
[1] 417  
[1] 649  
[1] 429  
[1] 661  
[1] 441  
[1] 673  
[1] 453  
[1] 685  
[1] 465  
[1] 697  
[1] 477  
[1] 709  
[1] 489  
[1] 9  
[1] 501  
[1] 21  
[1] 513  
[1] 33  
[1] 525  
[1] 45  
[1] 537  
[1] 57  
[1] 549  
[1] 69  
[1] 561  
[1] 81  
[1] 573  
[1] 93  
[1] 585  
[1] 105  
[1] 597  
[1] 117  
[1] 609  
[1] 129  
[1] 621  
[1] 141  
[1] 633  
[1] 153  
[1] 645  
[1] 165  
[1] 657
```

```
[1] 177  
[1] 669  
[1] 189  
[1] 681  
[1] 201  
[1] 693  
[1] 213  
[1] 705  
[1] 225  
[1] 5  
[1] 237  
[1] 17  
[1] 249  
[1] 29  
[1] 261  
[1] 41  
[1] 273  
[1] 53  
[1] 285  
[1] 65  
[1] 297  
[1] 77  
[1] 309  
[1] 89  
[1] 321  
[1] 101  
[1] 333  
[1] 113  
[1] 345  
[1] 125  
[1] [1] 137 357
```

```
[1] [1] 149 369
```

```
[1] [1] 161  
381  
[1] [1] 173 393
```

```
[1] 405  
[1] 185  
[1] 417  
[1] 197  
[1] 429
```

```
[1] 209
[1] 441
[1] 221
[1] 453
[1] 233
[1] 465
[1] 245
[1] 477
[1] 257
[1] 489
[1] 269
[1] 501
[1] 281
[1] 513
[1] 293
[1] 525
[1] 305
[1] 537
[1] 317
[1] 549
[1] 329
[1] [1] 561 341

[1] [1] 353 573

[1] 585 [1]
365
[1] [1] 597 377

[1] [1] 389 609

[1] [1] 401 621

[1] 413 [1]
633
[1] [1] 425 645

[1] [1] 657 437

[1] [1] 669 449

[1] [1] 681 461
```

[1] [1] 693 473

[1] [1] 485 705

[1] 497

[1] 5

[1] 509

[1] 17

[1] [1] 521 29

[1] [1] 533 41

[1] 53

[1] 545

[1] 65

[1] 557

[1] 77

[1] 569

[1] 89

[1] 581

[1] 101

[1] 593

[1] 113

[1] 605

[1] 125[1]

617

[1] 137[1]

629

[1] [1] 149 641

[1] [1] 653

161

[1] 665

[1] 173

[1] 677

[1] 185

[1] 689

[1] 197

[1] 701

[1] 209

[1] 1

[1] 221

[1] 13

```
[1] 233
[1] 25
[1] 245
[1] 37
[1] 257
[1] 49
[1] 269
[1] 61
[1] 281
[1] 73
[1] 293
[1] 85
[1] 305
[1] 97
[1] 317
[1] 109
[1] 329
[1] 121
[1] 341
[1] 133
[1] 353
[1] 145
[1] 365
[1] 157
[1] 377
[1] 169
[1] 389
[1] 181
[1] 401
[1] 193[1]
  413
[1] 205[1]
  425
[1] 217[1]
  437
[1] [1] 229
  449
[1] [1] 241 461

[1] [1] 253 473

[1] [1] 265 485
```

[1] [1] 277 497

[1] 289[1]

509

[1] [1] 301 521

[1] [1] 313 533

[1] 325[1]

545

[1] 337

[1] 557

[1] 349

[1] 569

[1] 361

[1] 581

[1] 593

[1] 373

[1] 605

[1] 385

[1] 617

[1] 397

[1] 629

[1] 409

[1] 641

[1] 421

[1] 653

[1] 433

[1] 665

[1] 445

[1] 677

[1] 457

[1] 689[1]

469

[1] [1] 481 701

[1] [1] 493 1

[1] 505

[1] 13

[1] 517

[1] 25

[1] 529

```
[1] 37
[1] 541
[1] 49
[1] [1] 553 61

[1] [1] 565 73

[1] [1] 577 85

[1] [1] 589 97

[1] [1] 601 109

[1] [1] 613 121

[1] [1] 625 133

[1] [1] 145 637

[1] [1] 157
  649
[1] 169
[1] 661
[1] 181
[1] 673
[1] [1] 685
  193
[1] 697 [1]
  205
[1] [1] 709 217

[1] [1] 9 229

[1] 241 [1]
  21
[1] [1] 253 33

[1] [1] 45 265

[1] [1] 57 277

[1] [1] 69 289
```

```
[1] [1]  81
 301
[1]  93[1]
 313
[1] 105
[1] 325
[1] 117
[1] 337
[1] 129
[1] 349
[1] 141
[1] 361
[1] 153
[1] 373
[1] 165
[1] 385
[1] 177
[1] 397
[1] 189
[1] 409
[1] 201
[1] 421
[1] 213
[1] 433
[1] 225
[1] 445
[1] 237[1]
 457
[1] [1] 249 469

[1] 261[1]
 481
[1] 273[1]
 493
[1] [1] 285 505

[1] [1] 297 517

[1] [1] 309 529

[1] [1] 321 541

[1] 333
```

```
[1] 553
[1] 345
[1] 565
[1] 357
[1] 577
[1] 369
[1] 589
[1] 381
[1] 601
[1] 393
[1] 613
[1] 405
[1] 625
[1] 417
[1] 637
[1] 429
[1] 649
[1] 441
[1] 661
[1] 453
[1] 673
[1] 465
[1] 685
[1] 477
[1] 697
[1] 489
[1] 709
[1] 501
[1] 9
[1] 513[1]
 21
[1] [1] 525 33

[1] [1] 537 45

[1] [1] 549 57

[1] 69
[1] 561
[1] 81
[1] 573
[1] 93
[1] 585
```

```
[1] 105
[1] 597
[1] 117
[1] 609
[1] 129
[1] 621
[1] 141
[1] 633
[1] 153
[1] 645
[1] 165
[1] 657
[1] 177
[1] 669
[1] 189
[1] 681
[1] 201
[1] 693
[1] 213
[1] 705
[1] 225
[1] 5
[1] 237
[1] 17
[1] 249
[1] 29
[1] 261
[1] 41
[1] 273
[1] 53
[1] 285
[1] 65
[1] 297
[1] 77[1]
 309
[1] 89[1]
 321
[1] 101[1]
 333
[1] 113[1]
 345
[1] [1] 125 357
```

```
[1] [1] 137 369  
[1] 149  
[1] 381  
[1] 161  
[1] 393  
[1] 173  
[1] 405  
[1] 185  
[1] 417  
[1] 197  
[1] 429  
[1] [1] 209 441  
  
