

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

Marie-Pierre Etienne

2025-12-16

\$\$

\$\$

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 ?

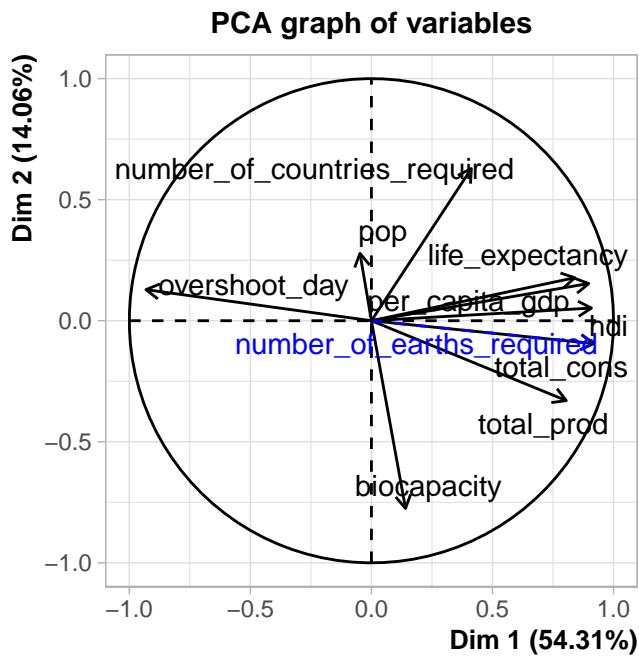
```
overshoot_pca$eig[1:3,1]
```

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

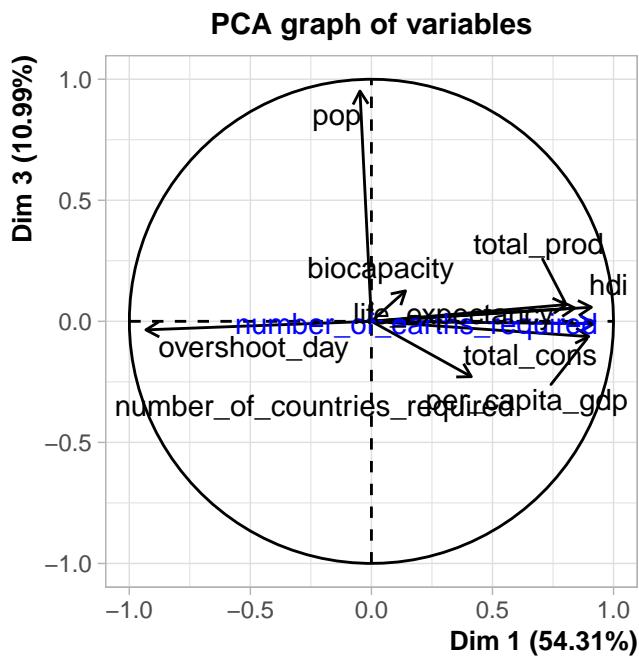
L'inertie vaut 4.88 sur le premier axe, 1.26 sur le second et 0.99 sur le 3eme. Le premier axe explique donc ~54%, le second ~14%, le troisième ~11%. ~80% cumulés.

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

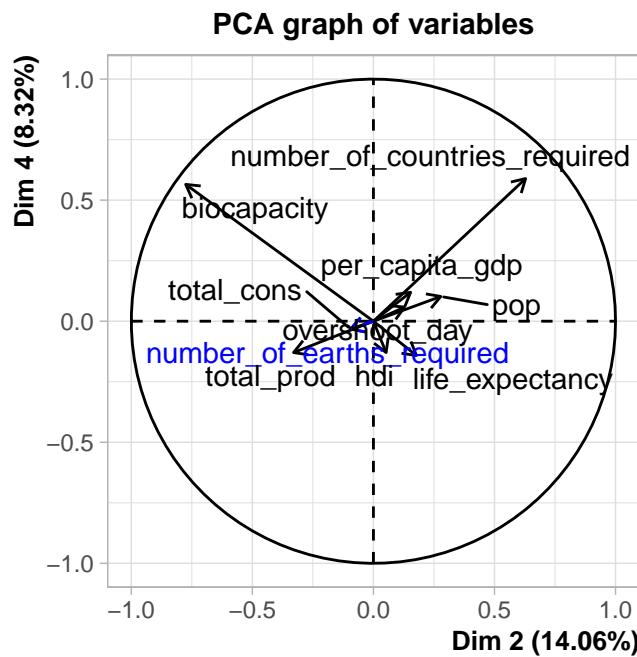
```
plot(overshoot_pca, choix = "var", axes = c(1,2))
```



```
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.

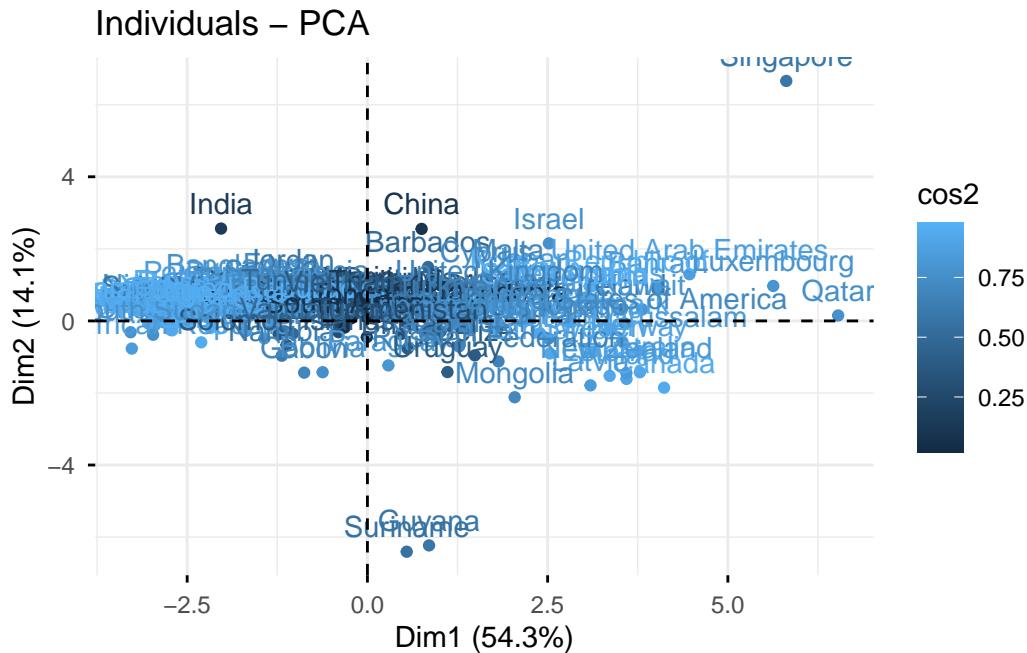
l'axe 2 nous parle de la biocapacité on le voit sur le cercle. Le nombre de pays nécessaires dépend de la production du pays et de sa consommation d'ou son positionnement entre les axes 1 et 2. (n'oubliions pas qu'une partie n'est visible que dans les dimensions suivantes) On en déduit que la biocapacité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

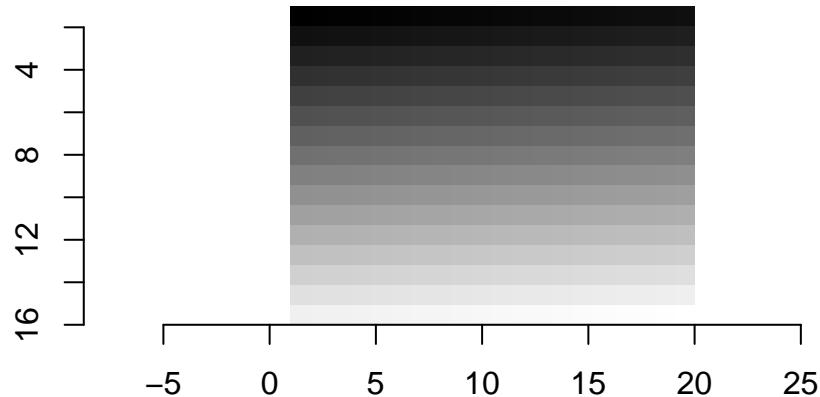
Un bloc de 4x4 pixels est un individu à 16 variables.

```
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

```

```

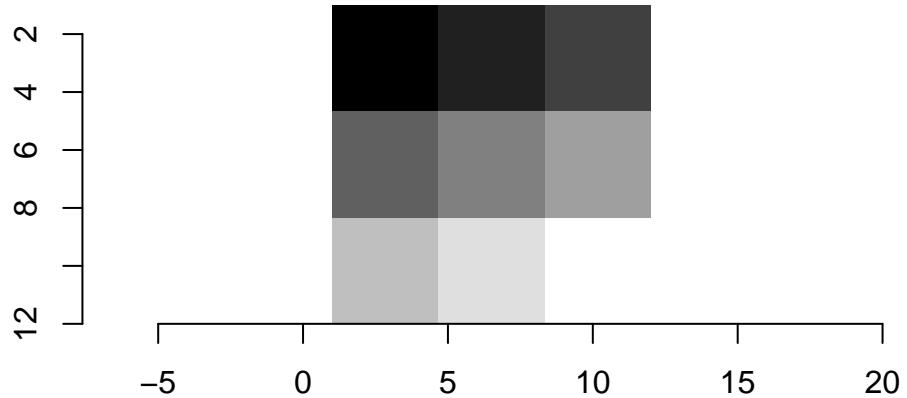
[13,] 13 33 53 73 93 113 133 153 173 193 213 233 253
[14,] 14 34 54 74 94 114 134 154 174 194 214 234 254
[15,] 15 35 55 75 95 115 135 155 175 195 215 235 255
[16,] 16 36 56 76 96 116 136 156 176 196 216 236 256
[17,] 17 37 57 77 97 117 137 157 177 197 217 237 257
[18,] 18 38 58 78 98 118 138 158 178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

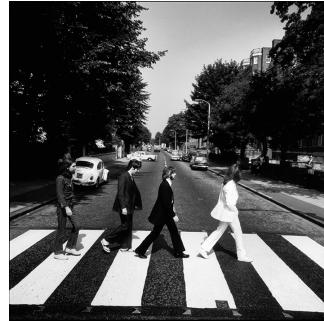
```
#|
image <- load.image('img/abbey_road.jpg')
image <- grayscale(image)
dim(image)
```

```
[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		
645						
[1]	637					
[1]	89					

```
[1] 649  
[1] 657  
[1] 101  
[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 669 113
```

```
[1] 685  
[1] 125  
[1] 681  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 693  
[1] 137  
[1] 9  
[1] [1] 705 [1] 21  
149
```

```
[1] 33  
[1] [1] 5 161
```

```
[1] 45  
[1] 17  
[1] [1] 173 57
```

```
[1] 69  
[1] 29  
[1] 185  
[1] 81  
[1] 41  
[1] 93  
[1] 197  
[1] 105  
[1] 53  
[1] 209  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 65 [1]  
221  
[1] 141  
[1] [1] 233 77
```

```
[1] 153
```

```
[1] 89[1]
165[1]
245
[1] 177
[1] [1] 101 257

[1] 189
[1] 113
[1] [1] 269 201

[1] 213
[1] 125
[1] 281
[1] 225
[1] 137
[1] 237
[1] 293
[1] 249
[1] 149
[1] 305
[1] 261
[1] 161
[1] 273
[1] 317
[1] 285
[1] 173
[1] 297
[1] 329
[1] 185
[1] 309
[1] 341
[1] 321
[1] 197
[1] 333
[1] 353
[1] 209
[1] 345
[1] 365
[1] 357
[1] 221
[1] 369
[1] 377
[1] 233
```

```
[1] 381
[1] 389
[1] 245
[1] 393
[1] 405
[1] 401
[1] 257
[1] 417
[1] 413
[1] 269
[1] 429
[1] 441
[1] 425
[1] 281
[1] 453
[1] [1] 437 293

[1] 465
[1] 477
[1] [1] 449 305

[1] 489
[1] 461
[1] 317
[1] 501
[1] 513
[1] [1] 473 329

[1] 525
[1] [1] 485 341

[1] 537
[1] 549
[1] [1] 353 497

[1] 561
[1] [1] 365 509

[1] 573
[1] [1] 585
  377
[1] 521
[1] 597
```

```
[1] [1] 389 533  
  
[1] 609  
[1] [1] [1] 401 545 621  
  
[1] 633  
[1] [1] 557 413  
  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 569 [1]  
425  
[1] 669  
[1] [1] 437 581  
  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 593  
[1] 449  
[1] 705  
[1] [1] 461 605  
  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 473  
[1] 617  
[1] 29  
[1] [1] 485 629  
  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 641  
[1] 497  
[1] 653  
[1] 65  
[1] 665  
[1] 509  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 677  
[1] 521  
[1] 101
```

```
[1] 689
[1] 113
[1] 533
[1] 125
[1] 545
[1] [1] 701 137

[1] [1] 149
557
[1] 1
[1] 161
[1] 569
[1] 13
[1] 173
[1] 185
[1] [1] 25 581

[1] 197
[1] 593[1]
209[1]
37
[1] 221
[1] [1] 49 605

[1] 233
[1] 245
[1] 617
[1] 257
[1] 629
[1] 269
[1] 61
[1] 281
[1] 641
[1] 293
[1] 73
[1] 305
[1] 653
[1] 85
[1] 317
[1] 665
[1] 329
[1] 97
[1] 341
```

```
[1] 677
[1] [1] 353
  109
[1] 365
[1] 689
[1] 121
[1] 377
[1] 701
[1] 133
[1] 389
[1] 1
[1] 145
[1] 401
[1] 13
[1] 157
[1] 413
[1] 25
[1] 425
[1] 169
[1] 437
[1] 37
[1] 181
[1] 449
[1] 49
[1] 193
[1] 461
[1] 473
[1] [1] 61 205

[1] 485
[1] 217[1]
  73
[1] 497
[1] [1] 509
  229
[1] 85
[1] 521
[1] 241[1]
  97
[1] 533
[1] 253
[1] 109
[1] 545
```

```
[1] 557  
[1] 265  
[1] 121  
[1] 569  
[1] [1] 277 133
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] 289  
[1] 145  
[1] 605  
[1] 301  
[1] 617  
[1] 157  
[1] 629  
[1] 313  
[1] 169  
[1] 641  
[1] 325  
[1] 653  
[1] 181  
[1] 665  
[1] 337  
[1] 677  
[1] 193  
[1] [1] 349 689
```

```
[1] 205  
[1] 701  
[1] 361  
[1] 1  
[1] 217  
[1] [1] 13  
373  
[1] 229  
[1] 25  
[1] 385  
[1] 37  
[1] 241  
[1] 49  
[1] 397  
[1] 253  
[1] 61
```

```
[1] 265[1]
409
[1] 73
[1] [1] 421 277

[1] 85
[1] 289[1]
433
[1] 97
[1] 445
[1] 301
[1] 109
[1] 121
[1] [1] 457 313

[1] 133
[1] 469
[1] [1] 325 145

[1] 157
[1] 481
[1] 337
[1] 169
[1] 493
[1] 349
[1] 181
[1] 193
[1] [1] 361 505

[1] 205
[1] 373
[1] 517
[1] 217
[1] 229
[1] [1] 385 529

[1] 241
[1] [1] 397 541

[1] 253
[1] 265
[1] [1] 409 553
```

```
[1] 277
[1] [1] 565 421
[1]
289
[1] 301
[1] 577 [1]
433
[1] 313
[1] [1] 589 445

[1] 325
[1] 337
[1] 601 [1]
457
[1] 349
[1] 469 [1]
613
[1] 361
[1] [1] 625 481 [1]

373
[1] 385
[1] [1] 493 637

[1] 397
[1] 409 [1]
[1] 649 505

[1] 421
[1] 517
[1] 661
[1] 433
[1] 445
[1] 529
[1] 457
[1] 673
[1] 541
[1] 469
[1] 685
[1] 553
[1] 481
[1] 493
[1] 697 [1]
```

565
[1] 505
[1] [1] 709 577 [1]

517
[1] 529
[1] [1] 589 9

[1] 541
[1] 601
[1] 21
[1] 553
[1] 565
[1] [1] 33 613

[1] 577
[1] [1] 45 625

[1] 589
[1] 601
[1] 637
[1] 57
[1] 613
[1] 649
[1] 625
[1] 69
[1] 637 [1]
661
[1] 649
[1] 673
[1] 81
[1] 661
[1] 685 [1]
673
[1] 685
[1] 93
[1] 697
[1] 697
[1] 709
[1] [1] 709
105
[1] 9
[1] 9

```
[1] 117  
[1] 21  
[1] 21  
[1] 129  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 33  
[1] 141  
[1] 57  
[1] [1] [1] 153 45 69
```

```
[1] 81  
[1] 165  
[1] 57  
[1] 93  
[1] [1] 177 105
```

```
[1] 117  
[1] 189  
[1] 129  
[1] 69  
[1] [1] 141  
201  
[1] 81  
[1] 153  
[1] 213  
[1] 165  
[1] 93  
[1] 177  
[1] 225  
[1] 105  
[1] 189  
[1] 237  
[1] 201  
[1] 117  
[1] 213  
[1] 249  
[1] 129  
[1] 225  
[1] 261  
[1] 237  
[1] 141
```

```
[1] 249
[1] 273
[1] 153
[1] 261
[1] 285
[1] 273
[1] 165
[1] 285
[1] 297
[1] 177
[1] 297
[1] 309
[1] 309
[1] 189
[1] 321
[1] 321
[1] 201
[1] 333
[1] 333
[1] 213
[1] 345
[1] [1] 225 345

[1] 357
[1] 369
[1] [1] 357 237

[1] 381
[1] [1] 369 249

[1] 393
[1] 405
[1] 261
[1] 381
[1] 417
[1] [1] 393 273

[1] 429
[1] 441
[1] [1] 405 285

[1] 453
[1] [1] 297 417
```

```
[1] 465
[1] 477
[1] [1] 309 429

[1] 489
[1] 321
[1] 441
[1] 501
[1] 513
[1] 333
[1] 453
[1] 525
[1] [1] 465 345

[1] 537
[1] 549
[1] 357[1]
477
[1] 561
[1] 369
[1] 489
[1] 573
[1] [1] [1] 585 381 501

[1] 597
[1] [1] 393 513

[1] 609
[1] 525
[1] 621
[1] 405
[1] 633
[1] 537
[1] 645
[1] 417
[1] 657[1]
549
[1] 669
[1] 429
[1] 561
[1] 681
```

```
[1] 441
[1] 693
[1] 573
[1] 705
[1] 453
[1] 585
[1] 5
[1] 17
[1] 465
[1] 597
[1] 29
[1] 477
[1] 609
[1] 41
[1] 489
[1] 53
[1] 621
[1] 65
[1] 501
[1] [1] 633 77

[1] 513
[1] 89
[1] 645
[1] 101
[1] 525
[1] 657
[1] 113
[1] 537
[1] [1] 669 125

[1] 137
[1] [1] 549 681

[1] 149
[1] [1] 561 693
[1]
  161
[1] 173
[1] [1] 573 705

[1] 185
[1] [1] 585 197
```

```
[1] 5
[1] 209
[1] [1] 597 17

[1] 221
[1] [1] 233
609[1]
29
[1] 245
[1] [1] 41 621

[1] 257
[1] [1] [1] 269 633 53

[1] 281
[1] [1] 65 645

[1] 293
[1] [1] [1] 305 657 77

[1] 317
[1] 669
[1] 89
[1] 329
[1] 341
[1] [1] 681 101

[1] 353
[1] 693
[1] 113
[1] 365
[1] 377
[1] 705[1]
125
[1] 389
[1] [1] [1] 137 401 5

[1] 413
[1] 149
```

```
[1] 17
[1] 425
[1] 437
[1] [1] 161 29

[1] 449
[1] [1] 41 173

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 53 185

[1] 485
[1] 197
[1] 497
[1] 65
[1] 209
[1] 509
[1] 221
[1] 521
[1] 77
[1] 533
[1] 233
[1] 545
[1] 89
[1] 245
[1] 557
[1] 569
[1] 257
[1] 101[1]
  581
[1] 593[1]
  269
[1] 113
[1] 605
[1] 281
[1] 617
[1] 125
[1] 629
[1] 293
[1] 137
[1] 641
[1] 305
```

```
[1] 653  
[1] 149  
[1] 665  
[1] 317  
[1] 161  
[1] 677  
[1] 329  
[1] 689  
[1] 173  
[1] 701  
[1] [1] 341 185
```

```
[1] 1  
[1] [1] [1] 197 13 353
```

```
[1] 25  
[1] 209 [1]  
365  
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 377 221
```

```
[1] 61  
[1] [1] 233 389
```

```
[1] 73  
[1] [1] [1] 401 245 85
```

```
[1] 97  
[1] [1] 257 413
```

```
[1] 109  
[1] [1] 269 425
```

```
[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 437 281
```

```
[1] 145  
[1] [1] 293 449
```

```
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 461 305  
  
[1] 181  
[1] [1] 473 317  
  
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 485 329  
  
[1] 217  
[1] [1] 497 341  
  
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 509 353  
  
[1] 253  
[1] [1] 521 365  
  
[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 377 533  
  
[1] 289  
[1] [1] 389 545  
  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 401  
[1] 557  
[1] 325  
[1] [1] 413 569  
  
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 581 425  
  
[1] 361  
[1] [1] 593 437  
  
[1] 373
```

```
[1] 385  
[1] [1] 449 605
```

```
[1] 397  
[1] [1] 617 461
```

```
[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 473 629
```

```
[1] [1] 641 485
```

```
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 653 497
```

```
[1] 457  
[1] [1] 665 509
```

```
[1] 469  
[1] 481  
[1] 521  
[1] 493  
[1] 677  
[1] 533  
[1] 505  
[1] 689  
[1] 517  
[1] 545  
[1] 529  
[1] 701  
[1] 557  
[1] 541  
[1] 1  
[1] 569  
[1] 553  
[1] [1] 13 565 [1]  
581
```

```
[1] 577  
[1] 25  
[1] 593  
[1] 589
```

```
[1] 605  
[1] [1] 37 601
```

```
[1] 613  
[1] [1] 617 49
```

```
[1] 625  
[1] 637  
[1] 61  
[1] 629  
[1] 649  
[1] [1] 641 73
```

```
[1] 661  
[1] 673  
[1] 653  
[1] 85  
[1] 685  
[1] 665  
[1] 697  
[1] 97  
[1] 709  
[1] 677  
[1] 9  
[1] 109  
[1] 21  
[1] 689  
[1] 33  
[1] 121  
[1] 701  
[1] 45  
[1] 133  
[1] 57  
[1] 1  
[1] 69  
[1] 145  
[1] 81  
[1] 13  
[1] 157  
[1] 93  
[1] 25  
[1] 105  
[1] 169
```

```
[1] 37
[1] 117
[1] 181
[1] 129
[1] 49
[1] 141
[1] 193
[1] 153
[1] 61
[1] 165
[1] 205
[1] 73
[1] 177
[1] 217
[1] 189
[1] 85
[1] 201
[1] 229
[1] 213
[1] 97
[1] 241
[1] 225
[1] 109
[1] 253
[1] 237
[1] 121
[1] 265
[1] 249
[1] 133
[1] 277
[1] [1] 261
  145
[1] 289
[1] 157
[1] [1] 273 301

[1] 285 [1] [1]
  313 169

[1] 297
[1] 325
[1] 181
[1] 309
```

```
[1] [1] 193 337
```

```
[1] 321
```

```
[1] 333
```

```
[1] [1] 205 349
```

```
[1] 345
```

```
[1] [1] 361 217
```

```
[1] 357
```

```
[1] 369
```

```
[1] 373[1]
```

```
229
```

```
[1] 381
```

```
[1] 241
```

```
[1] 385
```

```
[1] 393
```

```
[1] 405
```

```
[1] [1] 397 253
```

```
[1] 417
```

```
[1] [1] 265 409
```

```
[1] 429
```

```
[1] 441
```

```
[1] [1] 421 277
```

```
[1] 453
```

```
[1] 433
```

```
[1] 289
```

```
[1] 465
```

```
[1] 477
```

```
[1] 445
```

```
[1] 301
```

```
[1] 489
```

```
[1] 457
```

```
[1] [1] 313 501
```

```
[1] 513
```

```
[1] [1] 325 469
```

```
[1] 525
```

```
[1] [1] 481 337
```

```
[1] 537  
[1] 549  
[1] 349  
[1] 493  
[1] 561  
[1] [1] 361 505
```

```
[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 373 517
```

```
[1] 597  
[1] [1] 385 529
```

```
[1] 609  
[1] [1] 541 397
```

```
[1] 621  
[1] [1] [1] 409 553 633
```

```
[1] 645  
[1] [1] 565 421
```

```
[1] 657  
[1] 433  
[1] 577  
[1] 669  
[1] [1] 445 589
```

```
[1] 681  
[1] [1] 601 457
```

```
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 613 469
```

```
[1] 5  
[1] 481  
[1] 625  
[1] 17  
[1] 29
```

[1] [1] 493 637

[1] 41

[1] [1] 505 649

[1] 53

[1] 65

[1] [1] 661 517

[1] 77

[1] [1] 673 529

[1] 89

[1] 101

[1] [1] 541 685

[1] 113

[1] [1] 697 553

[1] 125

[1] 137

[1] [1] 565 709

[1] 149

[1] [1] 577 9

[1] 161

[1] 173

[1] 21[1]

589

[1] 185

[1] 33[1]

601

[1] 197

[1] [1] 209[1]

45 613

[1] 221

[1] [1] 625 57

[1] 233

[1] [1] 69 637

```
[1] 245
[1] 649 [1]
 257
[1] 81
[1] 269
[1] [1] 93 661

[1] 281
[1] [1] 673 105

[1] 293
[1] [1] 117 305
[1]
 685
[1] 697 [1]
[1] 317 129

[1] 329
[1] [1] 709 141

[1] [1] 9 153

[1] 341
[1] 165
[1] 21
[1] 353
[1] 177 [1]
 365 [1]
 33
[1] 189
[1] 45
[1] 377
[1] 201
[1] [1] 57 389

[1] 213
[1] 401 [1]
 69
[1] 413
[1] 225
[1] 81
[1] 425
[1] 237
```

```
[1] 93
[1] 437
[1] 249
[1] 449
[1] 105
[1] 261
[1] 461
[1] 117
[1] 273
[1] 473
[1] 129
[1] 285
[1] 485
[1] [1] 497
  141
[1] 297
[1] 509
[1] [1] 309 153

[1] 521
[1] [1] 165 321

[1] 533
[1] 545
[1] [1] 333 177

[1] 557
[1] [1] 345 189

[1] 569
[1] 581
[1] [1] 357 201

[1] 593
[1] [1] 369 213

[1] 605
[1] [1] 225 381

[1] 617
[1] [1] 237 393

[1] 629
```

```
[1] 641  
[1] [1] 249 405
```

```
[1] 653  
[1] [1] 261 417
```

```
[1] 665  
[1] [1] 429 273
```

```
[1] 677  
[1] 285  
[1] 441  
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 297 453
```

```
[1] 1  
[1] 309 [1]  
465  
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 477 321
```

```
[1] 37  
[1] 333 [1]  
489  
[1] 49  
[1] [1] 501 345
```

```
[1] 61  
[1] 73 [1]  
[1] 357 513
```

```
[1] 85  
[1] 369  
[1] 525  
[1] 97  
[1] 381  
[1] [1] 109  
537  
[1] 121  
[1] 393  
[1] 549
```

```
[1] 133
[1] 145
[1] 405
[1] 561
[1] 157
[1] 417
[1] 169
[1] 573
[1] 181
[1] 429
[1] 193
[1] 585
[1] 441
[1] 205
[1] 217
[1] [1] 597 453