[1] [1] 221 453  
  
[1] [1] 233 465  
  
[1] [1] 245 477  
  
[1] [1] 257 489  
  
[1] [1] 269 501  
  
[1] [1] 281 513  
  
[1] 293[1]  
525  
[1] [1] 537 305  
  
[1] 549[1]  
317  
[1] 329  
[1] 561  
[1] 341  
[1] 573  
[1] [1] 353  
585  
[1] [1] 597 365  
  
[1] [1] 609 377  
  
[1] 621
```

```
[1] 389
[1] 633
[1] 401
[1] 645
[1] 413
[1] 657
[1] 425
[1] 669
[1] 437
[1] 681
[1] 449
[1] 693
[1] 461
[1] 705
[1] 473
[1] 5
[1] 485
[1] 17
[1] 497
[1] [1] 509 29

[1] [1] 521 41

[1] [1] 533 53

[1] [1] 545 65

[1] 557 [1]
  77
[1] 89
[1] 569
[1] 101
[1] 581
[1] 113
[1] 593
[1] 125
[1] 605
[1] 137
[1] 617
[1] 149
[1] 629
[1] 161
[1] 641
```

```
[1] 173
[1] 653
[1] 185
[1] 665
[1] 197
[1] 677
[1] [1] 209 689

[1] [1] 701 221

[1] [1] 233 1

[1] [1] 245 13

[1] 257 [1]
25
[1] [1] 269 37

[1] [1] 281 49

[1] [1] 61
293
[1] [1] 73 305

[1] [1] 317 85

[1] [1] 329 97

[1] [1] 341 109

[1] [1] 121 353

[1] [1] 133 365

[1] [1] 145 377

[1] 157
[1] 389
[1] 169 [1]
401
[1] [1] 181 413

[1] 425
```

```
[1] 193  
[1] 437  
[1] 205  
[1] 449  
[1] 217  
[1] 461  
[1] 229  
[1] 473  
[1] 241  
[1] 485  
[1] 253  
[1] 497  
[1] 265  
[1] 509  
[1] 277  
[1] 521  
[1] 289  
[1] 533  
[1] 301  
[1] 545  
[1] 313  
[1] 557  
[1] 325  
[1] 569  
[1] 337  
[1] 581 [1]  
349  
[1] [1] 593 361  
  
[1] [1] 605 373  
  
[1] [1] 385 617  
  
[1] 629  
[1] 397  
[1] 641  
[1] 409  
[1] 653  
[1] 421  
[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] 433
[1] 529
[1] 541
[1] 445
[1] 553
[1] 457
[1] 565
[1] 469
[1] 577 [1]
     481
[1] 589
[1] 493
[1] 601
[1] 505
[1] 613
[1] 517
[1] 625
[1] 529
[1] 637
[1] 541
[1] 649 [1]
     553
[1] [1] 661 565

[1] [1] 577 673

[1] [1] 589 685

[1] [1] 601 697

[1] [1] 613 709

[1] 625
[1] 9
[1] 637
[1] 21
[1] 649
[1] 33
[1] 661
[1] 45
[1] 673
[1] 57
```

```
[1] 685  
[1] 69  
[1] 697  
[1] 81  
[1] 709  
[1] 93  
[1] 9  
[1] 105  
[1] 21  
[1] 117  
[1] 33  
[1] 129  
[1] 45  
[1] 141  
[1] 57  
[1] 153  
[1] 69  
[1] 165  
[1] 81  
[1] 177  
[1] 93  
[1] 189  
[1] 105  
[1] 201  
[1] 117  
[1] 213  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 225  
[1] 153  
[1] 237  
[1] 165  
[1] 249  
[1] 177  
[1] 261  
[1] 189  
[1] 273  
[1] 201  
[1] 285  
[1] 213  
[1] 297  
[1] 225  
[1] 309
```

```
[1] 237  
[1] 321  
[1] 249  
[1] 333  
[1] 261  
[1] 345  
[1] 273  
[1] 357  
[1] 285  
[1] 369  
[1] 297  
[1] 381  
[1] 309  
[1] 393  
[1] 321  
[1] 405  
[1] 333  
[1] 417  
[1] 345  
[1] 429  
[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] 441
[1] 197
[1] 453
[1] 209
[1] 465
[1] 221
[1] 477
[1] 233
[1] 489
[1] 245
[1] 501
[1] 257
[1] 513
[1] 269
[1] 525
[1] 281
[1] 537 [1]
293
[1] [1] 549 305
```

```
[1] [1] 317 561  
[1] [1] 329 573  
[1] [1] 341 585  
[1] [1] 353 597  
[1] [1] 365 609  
[1] [1] 377  
621  
[1] [1] 389 633  
[1] [1] 401 645  
[1] [1] 413 657  
[1] [1] 425 669  
[1] [1] 437 681  
  
[1] 449  
[1] 693  
[1] 461[1]  
705  
[1] 5  
[1] 473  
[1] 17  
[1] 485  
[1] 29  
[1] 497  
[1] 41  
[1] 509  
[1] 53  
[1] 521  
[1] 65  
[1] 533  
[1] 77  
[1] 545  
[1] 89  
[1] 557  
[1] 101
```

```
[1] 569  
[1] 113  
[1] 581  
[1] 125  
[1] 593  
[1] 137  
[1] 605  
[1] 149  
[1] 617  
[1] 161  
[1] 629  
[1] 173  
[1] 641  
[1] 185  
[1] 653  
[1] 197  
[1] 665  
[1] 209  
[1] 677  
[1] 221  
[1] 689  
[1] 233  
[1] 701  
[1] 245  
[1] 1  
[1] 257  
[1] 13  
[1] 269  
[1] 25  
[1] 281  
[1] 37  
[1] 293  
[1] 49  
[1] 305  
[1] 61  
[1] 317  
[1] 73  
[1] 329  
[1] 85  
[1] 341  
[1] 97  
[1] 353  
[1] 109
```

```
[1] 365  
[1] 121  
[1] 377  
[1] 133  
[1] 389  
[1] 145  
[1] 401  
[1] 157  
[1] 413  
[1] 169  
[1] 425  
[1] 181  
[1] 437  
[1] 193  
[1] 449  
[1] 205  
[1] 461  
[1] 217  
[1] 473  
[1] 229  
[1] 485  
[1] 241  
[1] 497  
[1] 253  
[1] 509  
[1] 265  
[1] 521  
[1] 277  
[1] 533  
[1] 289  
[1] 545  
[1] 301  
[1] 557  
[1] 313  
[1] 569  
[1] 325  
[1] 581  
[1] 337  
[1] 593  
[1] 349  
[1] 605  
[1] 361  
[1] 617
```