[1] 229
[1] [1] 609 465

[1] 241
[1] [1] 477 253

[1] 621
[1] 265
[1] 633
[1] 489
[1] 277
[1] [1] 645 501

[1] 289
[1] 301
[1] [1] 657 513

[1] 313
[1] 525 [1]
669
[1] 325
[1] [1] 681 537

[1] 337
[1] 349
[1] [1] 693 549
```

```
[1] 361  
[1] [1] 561 705
```

```
[1] 373  
[1] [1] 573 5
```

```
[1] 385  
[1] [1] 585 397
```

```
[1] 17  
[1] 409  
[1] 597  
[1] 421  
[1] 29  
[1] [1] 609 433
```

```
[1] 41  
[1] 445  
[1] 621  
[1] 457  
[1] 53  
[1] 633  
[1] 469  
[1] 65  
[1] 481  
[1] 645  
[1] 77[1]  
493  
[1] 657  
[1] 505  
[1] 89  
[1] [1] 669 517
```

```
[1] 529  
[1] 681[1]  
101  
[1] 541  
[1] 113[1]  
693  
[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 125 705
```

[1] 577
[1] [1] 5 137

[1] 589
[1] 601 [1] [1]
149 17

[1] 613
[1] [1] 161 29

[1] 625
[1] [1] 41 173

[1] 637
[1] 649
[1] [1] 185 53

[1] 661
[1] [1] 65 197

[1] 673
[1] 209
[1] [1] 685 77

[1] 697
[1] [1] 89 221

[1] 709
[1] 101
[1] 233
[1] 9
[1] 245 [1]
113
[1] 21
[1] [1] 33 [1]
257 125

[1] 45
[1] 269
[1] 137
[1] 57
[1] 281 [1]

149
[1] 69
[1] 81
[1] [1] 161 293

[1] 93
[1] 173 [1]
305
[1] 105
[1] [1] [1] 317 117 185

[1] 129
[1] [1] 329 197

[1] 141
[1] [1] 209 341

[1] 153
[1] 165
[1] [1] 221 353

[1] 177
[1] [1] 365 233

[1] 189
[1] 245
[1] 377
[1] 201
[1] [1] 389 213 [1]
257

[1] 225
[1] [1] 269 401

[1] 237
[1] [1] 413 281

[1] 249
[1] [1] 425 293

[1] 261
[1] [1] 305 437

```
[1] 273  
[1] [1] 317 285
```

```
[1] 449  
[1] [1] 461 329
```

```
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 341 473
```

```
[1] 321  
[1] 485  
[1] 333  
[1] 353  
[1] 345  
[1] 497  
[1] 357  
[1] 365  
[1] 509 [1]  
    369  
[1] 377  
[1] 381  
[1] 521  
[1] 393  
[1] 389  
[1] 405  
[1] 533  
[1] 401  
[1] 417  
[1] 545  
[1] 429  
[1] 413  
[1] 441  
[1] 557  
[1] 453 [1]  
    425  
[1] [1] 569 465
```

```
[1] 437  
[1] 477  
[1] 581  
[1] 449
```

```
[1] 489
[1] 501[1]
 593
[1] 461
[1] 513
[1] [1] 473 605

[1] 525
[1] 537
[1] 485
[1] 617
[1] 549
[1] 497
[1] 561
[1] 629
[1] [1] 509 573

[1] [1] 641 585

[1] 521
[1] 597
[1] 653
[1] 533
[1] 609
[1] [1] 621
 545
[1] 665
[1] 633
[1] 677
[1] 557
[1] 645
[1] 689
[1] 569
[1] 657
[1] 701
[1] [1] 669
 581
[1] 681
[1] 1
[1] 593
[1] 693
[1] 13
[1] 705
```

```
[1] 605
[1] 5
[1] 25
[1] 617
[1] 17
[1] 29
[1] [1] 629 37

[1] 41
[1] [1] 49 641

[1] 53
[1] [1] 653 61

[1] 65
[1] 77
[1] 665
[1] 73
[1] 89
[1] 101 [1] [1]
677 85

[1] 113
[1] [1] 689 97

[1] 125
[1] 137
[1] [1] 109 701

[1] 149
[1] 1 [1]
121
[1] 161
[1] 173
[1] [1] 133 13

[1] 185
[1] [1] 25 145

[1] 197
[1] 209
[1] 157 [1]
37
```

[1] 221
[1] [1] 49 169

[1] 233
[1] [1] 61 181

[1] 245
[1] 257
[1] [1] 193 73

[1] 269
[1] [1] 85 205

[1] 281
[1] 293
[1] 217
[1] 97[1]
305
[1] 317
[1] 229
[1] [1] 329
109
[1] 341
[1] 241
[1] 121
[1] 353
[1] 365[1]
[1] 133 253

[1] 377
[1] 265[1]
145
[1] 389
[1] [1] 157 277

[1] 401
[1] 413
[1] 169
[1] 289
[1] 425
[1] 437
[1] 181
[1] 301[1]

449
[1] 193
[1] 461
[1] [1] 313 [1] 473
205

[1] 485
[1] 217
[1] 325
[1] 497
[1] 509
[1] 229
[1] 337
[1] 521
[1] 241
[1] 533
[1] 349
[1] 253
[1] 545
[1] 361
[1] 265
[1] 557
[1] 569
[1] 277
[1] [1] 373 581

[1] 289
[1] 593
[1] 605
[1] [1] 385 301

[1] 617
[1] 313
[1] [1] 629
397
[1] [1] 325 641

[1] 409
[1] 653
[1] 337
[1] 665
[1] 349 [1]
421

```
[1] 677  
[1] 689  
[1] 361  
[1] 433  
[1] 701  
[1] 373  
[1] 1  
[1] 445  
[1] 13  
[1] 385  
[1] 25  
[1] 457  
[1] 397  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 409  
[1] 469  
[1] 61  
[1] 421  
[1] 73  
[1] 433  
[1] 481  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 445  
[1] 493  
[1] 109  
[1] 457  
[1] 121  
[1] 505  
[1] 133  
[1] 469  
[1] 517  
[1] 145  
[1] 481  
[1] 157  
[1] 529  
[1] 169  
[1] 493  
[1] 181  
[1] 541  
[1] 193  
[1] 505
```

```
[1] 553  
[1] 205  
[1] [1] 517 217
```

```
[1] 565  
[1] 229  
[1] 529  
[1] [1] 577 241
```

```
[1] 253  
[1] 541  
[1] 589  
[1] 265  
[1] 553  
[1] 277  
[1] 601  
[1] 289  
[1] 565  
[1] 301  
[1] 613  
[1] 577  
[1] 313  
[1] [1] 625 325
```

```
[1] 589  
[1] 337  
[1] 637  
[1] 349  
[1] 601  
[1] 361  
[1] 649  
[1] 613  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 661  
[1] 625  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 673  
[1] 637  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 685
```

```
[1] 649  
[1] 445  
[1] [1] 697 457
```

```
[1] 661  
[1] 469  
[1] 709  
[1] 481  
[1] 673  
[1] 493  
[1] 9  
[1] 505  
[1] 685  
[1] 21  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 697  
[1] 33  
[1] 541  
[1] 709  
[1] 553  
[1] 45  
[1] 565  
[1] 9  
[1] 577  
[1] 57  
[1] [1] 21 589
```

```
[1] 601  
[1] 69  
[1] 33  
[1] 613  
[1] 81  
[1] 625  
[1] 45  
[1] 637  
[1] 93  
[1] 57  
[1] 649  
[1] 105  
[1] 69  
[1] 661  
[1] 117
```

```
[1] 673  
[1] 81  
[1] 685  
[1] 129  
[1] 93  
[1] 697  
[1] [1] 105 141  
  
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 117 153  
  
[1] 21  
[1] 165  
[1] 129  
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 177 141  
  
[1] 57  
[1] [1] 189 153  
  
[1] 69  
[1] 201  
[1] 81  
[1] 165  
[1] 93  
[1] 213  
[1] 177  
[1] 105  
[1] 225  
[1] 189  
[1] 117  
[1] 237  
[1] [1] 201 129  
  
[1] [1] 249 141  
  
[1] 213  
[1] 153  
[1] 261  
[1] [1] 165  
225
```

```
[1] 177
[1] 273
[1] 237
[1] 189
[1] 201
[1] 285
[1] 249
[1] 213
[1] 297
[1] 225
[1] 261
[1] 237
[1] 273
[1] 309
[1] 249
[1] 261
[1] [1] 321 285

[1] 273
[1] [1] 333 285

[1] 297
[1] 297
[1] 345
[1] 309
[1] 309
[1] 321
[1] 357
[1] 333
[1] 321
[1] 369
[1] 345
[1] 333
[1] 357
[1] 381
[1] 369
[1] 345
[1] 381
[1] 393
[1] 393
[1] 357[1]
405
[1] 405
```

```
[1] 417  
[1] [1] 417 429
```

```
[1] 369  
[1] 441  
[1] 429  
[1] 453  
[1] [1] 465  
381  
[1] 441  
[1] 477  
[1] 393  
[1] 453  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 465  
[1] 405  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 477  
[1] 417  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 489  
[1] 429  
[1] 561  
[1] 501[1]  
573  
[1] 441  
[1] 585  
[1] 513  
[1] 597  
[1] 453  
[1] 609  
[1] 525  
[1] 621  
[1] 465  
[1] 633  
[1] 537  
[1] 645  
[1] [1] 549 657[1]
```

477

```
[1] 669  
[1] 561  
[1] 489  
[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 501 573
```

```
[1] 705  
[1] 585  
[1] 513 [1]  
5  
[1] 17  
[1] 597 [1]  
525  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 537 [1]  
609  
[1] 53  
[1] 621 [1]  
549  
[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 633 561
```

```
[1] 89  
[1] [1] 573 645
```

```
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 657 585
```

```
[1] 125  
[1] 137  
[1] 597  
[1] 669  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 681  
[1] 609  
[1] 173  
[1] 693  
[1] 185 [1]
```

621
[1] 197 [1]
705
[1] 209
[1] [1] 633 5

[1] 221
[1] 645
[1] 17
[1] 233
[1] 245
[1] 657
[1] 29
[1] 257
[1] 41
[1] 669
[1] 269
[1] 281
[1] 53
[1] 681
[1] 293
[1] 65
[1] [1] 693 305

[1] 317
[1] [1] 705 77

[1] 329
[1] [1] 89 5

[1] 341
[1] 353
[1] [1] 17 101

[1] 365
[1] [1] 113 29

[1] 377
[1] [1] 389
125
[1] 41
[1] 401
[1] 137

```
[1] 53
[1] 413
[1] 149
[1] 425
[1] 65
[1] 437
[1] 161
[1] 77
[1] 449
[1] [1] 89 173

[1] 461
[1] 473
[1] 101
[1] 185
[1] 485
[1] [1] 113 497

[1] 197
[1] 509
[1] 125
[1] 521
[1] 209
[1] 533
[1] 137
[1] 545
[1] 221
[1] [1] 557
  149
[1] 569
[1] 233
[1] 161
[1] 581
[1] 593
[1] 173
[1] 605
[1] 245
[1] 185
[1] 617
[1] 629
[1] 197 [1]
  257
[1] 641
```

```
[1] [1] 209 653
```

```
[1] 269  
[1] 665  
[1] 221  
[1] 281  
[1] 677  
[1] 233  
[1] 689  
[1] [1] 701  
293  
[1] 245  
[1] 1  
[1] 305  
[1] 257  
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 269 317
```

```
[1] 37  
[1] 329  
[1] [1] 49  
281  
[1] 61  
[1] 341  
[1] 293  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 353  
[1] 305  
[1] 97  
[1] 365  
[1] 109  
[1] 317  
[1] 121  
[1] 377  
[1] 329  
[1] 133  
[1] 389  
[1] [1] 341 145
```

```
[1] 157  
[1] 401
```

```
[1] 353
[1] 169
[1] 413
[1] 181
[1] 365
[1] 425[1]
 193
[1] 377
[1] 205
[1] 437
[1] 217
[1] 389
[1] 229
[1] 449
[1] 241
[1] 401
[1] 461
[1] 253
[1] 413
[1] 265
[1] 473
[1] 277
[1] 425
[1] 289
[1] 485
[1] [1] 437 301

[1] 497
[1] 313
[1] 449
[1] 325
[1] 509
[1] 337
[1] 461
[1] 349
[1] 521
[1] 361
[1] 473
[1] 533
[1] 373
[1] 385
[1] 545
[1] 485
```

```
[1] 397  
[1] [1] [1] 497 557 409
```

```
[1] 421  
[1] 509  
[1] 433  
[1] 569  
[1] 445  
[1] 521  
[1] [1] 581 457
```

```
[1] 533  
[1] 469  
[1] 593  
[1] 481  
[1] 545  
[1] 605  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 557  
[1] 617  
[1] 517  
[1] 569  
[1] 529  
[1] 629  
[1] 541  
[1] 581  
[1] 553  
[1] 641  
[1] [1] 593 565
```

```
[1] 577  
[1] [1] 605 653
```

```
[1] 589  
[1] 617  
[1] 601  
[1] 665  
[1] 613  
[1] 629  
[1] [1] 677 625
```

```
[1] 641
[1] 637
[1] 689
[1] 649
[1] 653
[1] 701
[1] 661
[1] 665
[1] 673
[1] 1
[1] 685
[1] 677
[1] [1] 697
  13
[1] 709
[1] 689
[1] 25
[1] 9
[1] [1] 701 37[1]

  21
[1] 33
[1] 1
[1] 49
[1] 45
[1] 57
[1] 13
[1] 61
[1] 69
[1] [1] 73 25

[1] 81
[1] 93[1]
  85[1]
  37
[1] 105
[1] 97
[1] 49
[1] 117
[1] 109
[1] 129
[1] 61
[1] 121
```

```
[1] 141
[1] 73
[1] 133
[1] 153
[1] 85
[1] 165
[1] 145
[1] 97
[1] 177
[1] 157
[1] 189
[1] 109
[1] 201
[1] 169
[1] [1] 213
  121
[1] 181
[1] 225
[1] 133
[1] 237
[1] 193
[1] 249
[1] 145
[1] 205
[1] 261
[1] 157
[1] 273
[1] 217
[1] 285
[1] 169
[1] 229
[1] 297
[1] 309
[1] 181
[1] 241
[1] 321
[1] [1] [1] 333 253 193
```

```
[1] 345
[1] 265[1]
  205
[1] 357
```

```
[1] [1] 277 369
```

```
[1] 217  
[1] 381  
[1] 289  
[1] 393  
[1] 229  
[1] 405  
[1] 301  
[1] 417  
[1] 241  
[1] 313  
[1] 429  
[1] 253  
[1] [1] 325 441
```