```
[1] 373
[1] 629
[1] 385
[1] 641
[1] 397
[1] 653
[1] 409
[1] 665
[1] 421
[1] 677
[1] 433
[1] 689
[1] 445
[1] 701
[1] 457
[1] 1
[1] 469
[1] 13
[1] 481
[1] 25
[1] 493[1]
 37
[1] 49[1]
 505
[1] [1] 61 517

[1] [1] 73
 529
[1] [1] 85 541

[1] [1] 553 97

[1] [1] 565 109

[1] 577[1]
 121
[1] 589
[1] 133
[1] 601
[1] 145
[1] 613
[1] 157
[1] 625
```

```
[1] 169
[1] 637
[1] 181
[1] 649
[1] 193
[1] 661
[1] 205
[1] 673
[1] 217
[1] [1] 685 229

[1] [1] 697 241

[1] [1] 709 253

[1] [1] 9 265

[1] [1] 21 277

[1] [1] 33 289

[1] [1] 45 301

[1] [1] 57 313

[1] [1] 69 325

[1] [1] 81 337

[1] [1] 93 349

[1] [1] 105
 361
[1] 117 [1]
 373
[1] 129 [1]
 385
[1] [1] 141 397

[1] [1] 153 409

[1] [1] 165 421
```

[1] [1] 177 433

[1] [1] 189 445

[1] [1] 201 457

[1] 213

[1] 469

[1] 225

[1] 481

[1] 237

[1] 493

[1] 249

[1] 505

[1] 261

[1] 517

[1] 273

[1] 529

[1] 285

[1] 541

[1] 297

[1] 553

[1] 309

[1] 565

[1] 321

[1] 577

[1] 333

[1] 589

[1] 345

[1] 601

[1] 357

[1] 613

[1] 369

[1] 625

[1] 381

[1] 637

[1] 393

[1] 649

[1] 405

[1] 661

[1] 417

[1] 673

[1] 429

```
[1] 685
[1] 441
[1] 697
[1] 453
[1] 709
[1] 465
[1] 9
[1] 477
[1] 21
[1] 489
[1] 33
[1] 501
[1] 45
[1] 513
[1] 57
[1] 525
[1] 69
[1] 537
[1] 81
[1] 549
[1] 93
[1] 561
[1] 105
[1] 573
[1] [1] 585
  117
[1] [1] 597
  129
[1] 609 [1]
  141
[1] 621 [1]
  153
[1] 633
[1] 165
[1] 645
[1] 177
[1] 657
[1] 189
[1] 669
[1] 201
[1] 681
[1] 213
[1] 693
```

```
[1] 225
[1] 705
[1] 237
[1] 5
[1] 249
[1] 17
[1] 261
[1] 29
[1] 273
[1] 41[1]
285
[1] 53
[1] 297
[1] 65
[1] 309
[1] 77
[1] 321
[1] 89
[1] 333
[1] 101
[1] 345
[1] 113
[1] 357
[1] 125
[1] 369
[1] 137
[1] 381
[1] 149
[1] 393
[1] 161
[1] 405
[1] 173
[1] 417
[1] 185
[1] 429
[1] 197
[1] 441
[1] 209
[1] 453
[1] 221
[1] 465
[1] 233
[1] 477
```

```
[1] 245  
[1] 489  
[1] 257  
[1] 501  
[1] 269  
[1] 513  
[1] 281  
[1] 525  
[1] 293  
[1] 537  
[1] 305  
[1] 549  
[1] 317  
[1] 561  
[1] 329  
[1] 573  
[1] 341  
[1] 585  
[1] 353  
[1] 597  
[1] 365  
[1] 609  
[1] 377  
[1] 621  
[1] 389  
[1] 633  
[1] 401  
[1] 645  
[1] 413  
[1] 657  
[1] 425  
[1] 669  
[1] 437  
[1] 681  
[1] 449  
[1] 693  
[1] 461  
[1] 705  
[1] 473  
[1] 5  
[1] 485  
[1] 17  
[1] 497
```

```
[1] 29
[1] 509
[1] 41
[1] 521
[1] 53
[1] 533
[1] 65
[1] 545
[1] 77
[1] 557
[1] 89
[1] 569
[1] 101
[1] 581
[1] 113
[1] 593
[1] 125
[1] 605
[1] 137
[1] 617
[1] 149
[1] 629
[1] 161
[1] 641
[1] 173
[1] 653
[1] 185
[1] 665
[1] 197
[1] 677
[1] 209
[1] 689
[1] 221
[1] 701
[1] 233
[1] 1
[1] 245
[1] 13
[1] 257
[1] 25
[1] 269
[1] 37
[1] 281
```

```
[1] 49
[1] 293
[1] 61
[1] 305
[1] 73
[1] 317
[1] 85
[1] 329
[1] 97
[1] 341
[1] 109
[1] 353
[1] 121
[1] 365
[1] 133
[1] 377
[1] 145
[1] 389
[1] 157
[1] 401
[1] 169
[1] 413
[1] 181
[1] 425
[1] 193
[1] 437
[1] 205
[1] 449
[1] 217
[1] 461[1]
 229
[1] [1] 241 473

[1] 253[1]
 485
[1] 265
[1] 497
[1] 277
[1] 509
[1] 521
[1] 289
[1] 533
[1] 301
```

```
[1] 545  
[1] 313  
[1] 557  
[1] 325  
[1] 569  
[1] 337  
[1] 581  
[1] 349  
[1] 593  
[1] 361  
[1] 605  
[1] 373  
[1] 617  
[1] 385  
[1] 629  
[1] 397  
[1] 641  
[1] 409  
[1] 653  
[1] 421  
[1] 665  
[1] 433  
[1] 677  
[1] 445  
[1] 689  
[1] 457  
[1] 701  
[1] 469  
[1] 1  
[1] 481  
[1] 13  
[1] 493  
[1] 25  
[1] 505  
[1] 37  
[1] 517  
[1] 49  
[1] 529  
[1] 61  
[1] 541  
[1] 73  
[1] 553  
[1] 85
```

```
[1] 565
[1] 97
[1] 577
[1] 109
[1] 589
[1] 121
[1] 601
[1] 133
[1] 613
[1] 145
[1] 625
[1] 157
[1] 637
[1] 169
[1] 649
[1] 181
[1] 661
[1] 193
[1] 673
[1] 205
[1] 685
[1] 217
[1] 697
[1] 229
[1] 709
[1] 241
[1] 9
[1] 253[1]
 21
[1] [1] 33 265

[1] [1] 45 277

[1] [1] 57 289

[1] 69[1]
 301
[1] 81[1]
 313
[1] 93[1]
 325
[1] 105[1]
 337
```

```
[1] [1] 117 349  
[1] [1] 129  
361  
[1] 141 [1]  
373  
[1] 385  
[1] 153  
[1] 397  
[1] 165  
[1] [1] 409 177  
  