```
[1] 453  
[1] 337  
[1] 265  
[1] 465  
[1] 349  
[1] 477  
[1] 277  
[1] 489  
[1] 361  
[1] 501  
[1] 289  
[1] 373  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 301 [1]  
     385  
[1] 537  
[1] 313  
[1] 397  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 409  
[1] 325  
[1] 573  
[1] [1] 337 421
```

```
[1] 585
```

```
[1] 597  
[1] [1] 433 349
```

```
[1] 609  
[1] [1] 361 445
```

```
[1] 621  
[1] 373  
[1] 633  
[1] 457  
[1] 645  
[1] 469  
[1] 657  
[1] 385  
[1] 669  
[1] 481  
[1] 681  
[1] 397  
[1] 493  
[1] 693  
[1] 409  
[1] 705  
[1] 505  
[1] 5  
[1] 421  
[1] 517 [1]  
    17  
[1] 433  
[1] 29  
[1] 529  
[1] [1] 445 41
```

```
[1] 541  
[1] 53  
[1] 457  
[1] 65  
[1] 553  
[1] 469  
[1] 77  
[1] 565  
[1] 481  
[1] 89  
[1] 577
```

```
[1] 493
[1] 101
[1] 589
[1] [1] 113
  505
[1] 125
[1] 601
[1] 517
[1] 137
[1] [1] 529 613

[1] 149
[1] 161
[1] [1] 541 625

[1] 173
[1] 553
[1] 637
[1] 185
[1] [1] 197
  649
[1] 565
[1] 209
[1] 661
[1] 221
[1] 577
[1] 233
[1] 673
[1] 589
[1] 245
[1] 685
[1] 601
[1] 257
[1] [1] 269
  697
[1] 613
[1] 281
[1] 709
[1] 293
[1] 625
[1] 305
[1] 9
[1] [1] 637 317
```

```
[1] 21  
[1] 329  
[1] 649  
[1] 33  
[1] 341  
[1] 661  
[1] 45  
[1] 353  
[1] 673[1]  
57  
[1] 365  
[1] [1] 685 377
```

```
[1] 69  
[1] 697  
[1] 389  
[1] 709  
[1] [1] 401  
81  
[1] 9  
[1] 93  
[1] 413  
[1] [1] 21 105
```

```
[1] 425  
[1] 117  
[1] 33  
[1] 437  
[1] [1] 129 45
```

```
[1] 449  
[1] 141  
[1] 57  
[1] 461  
[1] [1] 153 69
```

```
[1] 473  
[1] 165[1]  
81  
[1] 485  
[1] 177  
[1] 93
```

```
[1] 497
[1] 189
[1] 105
[1] 509
[1] 117[1]
  201
[1] 521
[1] 213
[1] 129
[1] 533
[1] [1] 141 225

[1] [1] [1] 237 545 153

[1] [1] 165 249

[1] 557
[1] [1] 261 177

[1] 569
[1] [1] 273 189

[1] 581
[1] 201[1]
  285
[1] 593
[1] 213
[1] 297
[1] 605
[1] 225[1] [1]
  617 309

[1] 629
[1] 237
[1] 321
[1] 641
[1] 333
[1] 249
[1] 653
[1] 345
[1] 261
[1] 665
```

```
[1] [1] 677[1]  
273 357
```

```
[1] 689  
[1] 285  
[1] 369  
[1] [1] 297 381[1]
```

```
701  
[1] [1] 309 393
```

```
[1] 1  
[1] 321[1]  
405  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 333  
[1] 417  
[1] 37  
[1] 345[1]  
429  
[1] 49  
[1] 441[1]  
357  
[1] 61  
[1] [1] 369 453
```

```
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 381 465
```

```
[1] 97  
[1] [1] 477 393
```

```
[1] 489  
[1] 405  
[1] 109  
[1] [1] 501[1] 417  
121
```

```
[1] 133  
[1] [1] 429 513
```

```
[1] 145  
[1] 525  
[1] 441  
[1] 157  
[1] [1] 453 537
```

```
[1] 169  
[1] 181 [1]  
[1] 549 465
```

```
[1] 193  
[1] [1] 477 561
```

```
[1] 205  
[1] [1] 573 489
```

```
[1] 217  
[1] [1] 229  
585  
[1] 501  
[1] 241  
[1] 597  
[1] 513  
[1] 253  
[1] 609  
[1] 525  
[1] 621  
[1] 265  
[1] 537  
[1] 277  
[1] 633  
[1] 549  
[1] 289  
[1] [1] 561 645
```

```
[1] 301  
[1] [1] 573 657
```

```
[1] 313  
[1] 585  
[1] 669  
[1] 325  
[1] 681 [1]
```

```
597
[1] 337
[1] 349
[1] 693
[1] 609
[1] 361
[1] 621
[1] 705
[1] 373
[1] [1] 633 5

[1] 385
[1] 397
[1] 17[1]
645
[1] 409
[1] [1] 29 657

[1] 421
[1] 669
[1] 41
[1] 433
[1] [1] 681 53

[1] 445
[1] 65
[1] 693
[1] 457
[1] [1] 77 705

[1] 469
[1] 481
[1] [1] 5 89

[1] 493
[1] 17
[1] 101
[1] 505
[1] 29
[1] 113
[1] 517
[1] 41
[1] 529
```

```
[1] 125
[1] 541
[1] 53
[1] 137
[1] 553
[1] 65
[1] 565
[1] 149
[1] 577
[1] [1] 161 77

[1] 589
[1] 601
[1] [1] 89 173

[1] 613
[1] [1] 185 101

[1] 625
[1] [1] 113 197

[1] 637
[1] [1] 125 209

[1] 649
[1] [1] 221 137

[1] 661
[1] 149
[1] 233
[1] 673
[1] [1] 245 161

[1] 685
[1] [1] 257 173

[1] 697
[1] 185
[1] 269
[1] 709
[1] [1] 9[1]
281 197
```

```
[1] 21  
[1] [1] 293 209
```

```
[1] 33  
[1] 45  
[1] 221  
[1] 305  
[1] 57  
[1] 233  
[1] 69  
[1] 317  
[1] 81  
[1] 245  
[1] 329  
[1] 93  
[1] [1] 105  
257  
[1] 341  
[1] 117  
[1] 269  
[1] 129  
[1] 353  
[1] 141  
[1] 365  
[1] 153  
[1] 281  
[1] 165  
[1] 377  
[1] [1] 177  
293  
[1] 189  
[1] 389  
[1] 305  
[1] 201  
[1] [1] 401 213
```

```
[1] 317  
[1] 225  
[1] 413  
[1] 237  
[1] 329  
[1] 249  
[1] 425
```

```
[1] 261
[1] 341
[1] 273
[1] 437
[1] 285
[1] 353
[1] [1] 449 297

[1] [1] 309
 365
[1] 461
[1] 321
[1] 377
[1] 333
[1] 473
[1] 345
[1] 389
[1] 357
[1] 485
[1] 369
[1] 401
[1] 497
[1] 381
[1] [1] 393
 413
[1] 509
[1] 405
[1] 425
[1] 417
[1] 521
[1] 429
[1] 437
[1] 533
[1] 441
[1] [1] 449 453

[1] 545
[1] 465
[1] 461
[1] 477
[1] 557
[1] 489
[1] 473
```

```
[1] 569
[1] 501
[1] [1] 485 513

[1] 581
[1] 525
[1] 497
[1] 537
[1] 593
[1] 549
[1] 509
[1] 605
[1] 561
[1] 573
[1] 521
[1] 617
[1] 585
[1] 533
[1] 597
[1] 629
[1] 609
[1] 545
[1] 621
[1] 641
[1] 633
[1] 557
[1] [1] 645
  653
[1] 657
[1] 569
[1] 665
[1] 669
[1] 581
[1] 681
[1] 677
[1] 693
[1] 593
[1] [1] 689 705

[1] 5
[1] 605
[1] 701
[1] 17
```

```
[1] 29
[1] 617
[1] 1
[1] 41
[1] [1] 53
  629
[1] 13
[1] 65
[1] [1] 641 25

[1] 77
[1] 89
[1] 37
[1] 101
[1] 653
[1] 113
[1] 49
[1] 125
[1] 665
[1] 137
[1] 61
[1] 149
[1] 677
[1] [1] 161
  73
[1] 689[1]
  173
[1] 85
[1] 185
[1] 701
[1] 197
[1] 97
[1] 209
[1] 1
[1] 221
[1] 233
[1] 109
[1] 13
[1] 245
[1] [1] 121 257

[1] 25
[1] 269
```

```
[1] 133
[1] 281
[1] 37
[1] 145
[1] 293
[1] 49
[1] 305
[1] 157
[1] 317
[1] 61
[1] 329
[1] 169
[1] 341
[1] 73
[1] [1] 353
  181
[1] 365
[1] 85
[1] 377 [1]
  193
[1] 389
[1] 205
[1] [1] 97 401

[1] 413
[1] 217
[1] [1] 109 425

[1] 437
[1] 229 [1]
  449
[1] 121
[1] 461
[1] [1] [1] 473 241 133

[1] 485
[1] [1] 253 145

[1] 497
[1] 509
[1] 157
[1] 265
```

```
[1] 521
[1] [1] 533
 169
[1] 277
[1] 545
[1] [1] 289 181

[1] 557
[1] 569
[1] 193
[1] 301
[1] 581
[1] 205
[1] 593
[1] 313
[1] 605
[1] 217
[1] 617
[1] 325
[1] 629
[1] 229
[1] 641
[1] 337
[1] 653
[1] 241
[1] 665
[1] 349
[1] 677
[1] 253
[1] 689
[1] 361
[1] 265
[1] 701
[1] 373[1]
 1
[1] 277
[1] 13
[1] 385
[1] 25
[1] 289
[1] 37
[1] 397
[1] 301
```

```
[1] 49
[1] 61[1]
 409
[1] 313
[1] 73
[1] 85
[1] 421
[1] 325
[1] 97
[1] 109
[1] 337
[1] 433
[1] 121
[1] 133
[1] 349
[1] 445
[1] 145
[1] 157[1]
 361
[1] 457
[1] 169
[1] 373
[1] 469
[1] 181
[1] 193
[1] 385
[1] 481
[1] 205
[1] [1] 397 217

[1] 493
[1] 229
[1] 409
[1] 241
[1] 505
[1] 253
[1] 421
[1] 517
[1] 265
[1] [1] 277[1]
 433 529

[1] 289
```

[1] [1] 445 541

[1] 301

[1] 313

[1] [1] 553 457

[1] 325

[1] [1] 469 565

[1] 337

[1] 349

[1] [1] 481 577

[1] 361

[1] 373

[1] [1] 493 589

[1] 385

[1] [1] 505 601

[1] 397

[1] [1] 409

613[1]

517

[1] 421

[1] 625[1]

529

[1] 433

[1] [1] 637 541

[1] 445

[1] [1] 649 553

[1] 457

[1] 469

[1] 565

[1] 661

[1] 481

[1] 577

[1] 673

[1] 493

[1] 589

[1] [1] 505

```
685
[1] 601
[1] 517
[1] 697
[1] 529
[1] 613
[1] 541
[1] 709
[1] 553
[1] 625
[1] 9
[1] 565
[1] [1] 637 577

[1] 21
[1] 589
[1] 649[1]
601
[1] 33
[1] 613
[1] 661
[1] 45
[1] 625
[1] 637
[1] 673
[1] 57
[1] 649
[1] 661
[1] 685
[1] 69
[1] 673
[1] [1] 697 81