[1] [1] 189 421  
  
[1] [1] 201 433  
  
[1] [1] 213 445  
  
[1] [1] 225 457  
  
[1] [1] 237 469  
  
[1] 249 [1]  
481  
[1] [1] 261 493  
  
[1] [1] 273 505  
  
[1] [1] 285  
517  
[1] [1] 297 529  
  
[1] [1] 309 541  
  
[1] [1] 321 553  
  
[1] [1] 333 565  
  
[1] [1] 345 577  
  
[1] [1] 589 357  
  
[1] 369
```

```
[1] 601  
[1] 381  
[1] 613  
[1] 393  
[1] 625  
[1] 405  
[1] 637  
[1] 417  
[1] 649  
[1] 429  
[1] 661  
[1] 441  
[1] 673  
[1] 453  
[1] 685  
[1] 465  
[1] 697  
[1] 477  
[1] 709  
[1] 489  
[1] 9  
[1] 501  
[1] 21  
[1] 513  
[1] 33  
[1] 525  
[1] 45  
[1] 537  
[1] 57  
[1] 549  
[1] 69  
[1] 561  
[1] 81  
[1] 573  
[1] 93  
[1] 585  
[1] 105  
[1] 597  
[1] 117  
[1] 609  
[1] 129  
[1] 621  
[1] 141
```

```
[1] 633  
[1] 153  
[1] 645  
[1] 165  
[1] 657  
[1] 177  
[1] 669  
[1] 189  
[1] 681  
[1] 201  
[1] 693  
[1] 213  
[1] 705  
[1] 225  
[1] 5  
[1] 237  
[1] 17  
[1] 249  
[1] 29  
[1] 261  
[1] 41  
[1] 273  
[1] 53  
[1] 285  
[1] 65  
[1] 297 [1]  
    77  
[1] 89  
[1] 309  
[1] 101  
[1] 321  
[1] 113  
[1] 333  
[1] 125  
[1] 345  
[1] 137  
[1] 357  
[1] 149  
[1] 369  
[1] 161  
[1] 381  
[1] 173  
[1] 393
```

```
[1] 185  
[1] 405  
[1] 197  
[1] 417  
[1] 209  
[1] 429  
[1] 221  
[1] 441  
[1] 233  
[1] 453  
[1] 245  
[1] 465  
[1] 257  
[1] 477  
[1] 269  
[1] 489  
[1] 281  
[1] 501  
[1] 293  
[1] 513  
[1] 305  
[1] 525  
[1] 317  
[1] 537  
[1] 329  
[1] 549  
[1] 341  
[1] 561  
[1] 353  
[1] 573  
[1] 365  
[1] 585  
[1] 377  
[1] 597  
[1] 389  
[1] 609  
[1] 401  
[1] 621  
[1] 413  
[1] 633  
[1] 425  
[1] 645  
[1] 437
```

```
[1] 657
[1] 449
[1] 669
[1] 461
[1] 681
[1] 473
[1] 693
[1] 485
[1] 705
[1] 497
[1] 5
[1] 509
[1] 17
[1] 521
[1] 29
[1] 533
[1] 41
[1] 545[1]
 53
[1] [1] 557 65

[1] 77[1]
 569
[1] 89
[1] 581
[1] 101
[1] 593
[1] 113
[1] 605
[1] 125
[1] 617
[1] 137
[1] 629
[1] 149
[1] 641
[1] 161
[1] 653
[1] 173
[1] 665[1]
 185
[1] [1] 197 677

[1] 209[1]
```

689  
[1] [1] 221 701

[1] [1] 1 233

[1] [1] 13  
245  
[1] 25[1]  
257  
[1] 37  
[1] 269  
[1] 49  
[1] 281  
[1] 61  
[1] 293  
[1] 73  
[1] 305  
[1] 85  
[1] 317  
[1] 97  
[1] 329  
[1] 109  
[1] 341  
[1] 121  
[1] 353  
[1] 133  
[1] 365  
[1] 145  
[1] 377  
[1] 157[1]  
389  
[1] [1] 401 169

[1] [1] 413 181

[1] 425[1]  
193  
[1] 437  
[1] 205  
[1] 449  
[1] 217  
[1] 461  
[1] 229

```
[1] 473  
[1] 241  
[1] 485  
[1] 253  
[1] 497  
[1] 265  
[1] 509  
[1] 277  
[1] 521  
[1] 289  
[1] 533  
[1] 301  
[1] 545  
[1] 313  
[1] [1] 557 325  
  
[1] [1] 569 337  
  
[1] [1] 349 581  
  
[1] [1] 361 593  
  
[1] [1] 373 605  
  
[1] [1] 385 617  
  
[1] [1] 397 629  
  
[1] 409 [1]  
641  
[1] 421 [1]  
653  
[1] [1] 433 665  
  
[1] 677  
[1] 445  
[1] 689  
[1] 457  
[1] 701  
[1] 469  
[1] 1  
[1] 481  
[1] 13 [1]
```

```
493
[1] 25
[1] 505
[1] 37
[1] 517
[1] 49
[1] 529
[1] 61
[1] 541
[1] 73
[1] 553
[1] 85
[1] 565
[1] 97[1]
577
[1] [1] 109 589

[1] 601[1]
121
[1] 613
[1] 133
[1] 625
[1] 145
[1] 637
[1] 157
[1] 649
[1] 169
[1] 661
[1] 181
[1] 673
[1] 193
[1] 685
[1] 205
[1] 697
[1] 217
[1] 709
[1] 229
[1] 9
[1] 241
[1] [1] 21
253
[1] [1] 265 33
```

```
[1] [1] 45 277
```

```
[1] 57[1]  
289  
[1] 69  
[1] 301  
[1] 81  
[1] 313  
[1] 93  
[1] 325  
[1] 105  
[1] 337  
[1] 117  
[1] 349  
[1] 129  
[1] 361  
[1] 141  
[1] 373  
[1] 153  
[1] 385  
[1] 165  
[1] 397  
[1] 177  
[1] 409  
[1] 189  
[1] 421  
[1] 201  
[1] 433  
[1] 213  
[1] 445  
[1] 225  
[1] 457  
[1] 237  
[1] 469  
[1] 249  
[1] 481  
[1] 261  
[1] 493  
[1] 273  
[1] 505  
[1] 285  
[1] 517  
[1] 297
```

```
[1] 529
[1] 309
[1] 541
[1] 321
[1] 553
[1] 333
[1] [1] 565 345

[1] 357
[1] 577
[1] 369
[1] 589
[1] 381
[1] 601
[1] 393
[1] 613
[1] 405
[1] 625
[1] 417
[1] 637
[1] 429
[1] 649
[1] 441
[1] [1] 661 453