[1] 685
[1] 697
[1] [1] 709 93

[1] 709
[1] 9
[1] [1] 9 105

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

```
[1] 33
[1] 45
[1] 33
[1] 129
[1] 57
[1] 45
[1] 69
[1] 141
[1] 81
[1] 57
[1] 93
[1] 153
[1] 105
[1] 69
[1] 117
[1] 165
[1] 81
[1] 129
[1] 141
[1] [1] 177 93

[1] 153
[1] 165 [1] [1]
105 189

[1] 177
[1] 117 [1]
201
[1] 189
[1] 201
[1] 129
[1] 213
[1] 213
[1] 225 [1]
[1] 141 225

[1] 237
[1] [1] 153 237

[1] 249
[1] 261
[1] [1] 165 249
```

```
[1] 273
[1] 285
[1] 177 [1]
261
[1] 297
[1] [1] 189 [1] 273

309
[1] 321
[1] 285 [1]
201
[1] 333
[1] 345
[1] [1] 213 297

[1] 357
[1] 369
[1] 309
[1] 225
[1] 381
[1] 321 [1]
393
[1] 237
[1] 405
[1] 333
[1] 417
[1] 249
[1] 429
[1] 345
[1] 441
[1] 261
[1] 453
[1] 357
[1] 465
[1] 369
[1] 477
[1] 273
[1] 489
[1] 381
[1] 285
[1] 501
[1] 513
```

```
[1] 393
[1] 297
[1] 525
[1] 405
[1] 537
[1] 309
[1] 549
[1] 417
[1] 561[1]
      321
[1] [1] 429 573

[1] 585[1]
      333
[1] 441
[1] 597
[1] 345
[1] 609
[1] 453
[1] 621
[1] 357
[1] 465
[1] 633
[1] [1] 369 645

[1] 477
[1] 657
[1] [1] 381 489

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 393 501

[1] 693
[1] 405[1]
[1] 705
      513
[1] 5
[1] 525
[1] 417
[1] 17
[1] 29
[1] 537
```

```
[1] 429
[1] 41
[1] [1] 53
549
[1] 441
[1] 65
[1] 561
[1] 77
[1] 453
[1] 89
[1] 573
[1] 101
[1] 465
[1] 113
[1] 585
[1] [1] 125
477
[1] 597
[1] 137
[1] 489
[1] 149
[1] 609
[1] 161
[1] 501
[1] 173
[1] 621
[1] 185[1]
513
[1] 197
[1] 633
[1] 525
[1] 209
[1] [1] 645 537

[1] 221
[1] 549
[1] 657
[1] 233
[1] 245
[1] [1] 669 561

[1] 257
[1] 269
```

```
[1] [1] 573 681
```

```
[1] 281
```

```
[1] 585
```

```
[1] 693
```

```
[1] 293
```

```
[1] 305
```

```
[1] 597
```

```
[1] 705
```

```
[1] 317
```

```
[1] [1] 609 [1] 329
```

```
5
```

```
[1] 341
```

```
[1] [1] 621 17
```

```
[1] 353
```

```
[1] 365
```

```
[1] [1] 29 633
```

```
[1] 377
```

```
[1] 41
```

```
[1] 645 [1]
```

```
389
```

```
[1] 401
```

```
[1] [1] 657 53
```

```
[1] 413
```

```
[1] 425
```

```
[1] 669
```

```
[1] 65
```

```
[1] 437
```

```
[1] 681
```

```
[1] 449
```

```
[1] 77
```

```
[1] 461
```

```
[1] 693
```

```
[1] 89
```

```
[1] 473
```

```
[1] 705
```

```
[1] 485
```

```
[1] 101
```

```
[1] 5
```

```
[1] 497  
[1] 113  
[1] 509  
[1] 17  
[1] 521  
[1] [1] 125 29
```

```
[1] 533  
[1] [1] 41 545
```

```
[1] 137  
[1] 557  
[1] 53  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 149  
[1] 65  
[1] 593  
[1] 77  
[1] 161  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 89  
[1] 173  
[1] 629  
[1] [1] 101 641
```

```
[1] 185  
[1] 653  
[1] 113  
[1] 197  
[1] 665  
[1] [1] 677  
125  
[1] 209  
[1] 689  
[1] 221  
[1] 701  
[1] 137  
[1] 1  
[1] 233  
[1] 13  
[1] 149
```

```
[1] 25  
[1] 245  
[1] 161  
[1] 37  
[1] [1] 257 49
```

```
[1] 173  
[1] 61  
[1] 269  
[1] 73  
[1] 185  
[1] 85  
[1] 281  
[1] 197 [1]  
 97  
[1] 109  
[1] 293  
[1] 209  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 305  
[1] 221  
[1] 145  
[1] 233 [1]  
 317  
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 329 245
```

```
[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 257 341
```

```
[1] 205  
[1] [1] 269 353
```

```
[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 281 365
```

```
[1] 241  
[1] [1] [1] 293 377 253
```

```
[1] 265  
[1] [1] 305 389
```

```
[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 401 317
```

```
[1] 301  
[1] 329  
[1] 413  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 341  
[1] 425  
[1] 337  
[1] 353  
[1] 437  
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 449 365
```

```
[1] 373  
[1] [1] 377 461
```

```
[1] 385  
[1] 389  
[1] [1] 397  
473  
[1] 409  
[1] 401  
[1] 485  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 413  
[1] 497  
[1] 445  
[1] 425  
[1] 457  
[1] 509  
[1] 469  
[1] 437  
[1] 521
```

```
[1] 481
[1] 493[1]
  449
[1] 533
[1] 505
[1] 461
[1] 517
[1] 545
[1] 529
[1] 473
[1] 541
[1] 557
[1] [1] 553
  485
[1] 565
[1] 569
[1] 497
[1] 577
[1] 581
[1] 589
[1] 509
[1] 601
[1] 593
[1] 521
[1] 613
[1] 625
[1] 533
[1] 605
[1] 637
[1] 545
[1] 617
[1] 649
[1] 557
[1] 661
[1] 629
[1] 673
[1] 569
[1] 641
[1] 685
[1] 581
[1] 653
[1] 697
[1] [1] 709[1]
```

665 593

[1] 9
[1] [1] 605 677

[1] 21
[1] 33
[1] 689
[1] 617
[1] 45
[1] 57
[1] 701
[1] 629
[1] 69
[1] [1] 1 81

[1] 641
[1] 93
[1] 13[1]
[1] 105 653

[1] 117
[1] 665[1]
25
[1] 129
[1] 141
[1] 677
[1] 37
[1] 153
[1] 165
[1] 689
[1] 49
[1] 177
[1] 701
[1] 189
[1] 61
[1] 201
[1] 1
[1] 213
[1] 73
[1] 225
[1] 13
[1] 237

```
[1] 25
[1] 249
[1] 85
[1] 261
[1] 37
[1] [1] 97 273

[1] 49
[1] 285
[1] 61
[1] 109
[1] 297
[1] 309
[1] 73
[1] 121
[1] 321
[1] 133[1]
333[1]
85
[1] 345
[1] 97
[1] 145
[1] 357
[1] 369
[1] 109
[1] 157
[1] 381
[1] 393
[1] 121
[1] 169
[1] 405
[1] 417
[1] 181
[1] 133
[1] 429
[1] 441
[1] 193
[1] 145
[1] 453
[1] 205
[1] 465
[1] [1] 157 477
```

```
[1] 217
[1] 489
[1] 169
[1] 501
[1] 229
[1] 241
[1] 181
[1] 513
[1] 525
[1] 253
[1] 193
[1] 537
[1] 549
[1] [1] 205 265

[1] 561
[1] [1] 277 217

[1] 573
[1] 585
[1] 229
[1] 289
[1] 597
[1] 609
[1] [1] 301 241

[1] 621
[1] 253
[1] 313
[1] 633
[1] 645
[1] 265
[1] 657
[1] 325
[1] 277[1]
669
[1] 681
[1] [1] 337 289

[1] 693
[1] 705
[1] 301
[1] 5
```

```
[1] 349
[1] 17
[1] 313
[1] 29
[1] 361
[1] 325
[1] 41
[1] 337 [1]
      53
[1] 373
[1] 65
[1] 349
[1] 77
[1] 385
[1] 361
[1] 89
[1] 101
[1] [1] 373 397

[1] 113
[1] 125
[1] 385
[1] 137
[1] 409
[1] 397
[1] 149
[1] 161
[1] 409
[1] 173
[1] 421
[1] 421
[1] 185
[1] 197
[1] 433
[1] [1] 433 209

[1] 445
[1] 221
[1] 233
[1] [1] 445 457

[1] 245
[1] 257
```

```
[1] 469  
[1] 269  
[1] 457  
[1] 281  
[1] 481  
[1] 293  
[1] 469  
[1] 305  
[1] 493  
[1] 317  
[1] [1] 505 329
```

```
[1] 481  
[1] 341  
[1] 517  
[1] 353  
[1] 365 [1]  
493  
[1] 529  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 541  
[1] 505  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 553  
[1] 425  
[1] 517  
[1] [1] 565 437
```

```
[1] 449  
[1] 577 [1]  
529  
[1] 461  
[1] 589 [1]  
473  
[1] [1] 541 485
```

```
[1] 601  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 553 [1]  
613
```

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] 625  
[1] 545  
[1] 565  
[1] 557  
[1] 637  
[1] 569  
[1] [1] 577 649
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] 661  
[1] 605  
[1] 589  
[1] 617  
[1] 673  
[1] 629  
[1] 601  
[1] 685  
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 613 697
```

```
[1] 665  
[1] 709  
[1] 625  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 637  
[1] 9  
[1] 701  
[1] [1] 1 [1]  
21 649
```

```
[1] 13  
[1] 33  
[1] 25  
[1] 661  
[1] 37  
[1] 45  
[1] [1] 49  
673
```

```
[1] 61
[1] 57
[1] 685
[1] 73
[1] [1] 69 85

[1] 97[1]
697
[1] 109
[1] 81
[1] 121
[1] 709
[1] 133
[1] 93[1]
145
[1] 157
[1] 9
[1] 169
[1] 105
[1] [1] 21 181

[1] 193
[1] 117
[1] 33
[1] 205
[1] 129
[1] 217
[1] 45
[1] 229
[1] 141
[1] 241
[1] 253
[1] 57
[1] 153
[1] 265
[1] 69
[1] 277
[1] 165
[1] 289
[1] 81
[1] 301
[1] 177
[1] 313
```

```
[1] 325
[1] [1] 189 93

[1] 337
[1] 201
[1] 349
[1] 361[1]
 105
[1] 213
[1] 373
[1] 385
[1] 117
[1] 225
[1] 397
[1] 409
[1] 237
[1] 129
[1] 421
[1] 433
[1] 249
[1] 141
[1] 445
[1] 261
[1] 457
[1] 153
[1] 469
[1] 273
[1] 481
[1] 165
[1] 493
[1] 285
[1] [1] 177 505

[1] 517
[1] 297
[1] 189
[1] 529
[1] 309
[1] 541[1]
 201
[1] 553
[1] [1] 321 213
```

```
[1] 565  
[1] 577  
[1] 225  
[1] 589  
[1] 333  
[1] 601  
[1] 237  
[1] 613  
[1] 345  
[1] 625  
[1] 249  
[1] 637  
[1] [1] 357 649
```

```
[1] 661  
[1] 261  
[1] 673  
[1] 369  
[1] 685  
[1] 273  
[1] 697  
[1] 381  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 285  
[1] [1] 21  
393  
[1] 33  
[1] 297  
[1] 45  
[1] 405  
[1] 57  
[1] 309  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 417  
[1] [1] 321 93
```

```
[1] 105  
[1] 429  
[1] 333  
[1] 117  
[1] 129
```

```
[1] 345
[1] 141
[1] 441
[1] 153
[1] [1] 165
  357
[1] [1] 177
  453
[1] [1] 189
  369
[1] 201
[1] 465
[1] 213
[1] 381
[1] 225
[1] 237[1]
  393
[1] 477
[1] 249
[1] [1] 405 261

[1] 489
[1] 273
[1] 417
[1] 285
[1] 297
[1] 501
[1] 309
[1] 429
[1] 321
[1] 513
[1] 333
[1] 345
[1] 441
[1] 525[1]
  357
[1] 369
[1] 381
[1] 453
[1] 537
[1] 393
[1] 405
[1] 465
```

```
[1] 417  
[1] 549  
[1] 429  
[1] 477  
[1] 441  
[1] [1] 489 561
```

```
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 573  
[1] 501  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 513  
[1] 585  
[1] 525  
[1] [1] 525 537
```

```
[1] 597  
[1] 549  
[1] 537  
[1] 561  
[1] 609  
[1] 573  
[1] 549  
[1] 585  
[1] 621  
[1] 597  
[1] 561  
[1] 609  
[1] 633  
[1] [1] 621  
573  
[1] [1] 645 633
```

```
[1] 585  
[1] 645  
[1] [1] 657  
657  
[1] 597  
[1] 669
```

```
[1] 681
[1] 669
[1] [1] 693
  609
[1] 705
[1] 681
[1] 5
[1] 621
[1] 693
[1] 17
[1] 29
[1] 633
[1] 41
[1] [1] 645 705

[1] 53
[1] 65
[1] 77
[1] 657
[1] 5
[1] 89
[1] 101
[1] 17
[1] 669
[1] 113
[1] 125
[1] 29
[1] 137
[1] [1] 149
  681
[1] 41
[1] 161
[1] 173
[1] 693
[1] 53
[1] 185
[1] 705
[1] 197
[1] 65
[1] 209
[1] 5
[1] [1] 221
  77
```

```
[1] 17  
[1] 233  
[1] [1] 89 245
```

```
[1] 29  
[1] 257  
[1] 41  
[1] 269  
[1] 101  
[1] 281  
[1] 53  
[1] 293  
[1] 65  
[1] [1] 305  
 113  
[1] 317  
[1] 77  
[1] 329  
[1] 125  
[1] 341  
[1] 89  
[1] 353[1]  
 137  
[1] 101  
[1] 365  
[1] 113  
[1] 149  
[1] 377  
[1] [1] 125 389
```

```
[1] 161  
[1] 401  
[1] 137  
[1] 413  
[1] 173  
[1] 425  
[1] 149  
[1] 437  
[1] 185  
[1] 161  
[1] 449  
[1] 197  
[1] 461
```

```
[1] 173
[1] 473
[1] 209
[1] 185
[1] 485
[1] 497
[1] [1] 197 221

[1] 509
[1] 209
[1] 233
[1] 521
[1] 221 [1]
533
[1] 245
[1] 545
[1] 233
[1] 557
[1] 257
[1] 569
[1] 245
[1] 581
[1] 257
[1] 593
[1] 269
[1] [1] 605
269
[1] 281
[1] 617
[1] 281
[1] 629
[1] 293
[1] 641
[1] 293 [1]
653
[1] 305
[1] 665
[1] 317
[1] 305
[1] 677
[1] 329
[1] 689
[1] 317
```

```
[1] 341
[1] 701
[1] 353[1]
  1
[1] 329
[1] 13
[1] 365
[1] 341
[1] 25
[1] 377
[1] 37
[1] 353
[1] 389
[1] 49
[1] 401
[1] 365
[1] 61
[1] 73
[1] 413
[1] 377
[1] 85
[1] 425
[1] 97
[1] 389
[1] 109
[1] 437
[1] 401
[1] 121
[1] 133
[1] 449
[1] 145
[1] 413
[1] 461
[1] 157
[1] [1] 473 425

[1] 169
[1] 181
[1] 485
[1] [1] 437 193

[1] 497
[1] 509
```

```
[1] 449
[1] 521
[1] 533
[1] 461
[1] 545
[1] 473
[1] 557
[1] 485
[1] 569
[1] 581[1]
497
[1] 593
[1] 605
[1] 509
[1] 617
[1] 521
[1] 629
[1] [1] 533 641

[1] 653
[1] 545
[1] 665
[1] 557
[1] 677
[1] 569
[1] 689
[1] 581
[1] 701
[1] 593
[1] 1
[1] 13[1]
605
[1] 25
[1] 617
[1] 37
[1] 629
[1] 49
[1] 61[1]
641
[1] 73
[1] 653
[1] 85
[1] 665
```