[1] 465
[1] 673
[1] 477
[1] 685
[1] 489
[1] 697
[1] 501
[1] 709
[1] 513
[1] 9
[1] 525
[1] 21
[1] 537
[1] 33
[1] 549
[1] 45
[1] 561
[1] 57
```

```
[1] 573  
[1] 69  
[1] 585  
[1] 81  
[1] 597  
[1] 93  
[1] 609  
[1] 105  
[1] 621  
[1] 117  
[1] 633  
[1] 129  
[1] 645  
[1] 141  
[1] 657  
[1] 153  
[1] 669  
[1] 165  
[1] 681  
[1] 177  
[1] 693  
[1] 189  
[1] 705  
[1] 201  
[1] 5  
[1] 213  
[1] 17  
[1] 225  
[1] 29  
[1] 237  
[1] 41  
[1] 249  
[1] 53  
[1] 261  
[1] 65  
[1] 273  
[1] 77  
[1] [1] 285 89  
  
[1] [1] 297 101  
  
[1] [1] 113 309
```

[1] [1] 125 321

[1] [1] 137 333

[1] [1] 149 345

[1] [1] 161 357

[1] [1] 173 369

[1] 381

[1] 185

[1] 393

[1] 197

[1] 405

[1] 209

[1] 417

[1] 221

[1] 429

[1] 233

[1] 441[1]

245

[1] 453

[1] 257

[1] 465

[1] 269

[1] 477

[1] 281

[1] 489

[1] 293

[1] 501

[1] 305

[1] 513

[1] 317

[1] 525

[1] 329

[1] 537

[1] 341

[1] 549

[1] 353

[1] 561

[1] 365

[1] 573

```
[1] 377
[1] 585
[1] 389
[1] 597
[1] 401
[1] 609
[1] 413
[1] 621
[1] 425
[1] 633
[1] 437
[1] 645
[1] 449
[1] 657
[1] 461
[1] 669
[1] 473
[1] 681
[1] 485
[1] 693
[1] 497
[1] 705
[1] 509
[1] 5
[1] 521
[1] 17
[1] 533
[1] [1] 29 545

[1] [1] 557 41

[1] [1] 569 53

[1] [1] 581 65

[1] [1] 593 77

[1] [1] 605 89

[1] [1] 617
  101
[1] [1] 629 113
```

[1] [1] 641 125

[1] [1] 653 137

[1] [1] 665 149

[1] 677 [1]

161

[1] 689

[1] 173

[1] 701

[1] 185

[1] 1

[1] 197

[1] 13

[1] 209

[1] 25

[1] 221

[1] 37

[1] 233

[1] 49

[1] 245

[1] 61

[1] 257

[1] 73

[1] 269

[1] 85

[1] 281

[1] 97

[1] 293

[1] 109

[1] 305

[1] 121

[1] 317

[1] 133

[1] 329

[1] 145

[1] 341

[1] 157

[1] 353

[1] 169

[1] 365

[1] 181

```
[1] 377  
[1] 193  
[1] 389  
[1] 205  
[1] 401  
[1] 217  
[1] 413  
[1] 229  
[1] 425  
[1] 241  
[1] 437  
[1] 253  
[1] 449  
[1] 265  
[1] 461  
[1] 277  
[1] 473  
[1] 289  
[1] 485  
[1] 301  
[1] 497  
[1] 313  
[1] 509  
[1] 325  
[1] 521  
[1] 337  
[1] 533  
[1] 349  
[1] 545  
[1] 361  
[1] 557  
[1] 373  
[1] 569  
[1] 385  
[1] 581  
[1] 397  
[1] 593  
[1] 409  
[1] 605  
[1] 421  
[1] 617  
[1] 433  
[1] 629
```

```
[1] 445  
[1] 641  
[1] 457  
[1] 653  
[1] 469  
[1] 665  
[1] 481  
[1] 677  
[1] 493  
[1] 689  
[1] 505  
[1] 701  
[1] 517  
[1] 1  
[1] 529  
[1] 13  
[1] 541  
[1] 25  
[1] 553  
[1] 37  
[1] 565  
[1] 49  
[1] 577  
[1] 61  
[1] 589  
[1] 73  
[1] 601  
[1] 85  
[1] 613  
[1] 97  
[1] 625  
[1] 109  
[1] 637  
[1] 121  
[1] 649  
[1] 133  
[1] 661  
[1] 145  
[1] 673  
[1] 157  
[1] 685  
[1] 169  
[1] 697
```

```
[1] 181  
[1] 709  
[1] 193  
[1] 9  
[1] 205  
[1] 21  
[1] 217  
[1] 33  
[1] 229  
[1] 45  
[1] 241  
[1] 57  
[1] 253  
[1] 69  
[1] 265  
[1] 81  
[1] [1] 93 277
```

```
[1] 105  
[1] 289  
[1] 117  
[1] 301  
[1] 129  
[1] 313  
[1] 141  
[1] 325  
[1] 153  
[1] 337  
[1] 165  
[1] 349  
[1] 177  
[1] 361  
[1] 189  
[1] 373  
[1] 201  
[1] 385  
[1] 213  
[1] 397  
[1] 225  
[1] 409  
[1] 237  
[1] 421  
[1] 249
```

```
[1] 433  
[1] 261  
[1] 445  
[1] 273  
[1] 457  
[1] 285  
[1] 469  
[1] 297  
[1] 481  
[1] 309  
[1] 493  
[1] 321  
[1] 505  
[1] 333  
[1] 517  
[1] 345  
[1] 529  
[1] 357  
[1] 541  
[1] 369  
[1] 553  
[1] 381  
[1] 565  
[1] 393  
[1] 577  
[1] 405  
[1] 589  
[1] 417  
[1] 601  
[1] 429  
[1] 613  
[1] 441  
[1] 625  
[1] 453  
[1] 637  
[1] 465  
[1] 649  
[1] 477  
[1] 661  
[1] 489  
[1] 673  
[1] 501  
[1] 685
```

```
[1] 513  
[1] 697  
[1] 525  
[1] 709  
[1] 537  
[1] 9  
[1] 549  
[1] 21  
[1] 561  
[1] 33  
[1] 573  
[1] 45  
[1] 585  
[1] 57  
[1] 597  
[1] 69  
[1] 609  
[1] 81  
[1] 621  
[1] 93  
[1] 633  
[1] 105  
[1] 645  
[1] 117  
[1] 657  
[1] 129  
[1] 669  
[1] 141  
[1] 681  
[1] 153  
[1] 693  
[1] 165  
[1] 705  
[1] 177  
[1] 5  
[1] 189  
[1] 17  
[1] 201  
[1] 29  
[1] 213  
[1] 41  
[1] 225  
[1] 53
```