```
[1] 97
[1] 109
[1] 677
[1] 121
[1] 133
[1] 689
[1] 145
[1] [1] 157 701

[1] [1] 169 1

[1] [1] 181 13

[1] 193
[1] 25
[1] [1] 205 37

[1] [1] 49 217

[1] 229
[1] 61
[1] 241
[1] 73
[1] 253[1]
85
[1] [1] 97 265

[1] [1] 277 109

[1] [1] 121 289

[1] [1] 301 133

[1] [1] 145 313

[1] [1] 325 157

[1] [1] 169 337

[1] [1] 349 181

[1] 361[1]
193
```

[1] [1] 205 373

[1] [1] 385 217

[1] [1] 397 229

[1] 409[1]
241
[1] [1] 253 421

[1] [1] 433 265

[1] [1] 445 277

[1] [1] 289 457

[1] [1] 469 301

[1] [1] 313 481

[1] 325[1]
493
[1] [1] 337 505

[1] 349[1]
517
[1] [1] 361 529

[1] [1] 541 373

[1] [1] 385 553

[1] 397
[1] 565
[1] [1] 409 577

[1] 589
[1] 421
[1] 601
[1] 433
[1] [1] 445 613

[1] [1] 625 457

[1] [1] 469 637

[1] 649
[1] 481
[1] 661
[1] 493
[1] [1] 673 505

[1] [1] 517 685

[1] 205
[1] 697
[1] 529
[1] 217
[1] 229
[1] [1] 709 541

[1] 241
[1] [1] [1] 9 253 553

[1] 265
[1] [1] 565 21

[1] 277
[1] 289
[1] 577
[1] 33
[1] 301
[1] 313
[1] 589
[1] 45
[1] 325
[1] 337
[1] [1] 57 601

[1] 349
[1] 361
[1] [1] 69 613

[1] 373
[1] 385

```
[1] [1] 81 625  
[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 637 93  
  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 649  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 105  
[1] 469  
[1] 661  
[1] 481  
[1] 117  
[1] 493  
[1] 673  
[1] 505  
[1] 129  
[1] 517  
[1] 685  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 141  
[1] 697  
[1] 553  
[1] 153  
[1] 709  
[1] 565  
[1] 165  
[1] 577  
[1] 9  
[1] 589  
[1] 177  
[1] 21  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 33  
[1] 189  
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 45 201
```

[1] 649
[1] 661
[1] [1] 213 57

[1] 673
[1] 685
[1] [1] 225 69

[1] 697
[1] 709
[1] [1] 237 81

[1] 9
[1] 21
[1] [1] 93 33

[1] 249
[1] 45
[1] 57
[1] 105
[1] 261
[1] 69
[1] 81
[1] 117
[1] 273
[1] 93
[1] 105
[1] [1] 129 285

[1] 117
[1] 129
[1] [1] 297 141

[1] 141
[1] 153
[1] [1] 153 309

[1] 165
[1] 177
[1] [1] 165 321

[1] 189

```
[1] 201  
[1] [1] 333 177
```

```
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 189 345
```

```
[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 201 [1] 261  
357
```

```
[1] 273  
[1] [1] [1] 285 369 213
```

```
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 225 381
```

```
[1] 321  
[1] 333  
[1] 237  
[1] 393  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 249  
[1] 405  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 261  
[1] 393  
[1] 417  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 273  
[1] 429  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 285  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 297
```

```
[1] 441
[1] 477
[1] 489
[1] 309 [1]
      501
[1] 453
[1] 513
[1] 525 [1]
      321
[1] 537
[1] 465
[1] 549
[1] 333
[1] 561
[1] 573
[1] 477
[1] 345
[1] 585
[1] 597
[1] [1] 357 609

[1] 489
[1] 621
[1] 633
[1] 369
[1] 645
[1] 501
[1] 657
[1] 381
[1] 669
[1] 681
[1] 393
[1] 513
[1] 693
[1] 705
[1] 405
[1] 5
[1] 525
[1] 17
[1] 417
[1] [1] 537 29

[1] 41
```

```
[1] [1] 53  
429  
[1] 549  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 441  
[1] 561  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 453  
[1] 573  
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 465 585
```

```
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 597 477
```

```
[1] 161  
[1] 173  
[1] 489 [1]  
609  
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] [1] 621 501 209
```

```
[1] 221  
[1] 233  
[1] 633  
[1] 513  
[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 645 525
```

```
[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 657 537
```

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

669 317

[1] 329
[1] [1] [1] 681 561 341

[1] 353
[1] 365
[1] [1] 693 573

[1] 377
[1] 389
[1] [1] 705 585

[1] 401
[1] 413
[1] [1] 5 597

[1] 425
[1] 437
[1] [1] 609 17
[1]
449
[1] 461
[1] 473
[1] [1] 621 29

[1] 485
[1] 497
[1] [1] 41 633

[1] 509
[1] 521
[1] [1] 645 53

[1] 533
[1] 545
[1] [1] 657 65

[1] 557
[1] 569
[1] 77
[1] 669

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 681[1] 605 89
```

```
[1] 617  
[1] [1] 101 693
```

```
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] [1] 705 113 653
```

```
[1] 665  
[1] [1] [1] 5 677 125
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 17 137
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 149 29
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 161 41
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 53 173
```

```
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 185 65
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 77 197
```

```
[1] 121  
[1] 133
```

[1] [1] 209 89

[1] 145

[1] 157

[1] 101

[1] [1] 221 169

[1] 181

[1] 193

[1] [1] 233 113

[1] 205

[1] 217

[1] [1] 245 125

[1] 229

[1] 241

[1] [1] 257 137

[1] 253

[1] 265

[1] [1] 149 269

[1] 277

[1] 289

[1] [1] 281 161

[1] 301

[1] 313

[1] [1] 325

293

[1] 173

[1] 337

[1] 349

[1] 305[1]

185

[1] 361

[1] 373

[1] [1] 317 197

[1] 385

[1] 397

[1] 209

```
[1] 329
[1] 409
[1] 421
[1] [1] 221 341

[1] 433
[1] 445
[1] [1] 233 353

[1] 457
[1] 469
[1] [1] 365 245

[1] 481
[1] 493
[1] [1] 257 377
[1]
505
[1] 517
[1] [1] [1] 269 529 389

[1] 541
[1] 553
[1] [1] 401 281

[1] 565
[1] 577
[1] [1] 413 293

[1] 589
[1] 601
[1] [1] 305 425

[1] 613
[1] 625
[1] [1] 317 437

[1] 637
[1] 649
[1] [1] 449 329

[1] 661
```

```
[1] 673  
[1] [1] 341 461
```

```
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 353 473
```

```
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] [1] 21 365 485
```

```
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 377 497
```

```
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 389 509
```

```
[1] 81  
[1] 93  
[1] 521  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 401  
[1] 129  
[1] 533  
[1] 141  
[1] 413  
[1] 153  
[1] 545  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 425  
[1] [1] 557 189
```

```
[1] 201  
[1] [1] 437 213
```

```
[1] 569  
[1] 225  
[1] 237
```

```
[1] 581
[1] 449
[1] 249
[1] 261
[1] [1] 593 273

[1] 461
[1] 285
[1] 297
[1] 605
[1] 309
[1] 473
[1] 321
[1] [1] 617 333

[1] 345[1]
485
[1] 357
[1] 629
[1] 369
[1] 381
[1] 497
[1] 641
[1] 393
[1] 405
[1] 653
[1] 509
[1] 417
[1] 429
[1] 665
[1] 441[1]
521
[1] 453
[1] 677[1]
465
[1] 533
[1] 477
[1] 489
[1] 689
[1] 545
[1] 501
[1] 513
[1] [1] 701 557
```

```
[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 569 1[1]  
      549
```

```
[1] 561  
[1] [1] 581 13
```

```
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597[1]  
[1] 593 25
```

```
[1] 609  
[1] 621  
[1] 605[1]  
      37  
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 617 49
```

```
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 629 61
```

```
[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 705  
      641[1]  
      73  
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 85 653
```

```
[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 665 97
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 677 109
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 689 121  
  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125 [1]  
[1] 133 701  
  
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 145 1  
  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 13  
[1] 157  
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 25 169  
  
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 233 [1]  
37 181  
  
[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 193 49  
  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 61  
[1] 205  
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 73 217  
  
[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 85 229  
  
[1] 341
```

```
[1] 353
[1] [1] 97 241

[1] 365
[1] 377
[1] [1] [1] 389 253 109

[1] 401
[1] 413
[1] [1] 121 265

[1] 425
[1] 437
[1] 133[1]
277
[1] 449
[1] 461
[1] [1] 145 289

[1] 473
[1] 485
[1] [1] 301 157

[1] 497
[1] 509
[1] [1] 313 169

[1] 521
[1] 533
[1] [1] 545[1]
181 325

[1] 557
[1] 569
[1] [1] 193 337

[1] 581
[1] 593
[1] 205[1]
349
[1] 605
[1] 617
```

```
[1] 217  
[1] 361  
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 373 229
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 241 385
```

```
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 253 701
```

```
[1] 397  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 265  
[1] 409  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 277  
[1] 421 [1]  
49  
[1] 61  
[1] [1] 289 73
```

```
[1] 433  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 301  
[1] 109 [1]  
445  
[1] 121  
[1] 313  
[1] 133  
[1] 457  
[1] 145  
[1] [1] 325 157
```

```
[1] 169  
[1] 469  
[1] 181
```

```
[1] 337
[1] 193
[1] 205
[1] 349
[1] 481
[1] 217
[1] 229
[1] 361
[1] 493[1]
  241
[1] 253
[1] 373
[1] 265
[1] 505
[1] 277
[1] 289
[1] 385
[1] 301
[1] 517
[1] 313
[1] 397
[1] 325
[1] 337
[1] 529
[1] 409
[1] 349
[1] 361
[1] [1] 421 541

[1] 373
[1] 385
[1] 553[1]
  433
[1] 397
[1] 409
[1] [1] 565 445

[1] 421
[1] 433
[1] 445
[1] 457
[1] 457
[1] 577
```

```
[1] 469
[1] 469
[1] 481
[1] [1] 589 493

[1] 481
[1] 505
[1] 517
[1] 601
[1] 493
[1] 529
[1] 541
[1] 613
[1] 553
[1] 505
[1] 565
[1] 625[1]
577
[1] 517
[1] 589
[1] 601
[1] 637
[1] 529
[1] 613
[1] 625
[1] 649
[1] [1] 541 637

[1] 649
[1] 661
[1] 661
[1] 553
[1] 673
[1] 685
[1] 565
[1] 673
[1] 697
[1] 709
[1] 577
[1] [1] 685 9

[1] 21
[1] [1] 589 33
```

```
[1] 697  
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 709 601
```

```
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 9 613
```

```
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 625 21
```

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] 637  
[1] 33  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 649  
[1] 45  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 661  
[1] [1] 57 189
```

```
[1] 201  
[1] [1] 673 213
```

```
[1] 69  
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 685 81
```

```
[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 697 93
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 709 105
```

```
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 117 9  
[1]  
321  
[1] 333  
[1] [1] [1] 129 21 345
```

```
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 33 141
```

```
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 153 45
```

```
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 165 57
```

```
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 177 69
```

```
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 477  
189[1]  
81  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 93  
[1] 201  
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 105 213
```

```
[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] [1] 561 117 225
```

```
[1] 573
[1] 585
[1] [1] 129 237

[1] 597
[1] 609
[1] [1] 249 141

[1] 621
[1] 633
[1] [1] 261 153

[1] 645
[1] 657
[1] [1] 165 273

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 285 177

[1] 693
[1] 705
[1] [1] 189 [1] 297
      5

[1] 17
[1] [1] [1] 201 309 29

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 213 321

[1] 65
[1] 77
[1] 225
[1] 333
[1] 89
[1] 101
[1] 237
[1] [1] 345 113

[1] 125
```

```
[1] 249 [1]
137 [1]
357
[1] 149
[1] [1] 161
261
[1] 369
[1] 173
[1] 185
[1] 273
[1] 197
[1] 381
[1] 209
[1] [1] 221
285
[1] 233
[1] 393
[1] 245
[1] 297
[1] 257
[1] 269
[1] 405
[1] 309
[1] 281
[1] 293
[1] 417
[1] 321
[1] 305
[1] 317
[1] [1] 429 333

[1] 329
[1] 341
[1] [1] [1] 345 441 353
```

```
[1] 365
[1] [1] 377 [1]
453 357
```

```
[1] 389
[1] 401
[1] [1] 369 465
```

```
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 381 477  
  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 393  
[1] 489  
[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 405 [1] 485 501  
  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 417  
[1] 513  
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 429 525  
  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 537  
[1] 441 [1]  
 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 549  
[1] 453  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 561  
[1] 629  
[1] 465  
[1] 641  
[1] [1] 573 653  
  
[1] 665  
[1] 477  
[1] 677  
[1] 585
```

```
[1] 689  
[1] [1] 489 701
```

```
[1] 597  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 501  
[1] 25  
[1] 609  
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 621 513
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 525 633
```

```
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 645 537
```

```
[1] 121  
[1] 133  
[1] 549  
[1] 145  
[1] 657  
[1] 157  
[1] [1] 561 169
```

```
[1] 181  
[1] 669  
[1] 193  
[1] 573  
[1] 205  
[1] 681  
[1] 217  
[1] 585  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 693  
[1] 253  
[1] 597
```

```
[1] 265
[1] 705
[1] 277
[1] 609
[1] 289
[1] [1] 5 301

[1] 621
[1] 313
[1] 325
[1] 17
[1] [1] 633 337

[1] 349
[1] 29
[1] 361
[1] 645
[1] 373
[1] 41[1]
  385
[1] 657
[1] 397
[1] 409
[1] 53
[1] 669
[1] 421
[1] 433
[1] 65
[1] 445
[1] 681
[1] 457
[1] [1] 77 469

[1] 693
[1] 481
[1] 493
[1] 89
[1] 705[1]
  505
[1] 517
[1] 101
[1] 529
[1] 5
```

```
[1] 541
[1] 113[1]
  553
[1] 17
[1] 565
[1] 577
[1] 125
[1] 29
[1] 589
[1] 601
[1] 137
[1] 41
[1] 613
[1][1] 625
  149
[1] 53
[1] 637
[1] 649
[1] 161
[1] 65
[1] 661
[1] 673
[1] 173
[1] 77
[1] 685
[1] 697
[1] 185
[1] 709
[1] 89
[1] 9
[1] 197
[1] 21
[1] 33
[1] 101
[1] 209
[1] 45
[1] 57
[1] 113
[1][1] 69
  221
[1] 81
[1] 125
[1] 93
```

```
[1] 233
[1] 105
[1] 137
[1] 117
[1] 245
[1] 129
[1] 141
[1] 149
[1] 153
[1] 257 [1]
  165
[1] 161
[1] 177
[1] 189
[1] [1] 173 201

[1] 269
[1] 213
[1] 225
[1] 185
[1] 281
[1] 237
[1] 249
[1] 197 [1]
  293
[1] 261
[1] 273
[1] [1] 305 209