```
[1] 237  
[1] 65  
[1] 249  
[1] 77  
[1] 261  
[1] 89  
[1] 273  
[1] 101  
[1] 285  
[1] 113  
[1] 297  
[1] 125  
[1] 309  
[1] 137  
[1] 321  
[1] 149  
[1] 333  
[1] 161  
[1] 345  
[1] 173  
[1] 357  
[1] 185  
[1] [1] 369 197  
  
[1] 209  
[1] 381  
[1] 221  
[1] 393  
[1] 233  
[1] 405  
[1] 245  
[1] 417  
[1] 257  
[1] 429  
[1] 269  
[1] 441  
[1] 281  
[1] 453  
[1] 293  
[1] 465  
[1] 305  
[1] 477  
[1] 317
```

```
[1] 489  
[1] 329  
[1] 501  
[1] 341  
[1] 513  
[1] 353  
[1] 525  
[1] 365  
[1] 537  
[1] 377  
[1] 549  
[1] 389  
[1] 561  
[1] 401  
[1] 573  
[1] 413  
[1] 585  
[1] 425  
[1] 597  
[1] 437  
[1] 609  
[1] 449  
[1] 621  
[1] 461  
[1] 633  
[1] 473  
[1] 645  
[1] 485  
[1] 657  
[1] 497  
[1] 669  
[1] 509  
[1] 681  
[1] 521  
[1] 693  
[1] 533  
[1] 705  
[1] 545  
[1] 5  
[1] 557  
[1] 17  
[1] 569  
[1] 29
```

```
[1] 581
[1] 41
[1] 593
[1] 53
[1] 605
[1] 65
[1] 617
[1] 77
[1] 629
[1] 89
[1] 641
[1] 101
[1] 653
[1] 113
[1] 665[1]
125
[1] [1] 677 137

[1] [1] 689 149

[1] 701[1]
161
[1] [1] 173 1

[1] [1] 185 13

[1] 197[1]
25
[1] [1] 209 37

[1] [1] 49 221

[1] [1] 61 233

[1] [1] 73 245

[1] [1] 257 85

[1] [1] 97 269

[1] 109[1]
281
[1] 121[1]
```

293  
[1] 133 [1]  
305  
[1] 145  
[1] 317  
[1] 157  
[1] 329  
[1] 169  
[1] 341  
[1] 181  
[1] 353  
[1] 193  
[1] 365  
[1] 205  
[1] 377  
[1] 217  
[1] 389  
[1] 229  
[1] 401  
[1] 241 [1]  
413  
[1] 253 [1]  
425  
[1] 265  
[1] 437  
[1] 277  
[1] 449  
[1] 289  
[1] 461  
[1] 301  
[1] 473  
[1] 313  
[1] 485  
[1] 325  
[1] 497  
[1] 337  
[1] 509  
[1] 349  
[1] 521  
[1] 361  
[1] 533  
[1] 373  
[1] 545

```
[1] 385  
[1] 557  
[1] 397  
[1] 569  
[1] 409  
[1] 581  
[1] 421  
[1] 593  
[1] 433  
[1] 605  
[1] 445  
[1] 617  
[1] 457  
[1] 629  
[1] 469  
[1] 641  
[1] 481  
[1] 653  
[1] 493  
[1] 665  
[1] 505  
[1] 677  
[1] 517  
[1] 689  
[1] 529  
[1] 701  
[1] 541  
[1] 1  
[1] 553  
[1] 13  
[1] 565  
[1] 25  
[1] 577  
[1] 37  
[1] 589  
[1] 49  
[1] 601  
[1] 61  
[1] 613  
[1] 73  
[1] 625  
[1] 85  
[1] 637
```

```
[1] 97  
[1] 649  
[1] 109  
[1] 661  
[1] 121  
[1] 673  
[1] 133  
[1] 685  
[1] 145  
[1] 697  
[1] 157  
[1] 709  
[1] 169  
[1] 9  
[1] 181  
[1] 21  
[1] 193  
[1] 33  
[1] 205  
[1] 45  
[1] 217  
[1] 57  
[1] 229  
[1] 69  
[1] 241  
[1] 81  
[1] 253  
[1] 93  
[1] 265  
[1] 105  
[1] 277  
[1] 117  
[1] 289  
[1] 129  
[1] 301  
[1] 141  
[1] 313  
[1] 153  
[1] 325  
[1] 165  
[1] 337  
[1] 177  
[1] 349
```

```
[1] 189
[1] 361
[1] 201
[1] 373
[1] 213
[1] 385
[1] 225
[1] 397
[1] 237
[1] 409
[1] 249
[1] 421
[1] 261
[1] 433
[1] 273
[1] 445
[1] 285
[1] 457
[1] 297
[1] 469
[1] 309
[1] 481
[1] 321
[1] 493[1]
 333
[1] [1] 505 345

[1] [1] 357 517

[1] [1] 369 529

[1] [1] 381 541

[1] [1] 393 553

[1] 565
[1] 405
[1] 577
[1] 417
[1] 589
[1] 429
[1] 601
[1] 441
```

```
[1] 613
[1] 453
[1] 625
[1] 465
[1] 637
[1] 477
[1] 649
[1] 489
[1] 661
[1] 501
[1] 673
[1] 513
[1] 685
[1] 525
[1] 697
[1] 537
[1] 709
[1] 549
[1] 9
[1] 561
[1] 21[1]
  573
[1] [1] 585 33

[1] [1] 597 45

[1] [1] 609 57

[1] [1] 621 69

[1] [1] 81 633

[1] [1] 93 645

[1] [1] 105 657

[1] [1] 117 669

[1] 129
[1] 681
[1] 141
[1] 693
[1] 153
```

```
[1] 705
[1] 165
[1] 5
[1] 177
[1] 17
[1] 189
[1] 29
[1] 201
[1] 41
[1] 213[1]
53
[1] 225[1]
65
[1] [1] 237 77

[1] [1] 89 249

[1] [1] 101 261

[1] [1] 113
273
[1] 125
[1] 285
[1] 137
[1] 297
[1] 149
[1] 309
[1] 161
[1] 321
[1] 173
[1] 333
[1] 185
[1] 345
[1] 197
[1] 357
[1] 209
[1] 369
[1] 221
[1] 381
[1] 233
[1] 393
[1] 245
[1] 405
```

```
[1] 257
[1] 417
[1] [1] 429 269

[1] [1] 441 281

[1] [1] 453 293

[1] [1] 305 465

[1] [1] 317 477

[1] [1] 329 489

[1] [1] 341 501

[1] [1] 353 513

[1] [1] 525 365

[1] [1] 537 377

[1] 549
[1] 389
[1] 561
[1] 401
[1] 573[1]
413
[1] [1] 585 425

[1] [1] 437 597

[1] [1] 449 609

[1] [1] 461 621

[1] [1] 473 633

[1] [1] 645 485

[1] [1] 657 497

[1] [1] 509 669
```

[1] [1] 521 681

[1] [1] 533 693

[1] 705

[1] 545

[1] 5

[1] 557

[1] 17

[1] 569

[1] 29

[1] 581

[1] 41

[1] 593

[1] 53

[1] 605

[1] 65

[1] 617

[1] 77

[1] 629

[1] 89

[1] 641

[1] 101

[1] 653

[1] 113

[1] 665

[1] 125

[1] 677

[1] 137

[1] 689

[1] 149

[1] 701

[1] 161

[1] 1

[1] 173

[1] 13

[1] 185

[1] 25

[1] 197

[1] 37

[1] 209

[1] [1] 221 49

```
[1] 233  
[1] 61  
[1] 245  
[1] 73  
[1] 257  
[1] 85  
[1] 269  
[1] 97  
[1] 281  
[1] 109  
[1] 293  
[1] 121  
[1] 305  
[1] 133  
[1] 317  
[1] 145  
[1] 329  
[1] 157 [1]  
     341  
[1] 353  
[1] 169  
[1] 365  
[1] 181  
[1] 377  
[1] 193  
[1] 389  
[1] 205  
[1] 401  
[1] 217  
[1] 413  
[1] 229  
[1] 425  
[1] 241  
[1] 437  
[1] 253  
[1] 449  
[1] 265  
[1] 461  
[1] 277  
[1] 473  
[1] 289  
[1] 485
```

```
[1] 301
[1] 497
[1] 313
[1] 509
[1] 325
[1] 521
[1] 337
[1] 533
[1] 349
[1] 545
[1] 361
[1] 557
[1] 373
[1] 569
[1] 385
[1] 581
[1] [1] 397 593

[1] [1] 409 605

[1] [1] 421 617

[1] [1] 629 433

[1] 641
[1] 445
[1] 653
[1] 457
[1] 665
[1] 469
[1] 677
[1] 481
[1] 689
[1] 493
[1] 701
[1] 505
[1] 1
[1] 517
[1] 13
[1] 529
[1] 25
[1] 541
[1] 37
```

```
[1] 553
[1] 49
[1] 565
[1] 61[1]
577
[1] 73[1]
589
[1] [1] 85 601

[1] 97
[1] 613
[1] 109
[1] 625
[1] 121
[1] 637
[1] 133
[1] 649
[1] 145
[1] 661
[1] 157
[1] 673
[1] 169
[1] 685
[1] 181
[1] 697
[1] 193
[1] 709[1]
205
[1] [1] 9 217

[1] [1] 229 21

[1] [1] 241 33

[1] 253[1]
45
[1] 265
[1] 57
[1] 277
[1] 69
[1] 289
[1] 81
[1] 301
```

```
[1] 93  
[1] 313  
[1] 105  
[1] 325  
[1] 117  
[1] 337  
[1] 129  
[1] 349  
[1] 141  
[1] 361  
[1] 153  
[1] 373  
[1] 165  
[1] 385  
[1] 177  
[1] 397  
[1] 189  
[1] 409  
[1] 201  
[1] 421  
[1] 213  
[1] 433  
[1] 225  
[1] 445  
[1] 237  
[1] 457  
[1] [1] 249 469  
  
[1] [1] 261 481  
  
[1] 273[1]  
493  
[1] [1] 285 505  
  
[1] 517[1]  
297  
[1] 529  
[1] 309  
[1] 541  
[1] 321  
[1] 553  
[1] 333  
[1] 565
```

```
[1] 345  
[1] 577  
[1] 357  
[1] 589  
[1] 369  
[1] 601  
[1] 381  
[1] 613[1]  
393  
[1] [1] 625 405
```

```
[1] [1] 637 417
```

```
[1] 429  
[1] 649  
[1] 441  
[1] 661  
[1] 453  
[1] 673  
[1] 465  
[1] 685  
[1] 477  
[1] 697  
[1] 489  
[1] 709  
[1] 501  
[1] 9  
[1] 513  
[1] 21  
[1] 525  
[1] 33  
[1] 537  
[1] 45  
[1] 549  
[1] [1] 57  
561  
[1] 573[1]  
69  
[1] 585  
[1] 81  
[1] 597  
[1] 93  
[1] 609
```

```
[1] 105  
[1] 621  
[1] 117  
[1] 633  
[1] 129  
[1] 645  
[1] 141  
[1] 657  
[1] 153  
[1] 669  
[1] 165  
[1] 681  
[1] [1] 693 177  
  
[1] 705  
[1] 189  
[1] 5  
[1] 201  
[1] 17  
[1] 213  
[1] 29  
[1] 225  
[1] 41  
[1] 237  
[1] 53  
[1] 249  
[1] 65  
[1] 261  
[1] 77  
[1] 273  
[1] 89  
[1] 285  
[1] 101  
[1] 297  
[1] 113  
[1] 309  
[1] 125  
[1] 321  
[1] 137  
[1] 333  
[1] 149  
[1] 345  
[1] 161
```

```
[1] 357  
[1] 173  
[1] 369  
[1] 185  
[1] 381  
[1] 197  
[1] 393  
[1] 209  
[1] 405[1]  
    221  
[1] 417  
[1] 233  
[1] 429[1]  
    245  
[1] [1] 441 257  
  
[1] 269  
[1] 453  
[1] 281  
[1] 465  
[1] 293  
[1] 477  
[1] 305  
[1] 489  
[1] 317  
[1] 501  
[1] 329  
[1] 513  
[1] 341  
[1] 525  
[1] 353  
[1] 537  
[1] 365  
[1] 549  
[1] 377  
[1] 561  
[1] 389  
[1] 573  
[1] 401  
[1] 585  
[1] 413  
[1] 597  
[1] 425
```

```
[1] 609  
[1] 437  
[1] 621  
[1] 449  
[1] 633  
[1] 461  
[1] [1] 645 473  
  
[1] 485 [1]  
657  
[1] 497  
[1] 669  
[1] 509  
[1] 681  
[1] 521  
[1] 693  
[1] 533  
[1] 705  
[1] 545  
[1] 5  
[1] 557  
[1] 17  
[1] 569  
[1] 29  
[1] 581  
[1] 41  
[1] 593  
[1] 53  
[1] 605  
[1] 65  
[1] 617  
[1] 77  
[1] 629  
[1] [1] 89 641  
  
[1] 653  
[1] 101  
[1] [1] 665  
113  
[1] [1] 125  
677  
[1] 137 [1]  
689
```