[1] 285
[1] 297
[1] [1] 309 [1]
  221 317

[1] 321
[1] [1] [1] 233 329 333

[1] 345
[1] 357
[1] [1] 245 341

[1] 369
```

[1] 381
[1] [1] 257 353

[1] 393
[1] 405
[1] [1] 269 365

[1] 417
[1] 429
[1] 281
[1] [1] 441
377
[1] 453
[1] [1] 465 [1]
293 389

[1] 477
[1] 489
[1] [1] 305 401

[1] 501
[1] 513
[1] [1] 317 413

[1] 525
[1] 537
[1] 425 [1]
329
[1] 549
[1] 561
[1] 573 [1]
[1] 437 341

[1] 585
[1] 597
[1] 449 [1]
353
[1] 609
[1] 621
[1] [1] 365 461

[1] 633
[1] 645

```
[1] 657
[1] 473
[1] 377
[1] 669
[1] 681
[1] 485
[1] 693[1]
 389
[1] 705
[1] 497
[1] 5
[1] 401
[1] 17
[1][1] 29
 509
[1] 41
[1] 413
[1] 53
[1] 521
[1] 65
[1] 425
[1] 77
[1] 533
[1] 89
[1][1] 437 101

[1] 545[1]
 113
[1] 125
[1] 449
[1] 137
[1] 557
[1] 149
[1] 461
[1] 161
[1] 569
[1] 173
[1][1] 473 185

[1] 581
[1] 197
[1] 209
[1] 485
```

```
[1] [1] 593  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 497  
[1] 245  
[1] 605  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 509  
[1] 617  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 521  
[1] 305  
[1] 629  
[1] 317  
[1] 533  
[1] 329  
[1] 641  
[1] 341  
[1] [1] 545 353  
  
[1] 653  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 557  
[1] 665  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 569  
[1] 413  
[1] 677  
[1] 425  
[1] [1] 581 437  
  
[1] 689  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 593  
[1] 701  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 605
```

```
[1] 497 [1]  
1  
[1] 509  
[1] [1] 617 521  
  
[1] 13  
[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 629 25  
  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 641  
[1] 37  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 49  
[1] 653  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 61  
[1] 665  
[1] 641  
[1] [1] 653  
73 [1]  
677  
[1] 665  
[1] 689  
[1] 85  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 97 [1]  
701  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13 [1]  
[1] 1 109  
  
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 121 13
```

```
[1] 49
[1] 61
[1] 25[1]
 133
[1] 73
[1] 85
[1] [1] 145 37

[1] 97
[1] 109
[1] [1] 157 49

[1] 121
[1] 133
[1] 61
[1] [1] 169 145

[1] 157
[1] [1] 73 169[1]

 181
[1] 181
[1] 193
[1] 85
[1] 205
[1] 193
[1] 217
[1] 97
[1] 229
[1] 205
[1] 241
[1] 109
[1] 253
[1] 217
[1] 265
[1] 121
[1] 277
[1] [1] 289
 229
[1] 301
[1] 133
[1] 313
[1] 241
```

```
[1] 325
[1] 145
[1] 337
[1] 253
[1] 349
[1] 157
[1] 361
[1] 373
[1] 265
[1] 169
[1] 385
[1] 397
[1] 277
[1] 409
[1] 181
[1] 421
[1] 289
[1] 433
[1] 193
[1] 445
[1] 457
[1] 301
[1] 205
[1] 469
[1] 481
[1] 313
[1] 493
[1] 217
[1] 505
[1] [1] 517
  325
[1] 229
[1] 529
[1] 541
[1] 337
[1] 553
[1] 241
[1] 565
[1] 349
[1] 577
[1] 589
[1] 253
[1] 601
```

```
[1] 361
[1] 613
[1] 625
[1] 373
[1] 265
[1] 637
[1] 649
[1] 385
[1] 277[1]
  661
[1] 673
[1] 397
[1] 685
[1] 289
[1] 697
[1] 709
[1] 409
[1] 301
[1] 9
[1] 21
[1] 421
[1] [1] 33
  313
[1] 45
[1] 433
[1] 57
[1] 325
[1] 69
[1] 81
[1] 445
[1] 337
[1] 93
[1] 105
[1] 457
[1] 349
[1] 117
[1] 129
[1] 469
[1] 141
[1] 361
[1] 153
[1] 165
[1] 481
```

```
[1] 373
[1] 177
[1] 189
[1] 493
[1] 385
[1] 201
[1] 213
[1] [1] 397 505

[1] 225
[1] 237
[1] [1] 409 249

[1] 517
[1] 261
[1] 273
[1] 421
[1] 529
[1] 285
[1] 297
[1] 433
[1] [1] 541 309

[1] 321
[1] 445
[1] [1] 333
553
[1] 345
[1] 357
[1] [1] 565 457

[1] 369
[1] 381
[1] [1] 577 469

[1] 393
[1] 405
[1] [1] 481 589

[1] 417
[1] 429
[1] [1] 601 493
```

```
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 505 613
```

```
[1] 477  
[1] 489  
[1] 517  
[1] 625  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 529  
[1] [1] 525  
637  
[1] 537  
[1] [1] 541 649
```

```
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] [1] 661 553 573
```

```
[1] 585  
[1] 597  
[1] 565  
[1] 673  
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 685 577
```

```
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 697 589
```

```
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 681  
601  
[1] 709  
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 9 613
```

```
[1] 5
[1] 17
[1] [1] 625 21

[1] 29
[1] 41
[1] [1] 53
637
[1] 33
[1] 65
[1] 77
[1] 649[1]
45
[1] 89
[1] 101
[1] 661
[1] 113[1]
57
[1] 125
[1] 137
[1] 673
[1] 69
[1] 149
[1] 161
[1] 685
[1] 81
[1] 173
[1] 185
[1] [1] [1] 93 697 197

[1] 209
[1] [1] [1] 105 709 221

[1] 233
[1] 245[1]
[1] 9 117

[1] 257
[1] 269
[1] [1] 21 129
```

```
[1] 281
[1] 293
[1] 141 [1]
 33
[1] 305
[1] 317
[1] [1] 153 45

[1] 329
[1] 341
[1] [1] 165 353

[1] 57
[1] 365
[1] 377
[1] 177
[1] 69
[1] 389
[1] 401
[1] 189
[1] 413 [1]
 81
[1] 425
[1] 201
[1] 437
[1] 93
[1] 449
[1] 461
[1] 213
[1] 105
[1] 473
[1] 485
[1] 225
[1] 117
[1] 497
[1] 509
[1] 129
[1] [1] 237 521

[1] 533
[1] [1] 141 545

[1] 249
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] 153  
[1] 261  
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 273 165
```

```
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 285 177  
[1]  
629  
[1] 641  
[1] 653 [1] [1]  
189 297
```

```
[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 309 201
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] 213 [1]  
321  
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 333 225
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] [1] 49 345 237
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 249 357
```

```
[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 369 261
```

```
[1] 109
```

```
[1] 121  
[1] [1] 273 381
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] [1] 285 157 393
```

```
[1] 169  
[1] 181 [1]  
[1] 405 297
```

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 309 417
```

```
[1] 217  
[1] 229  
[1] 429  
[1] 321  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 333 [1]  
441  
[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 345 453  
[1]  
289  
[1] 301  
[1] [1] 465 357
```

```
[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] [1] 337 369 477
```

```
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 489 381
```

```
[1] 373  
[1] 385
```

```
[1] [1] 393 501
```

```
[1] 397  
[1] 409  
[1] 405  
[1] 513  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445[1]  
    417  
[1] 525  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 429  
[1] 537  
[1] 481  
[1] [1] 549 441
```

```
[1] 493  
[1] 561  
[1] 505  
[1] 453  
[1] 517  
[1] 573  
[1] 529  
[1] 465  
[1] 541  
[1] 585  
[1] 553  
[1] [1] 565  
    477  
[1] 597  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 489  
[1] 601  
[1] 609  
[1] 613  
[1] 501  
[1] 625  
[1] 621  
[1] 637  
[1] 513[1]
```

```
649  
[1] 661  
[1] 633  
[1] 673  
[1] 525  
[1] 685  
[1] 645  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 537  
[1] 657  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 549  
[1] 669  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 561  
[1] [1] 681 57  
  
[1] 69  
[1] 573  
[1] 81  
[1] 693  
[1] 93  
[1] [1] 105  
585  
[1] 705  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 597  
[1] 141  
[1] 5  
[1] 153  
[1] 609  
[1] 165  
[1] 17  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 621  
[1] 29  
[1] 201  
[1] 213
```

```
[1] [1] [1] 633 41 225
```

```
[1] 237  
[1] [1] [1] 249 53 645
```

```
[1] 261  
[1] [1] 273 [1]  
65 657
```

```
[1] 285  
[1] 297  
[1] 669 [1]  
77  
[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 89 681
```

```
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 101 693
```

```
[1] 357  
[1] 369  
[1] 113  
[1] 705  
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 125 5
```

```
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 137  
[1] 17  
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 149 29
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 161 41
```

```
[1] 489
[1] 501
[1] [1] 53 173

[1] 513
[1] 525
[1] [1] 537
185
[1] 65
[1] 549
[1] 561
[1] 197
[1] 77
[1] 573
[1] 585
[1] 209
[1] 597
[1] 89
[1] 609
[1] [1] 221 621

[1] 101
[1] 633
[1] 645
[1] 233
[1] 113
[1] 657
[1] 669
[1] 245
[1] 125
[1] 681
[1] 693
[1] 257
[1] 137
[1] 705
[1] 5
[1] 17
[1] [1] 269 149

[1] 29
[1] 41
[1] [1] 281 161
```