```
[1] 701  
[1] 149  
[1] 1  
[1] 161  
[1] 13  
[1] 173  
[1] 25  
[1] 185  
[1] 37  
[1] 197  
[1] 49  
[1] 209  
[1] 61  
[1] 221  
[1] 73  
[1] 233  
[1] 85  
[1] 245  
[1] 97  
[1] 257  
[1] 109  
[1] 269  
[1] 121  
[1] 281  
[1] 133  
[1] 293  
[1] 145  
[1] 305  
[1] 157  
[1] 317  
[1] 169  
[1] 329  
[1] 181  
[1] 341  
[1] 193  
[1] 353  
[1] 205  
[1] 365  
[1] 217  
[1] 377  
[1] 229  
[1] 389  
[1] 241
```

```
[1] 401  
[1] 253  
[1] 413  
[1] 265  
[1] 425  
[1] 277  
[1] 437  
[1] 289  
[1] 449  
[1] 301  
[1] 461  
[1] 313  
[1] 473  
[1] 325  
[1] 485  
[1] 337  
[1] 497  
[1] 349  
[1] 509  
[1] 361  
[1] 521  
[1] 373  
[1] 533  
[1] 385  
[1] 545  
[1] 397  
[1] 557  
[1] 409  
[1] 569  
[1] 421  
[1] 581  
[1] 433  
[1] 593  
[1] 445  
[1] 605  
[1] 457  
[1] 617  
[1] 469  
[1] 629  
[1] 481  
[1] 641  
[1] 493  
[1] 653
```

```
[1] 505  
[1] 665  
[1] 517  
[1] 677  
[1] 529  
[1] 689  
[1] 541  
[1] 701  
[1] 553  
[1] 1  
[1] 565  
[1] 13  
[1] 577  
[1] 25  
[1] 589  
[1] 37  
[1] 601  
[1] 49  
[1] 613  
[1] 61  
[1] 625  
[1] 73  
[1] 637  
[1] 85  
[1] 649  
[1] 97  
[1] 661  
[1] 109  
[1] 673  
[1] 121  
[1] 685  
[1] 133  
[1] 697  
[1] 145  
[1] 709  
[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
```

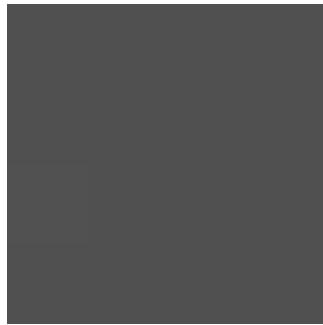
```
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 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
```

- Que représente le baycentre de ce nuage de points ?

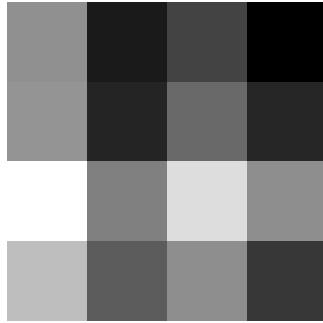
On fait la moyenne composante par composante du niveau de gris, on obtient un vecteur moyen de  $\mathbb{R}^{16}$  que l'on peut réorganiser sous forme d'un patch 4 x 4. C'est le patch moyen.

```
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

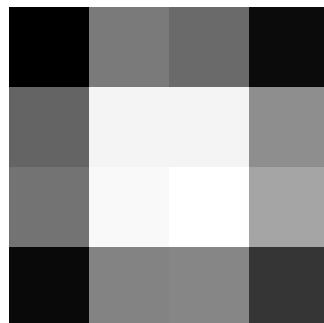
- Que représente un vecteur propre ici ?

C'est un vecteur de  $R^{16}$  on peut le mettre sous forme de patch

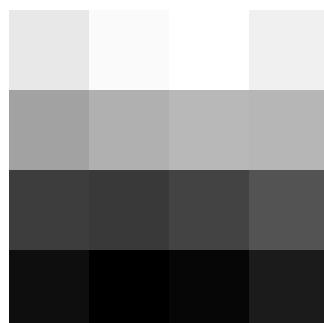
```
abbey_pca$svd$V[,1] |> matrix(, ncol = 16) |> block2image(nrow_img = 4, ncol_img = 4, block_s
```



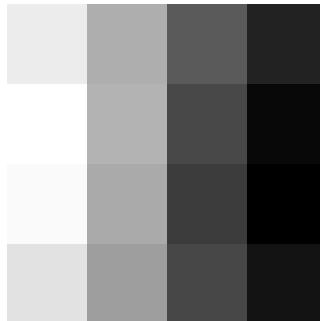
```
abbey_pca$svd$V[,1] |> matrix(, ncol = 16) |> block2image(nrow_img = 4, ncol_img = 4, block_s
```



```
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
```



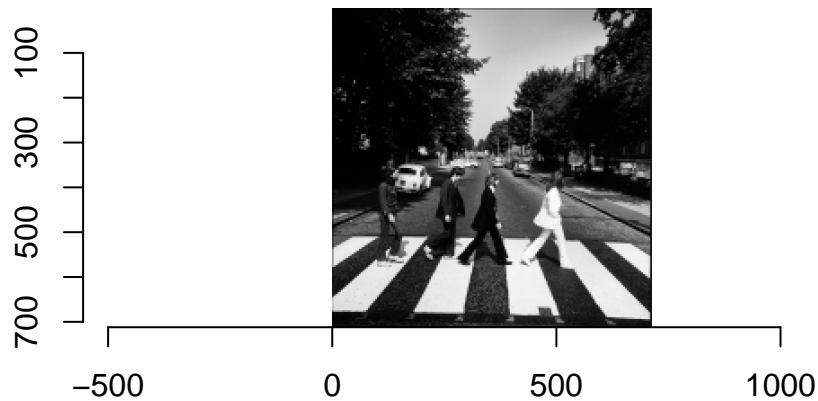
### Reconstruction avec 1 composante

- 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

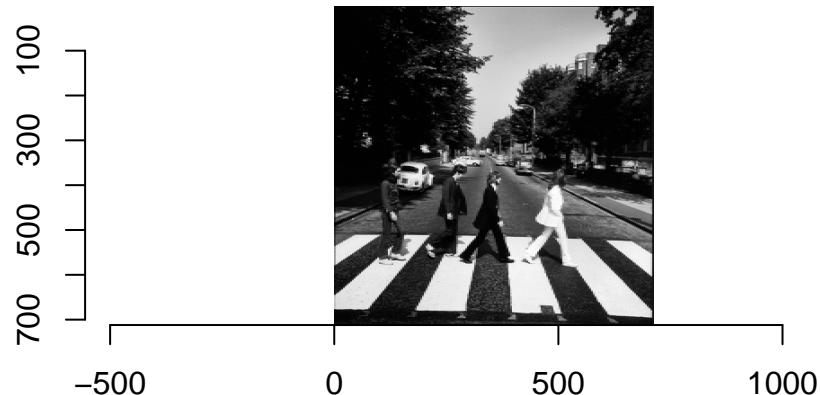
- Modifier le code pour garder 2 composantes principales (taille de l'image divisée par 8 au lieu de 16)

```
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.