[1] 53
[1] 65
[1] [1] 293 173

[1] 77
[1] 89
[1] [1] 185 305

[1] 101
[1] 113
[1] [1] 317 197

[1] 125
[1] 137
[1] 149 [1]
[1] 329 209

[1] 161
[1] 173
[1] 221
[1] 341
[1] 185
[1] 197
[1] [1] 353 233

[1] 209
[1] 221
[1] [1] 365 245

[1] 233
[1] 245
[1] [1] [1] 377 257 257

[1] 269
[1] 281
[1] 389
[1] 269
[1] 293
[1] 305
[1] [1] 281 401

```
[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 413 293
```

```
[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 305 425
```

```
[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 317 389  
[1]  
437  
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 449 329
```

```
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 341 461
```

```
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 353 473
```

```
[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 365 485
```

```
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] [1] 521 497 377
```

```
[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 509 389
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 401 521
```

```
[1] 581
```

```
[1] 593  
[1] [1] 413 533
```

```
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 545 425
```

```
[1] 629  
[1] 641  
[1] 437  
[1] 557  
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 569 449 [1]  
677
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 461 581
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 593 473
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 485 605
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 497 617 [1]
```

```
73  
[1] 85  
[1] [1] [1] 97 509 629
```

```
[1] 109  
[1] 121  
[1] 641  
[1] 521  
[1] 133  
[1] 145
```

```
[1] 653
[1] 533
[1] 157
[1] 169
[1] 665
[1] [1] 181
  545
[1] 193
[1] [1] 677 205

[1] 557
[1] 217
[1] 229
[1] [1] 569 689

[1] 241
[1] 253
[1] [1] 701 581

[1] 265
[1] 277
[1] 593
[1] 289
[1] 1
[1] 301
[1] 605
[1] 313
[1] [1] 325
  13
[1] 337
[1] 617
[1] 349
[1] 25
[1] 361
[1] 629
[1] 373
[1] 37
[1] 385
[1] 641
[1] 397
[1] 409
[1] 49
[1] [1] 653 421
```

```
[1] 433
[1] 61
[1] 445
[1] 665
[1] 457
[1] 73
[1] 469
[1] 677
[1] 481
[1] 85
[1] 493
[1] 689
[1] 505
[1] 517
[1] 97
[1] 529
[1] 701
[1] 541
[1] 109
[1] 553
[1] 1
[1] 565
[1] 121
[1] 577
[1] 13
[1] 589
[1] 133
[1] 601
[1] 613
[1] 25
[1] 625
[1] 145
[1] 637
[1] 37
[1] 649
[1] 157
[1] 661
[1] 49
[1] 673
[1] 685[1]
169
[1] 61
```

```
[1] 697  
[1] 709  
[1] 181  
[1] 73  
[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 85 193  
  
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 205 97  
  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 109  
[1] 217  
[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 229 121  
  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 133 [1]  
    241  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 145  
[1] 153  
[1] 253  
[1] 165  
[1] 157 [1]  
    177  
[1] 265  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 169  
[1] 277  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 181  
[1] 289 [1]  
    237  
[1] 249
```

```
[1] 193  
[1] 261  
[1] 301  
[1] 273  
[1] 205  
[1] 285  
[1] 313  
[1] 297  
[1] [1] 217 309  
  
[1] 325  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 229  
[1] 345  
[1] 337  
[1] 357  
[1] 241  
[1] 369  
[1] 349  
[1] 381  
[1] 253  
[1] 393  
[1] 361  
[1] 405  
[1] 265  
[1] 417  
[1] 373  
[1] 429  
[1] 277  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 385  
[1] 289  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 397  
[1] [1] 301 489  
  
[1] 501  
[1] 409[1]  
513  
[1] 313
```

```
[1] 525
[1] 537
[1] [1] 325 421

[1] 549
[1] 561
[1] 433
[1] 337
[1] 573
[1] 585
[1] [1] 445 349

[1] 597
[1] 609
[1] 361
[1] 457
[1] 621
[1] 633
[1] 373
[1] [1] 645
469
[1] 657
[1] 385
[1] 669
[1] 481
[1] 681
[1] 693
[1] 397
[1] 493
[1] 705
[1] 5
[1] 409
[1] 505
[1] 17
[1] 29
[1] 421
[1] [1] 41
517
[1] 53
[1] 433
[1] 65
[1] 529
[1] 77
```

```
[1] [1] 445 89
```

```
[1] 541  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 457  
[1] 553  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 469  
[1] 149  
[1] 565  
[1] 161  
[1] [1] 173  
    481  
[1] 577  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 493  
[1] 589  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 505  
[1] 233  
[1] 601  
[1] 245  
[1] 517  
[1] 257  
[1] 613  
[1] 269  
[1] 529  
[1] 281  
[1] 625  
[1] 541  
[1] 637 [1]  
    293  
[1] 553  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 649  
[1] 565  
[1] 329  
[1] 341
```

```
[1] 661
[1] [1] 353
  577
[1] 365
[1] 377
[1] 589
[1] 673
[1] 389
[1] 401
[1] 601
[1] [1] 413
  685
[1] 425
[1] 613
[1] 437
[1] 449
[1] 697
[1] 461[1]
  625
[1] 473
[1] 709
[1] 485
[1] 637
[1] 497
[1] 509
[1] 649
[1] 9
[1] 521
[1] 533
[1] 661
[1] 545
[1] 21
[1] 557
[1] 673
[1] 569
[1] 33
[1] 581
[1] 593[1]
  685
[1] 605
[1] 45
[1] 617
[1] 697
```

```
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 57 709
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] 9  
[1] 69[1]  
677  
[1] 689  
[1] 701[1]  
21  
[1] 81  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 33  
[1] 25  
[1] 93  
[1] 37  
[1] 45  
[1] 49  
[1] 105  
[1] 61  
[1] [1] 57 73
```

```
[1] 117  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 69  
[1] 109  
[1] 129  
[1] 121  
[1] 81  
[1] 133  
[1] 141  
[1] 145  
[1] 93  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 153  
[1] 105  
[1] 181  
[1] 193
```

```
[1] 117  
[1] 165  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 129  
[1] [1] 177 229  
  
[1] 241  
[1] 141  
[1] 253  
[1] 189  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 153  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 165  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 177  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 189  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 201  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 213  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 225  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 237  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 249  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529
```

```
[1] 261
[1] 541
[1] 553
[1] 273
[1] 565
[1] 577
[1] 285
[1] 589
[1] 601
[1] 297
[1] 613
[1] 625
[1] 309
[1] 637
[1] 649
[1] 321
[1] 661
[1] 673
[1] 333
[1] 685
[1] 697
[1] 345
[1] 709
[1] 9
[1] 357
[1] 21
[1] 33
[1] 369
[1] 45
[1] 57
[1] 381
[1] 69
[1] 81
[1] 393
[1] 93
[1] 105
[1] [1] 117
  405
[1] 129
[1] 141
[1] 417
[1] 153
[1] 165
```

```
[1] 429
[1] 177
[1] 189
[1] 441
[1] 201
[1] 213
[1] 453
[1] 225
[1] 237
[1] [1] 465 249

[1] 261
[1] 273 [1]
477
[1] 285
[1] 489 [1]
297
[1] 309
[1] 501
[1] 321
[1] 333
[1] 345
[1] 513
[1] 357
[1] 369
[1] 525
[1] 381
[1] 393
[1] 537
[1] 405
[1] 417
[1] 549
[1] 429
[1] 441
[1] 561
[1] 453
[1] 465
[1] 573
[1] 477
[1] 489
[1] [1] 585 501

[1] 513
```

```
[1] [1] 597 525
```

```
[1] 537  
[1] 549  
[1] 609  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 621  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 633  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 669[1]  
693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 681  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 693  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 705  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 5  
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 17 125
```

```
[1] 137  
[1] 149  
[1] 29  
[1] 161
```

```
[1] 173  
[1] 41  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 53  
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 201 65  
  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 213  
[1] 269  
[1] 77  
[1] 281  
[1] [1] 225 293  
  
[1] 89  
[1] 305  
[1] [1] 237 317  
  
[1] 329  
[1] 101  
[1] 249  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 113  
[1] 261  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 273  
[1] 125  
[1] 389  
[1] 285  
[1] 401  
[1] 137  
[1] 413  
[1] 297  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 149 [1]  
309
```

```
[1] 449
[1] 461
[1] 321
[1] 161
[1] 473
[1] [1] 333 485

[1] 497
[1] 173
[1] 345
[1] 509
[1] 521
[1] 357
[1] 185
[1] 533
[1] 545
[1] 369
[1] 557
[1] 197
[1] 381
[1] 569
[1] 581
[1] 393
[1] 593
[1] [1] 405 605

[1] 617
[1] 417
[1] 629
[1] 641
[1] 429
[1] 653
[1] 441
[1] 665
[1] 677
[1] 453
[1] 689
[1] [1] 701
465
[1] 1
[1] 477
[1] 13
[1] 489 [1]
```

```
25
[1] 37
[1] 501
[1] 49
[1] 513
[1] 61
[1] 73
[1] 525
[1] 85
[1] 537
[1] 97
[1] 109
[1] 549
[1] 121
[1] 561
[1] 133
[1] [1] 573 145

[1] 157
[1] 585
[1] 169
[1] 597
[1] 181
[1] 193
[1] 609
[1] 205
[1] 621
[1] 217
[1] [1] 229
633
[1] 241
[1] 645
[1] 253
[1] [1] 265
657
[1] 277
[1] 669
[1] 289
[1] 681
[1] 301
[1] 313
[1] 693
[1] 325
```

```
[1] 705[1]
337
[1] 349
[1] 5
[1] 361
[1] [1] 373
17
[1] 385
[1] 29
[1] 397
[1] 409
[1] 41
[1] 421
[1] 53
[1] 433
[1] 445
[1] 65
[1] 457
[1] 77
[1] 469
[1] 481
[1] 89
[1] 493
[1] 101
[1] 505
[1] [1] 517
113
[1] 529
[1] 125
[1] 541
[1] [1] 553
137
[1] 565
[1] 149
[1] 577
[1] 161
[1] 589
[1] 601
[1] 173
[1] 613
[1] 185
[1] 625
[1] 637
```

```
[1] 197
[1] 649
[1] 209
[1] 661
[1] 673
[1] 221
[1] 685
[1] 233
[1] 697
[1] 709
[1] 245
[1] 9
[1] 21
[1] 257
[1] 33
[1] 269
[1] 45
[1] [1] 57
  281
[1] 69
[1] 293
[1] 81
[1] 305
[1] 93
[1] 105
[1] 317
[1] 117
[1] 329
[1] 129
[1] 141
[1] 341
[1] 153
[1] 353
[1] 165
[1] 177
[1] 365
[1] 189
[1] 377
[1] 201
[1] [1] 213
  389
[1] 225
[1] 401
```

```
[1] 237
[1] [1] 249
  413
[1] 261
[1] 425
[1] 273
[1] 285
[1] 437 [1]
  209
[1] 297
[1] 309
[1] 449
[1] 221
[1] 321
[1] 461 [1]
  333
[1] 233
[1] 345
[1] 473
[1] 357
[1] 245
[1] 369
[1] 485
[1] 381
[1] 257
[1] 393
[1] 497
[1] 405
[1] 269
[1] 509
[1] 417
[1] [1] 429
  281
[1] 521
[1] 441
[1] [1] 533 [1] 293 453
```

```
[1] 465
[1] [1] 305 545

[1] 477
[1] 489
```

[1] [1] 317 557

[1] 501
[1] [1] 569 329
[1]
513
[1] 525
[1] [1] 341 581

[1] 537
[1] [1] 353 593 [1]
549

[1] 561
[1] [1] 605 365

[1] 573
[1] [1] [1] 585 617 377

[1] 597
[1] [1] 389 629

[1] 609
[1] [1] [1] 401 641 621

[1] 633
[1] [1] 653 413

[1] 645
[1] [1] 665 425

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 677 437

[1] 681
[1] [1] 689 449

[1] 693
[1] 705
[1] [1] 461 701

```
[1] 5
[1] [1] 473 1

[1] 17
[1] 29
[1] [1] 485 13

[1] 41
[1] [1] 25 497[1]

53
[1] 65
[1] [1] 509 37

[1] 77
[1] [1] 521[1] 49
89

[1] 101
[1] [1] 533 61

[1] 113
[1] [1] [1] 125 73 545

[1] 137
[1] [1] 557 85

[1] 149
[1] 161
[1] [1] 569 97

[1] 173
[1] [1] 581 109

[1] 185
[1] 197
[1] [1] 121 593

[1] 209
[1] [1] 605 133
```

```
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 145 617
```

```
[1] 245  
[1] [1] 629 157  
[1]  
257  
[1] 269  
[1] [1] 641 169
```

```
[1] 281  
[1] [1] 653 181
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 193 665
```

```
[1] 317  
[1] [1] 677 205 [1]  
329
```

```
[1] 341  
[1] [1] 689 217
```

```
[1] 353  
[1] [1] [1] 365 229 701
```

```
[1] 377  
[1] [1] 241 1
```

```
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 13 253
```

```
[1] 413  
[1] [1] 25 265
```

```
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 277 37
```

[1] 449
[1] [1] 49 289

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 61 301

[1] 485
[1] [1] 73 313

[1] 497
[1] 509
[1] [1] 85 325

[1] 521
[1] [1] 337 97

[1] 533
[1] 545
[1] [1] 109 349

[1] 557
[1] [1] 121 361

[1] 569
[1] 581
[1] [1] 133 373

[1] 593
[1] [1] 145 385

[1] 605
[1] [1] [1] 617 157 397

[1] 629
[1] [1] 169 409

[1] 641
[1] [1] [1] 421 181 653

[1] 665

[1] [1] 193 433

[1] 677

[1] [1] 445 205

[1] 689

[1] 701

[1] [1] 457 217

[1] 1

[1] 13

[1] [1] 229 469

[1] 25

[1] [1] 241 481

[1] 37

[1] 49

[1] [1] 493 253

[1] 61

[1] [1] 505 265

[1] 73

[1] 85

[1] [1] 277 517

[1] 97

[1] [1] 289 529

[1] 109

[1] 121

[1] [1] 301 541

[1] 133

[1] [1] 553 313

[1] 145

[1] 157

[1] [1] 325 565

[1] 169

[1] [1] 337 577

```
[1] 181
[1] 193
[1] [1] 589 349

[1] 205
[1] [1] 601 361

[1] 217
[1] 229
[1] [1] 613 373

[1] 241
[1] [1] [1] 385 625 253

[1] 265
[1] [1] 397 637

[1] 277
[1] [1] 649 409

[1] 289
[1] 301
[1] [1] 661 421

[1] 313
[1] [1] [1] 673 325 433

[1] 337
[1] [1] 445 685

[1] 349
[1] [1] 697 457

[1] 361
[1] 373
[1] [1] 469 709

[1] 385
[1] [1] 9 481
[1]
```

397
[1] 409
[1] [1] 493 21

[1] 421
[1] [1] 33 [1] 505 433

[1] 445
[1] [1] 45 517

[1] 457
[1] [1] [1] 529 469 57

[1] 481
[1] [1] 69 541

[1] 493
[1] 505
[1] [1] 553 81

[1] 517
[1] [1] 93 565

[1] 529
[1] 541
[1] [1] 105 577

[1] 553
[1] [1] 589 117

[1] 565
[1] 577
[1] [1] 601 129

[1] 589
[1] [1] 141 613

[1] 601
[1] 613
[1] [1] 625 153

```
[1] 625
[1] [1] 637 165[1]

637
[1] 649
[1] [1] 649 177

[1] 661
[1] [1] [1] 661 189 673

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

[1] 697
[1] [1] [1] 709 213 685

[1] 9
[1] [1] 697 225

[1] 21
[1] [1] [1] 33 237 709

[1] 45
[1] [1] 249 9

[1] 57
[1] [1] [1] 69 261 21

[1] 81
[1] [1] 33 273

[1] 93
[1] [1] [1] 45 285 105

[1] 117
[1] [1] 57 297

[1] 129
```

[1] [1] 69 309

[1] 141

[1] 153

[1] [1] 81 321

[1] 165

[1] [1] 333 93

[1] 177

[1] 189

[1] [1] 345 105

[1] 201

[1] [1] 117 357

[1] 213

[1] 225

[1] 129 [1]

369

[1] 237

[1] [1] 141 381

[1] 249

[1] 261

[1] [1] 393 153

[1] 273

[1] [1] 405 165

[1] 285

[1] 297

[1] [1] 417 177

[1] 309

[1] [1] 189 429

[1] 321

[1] 333

[1] [1] 201 441

[1] 345

[1] [1] 453 213

```
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 225 465
```

```
[1] 381  
[1] [1] 477 237  
[1]  
393  
[1] 405  
[1] [1] 489 249
```

```
[1] 417  
[1] [1] 261 501
```

```
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 273 513
```

```
[1] 453  
[1] [1] [1] 285 465 525
```

```
[1] 477  
[1] [1] 297 537
```

```
[1] 489  
[1] [1] [1] 309 549 501
```

```
[1] 513  
[1] [1] 321 561
```

```
[1] 525  
[1] [1] [1] 537 573 333
```

```
[1] 549  
[1] [1] 345 585
```

```
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 597 357
```

[1] 585
[1] [1] 369 609

[1] 597
[1] 609
[1] [1] 381 621

[1] 621
[1] [1] 633 393

[1] 633
[1] 645
[1] [1] 645 405

[1] 657
[1] [1] 657 417

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 429 669

[1] 693
[1] [1] 681 441
[1]
705
[1] 5
[1] [1] 453 693

[1] 17
[1] [1] [1] 465 705 29

[1] 41
[1] [1] 477 5

[1] 53
[1] [1] 17 489

[1] 65
[1] 77
[1] [1] 501 29

[1] 89
[1] [1] 41 513

[1] 101
[1] 113
[1] [1] 53 525

[1] 125
[1] [1] 65 537

[1] 137
[1] 149
[1] [1] 549 77

[1] 161
[1] [1] 89 561

[1] 173
[1] 185 [1] [1]
101 573

[1] 197
[1] [1] 113 585

[1] 209
[1] 221
[1] [1] 125 597

[1] 233
[1] [1] 137 609

[1] 245
[1] 257
[1] [1] 621 149

[1] 269
[1] [1] 633 161

[1] 281
[1] 293
[1] [1] 645 173

[1] 305

```
[1] [1] 657 185  
[1]  
317  
[1] 329  
[1] [1] 197 669
```

```
[1] 341  
[1] 353 [1] [1]  
681 209
```

```
[1] 365  
[1] [1] 693 221
```

```
[1] 377  
[1] [1] [1] 389 705 233
```

```
[1] 401  
[1] [1] 245 5
```

```
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 17 257
```

```
[1] 437  
[1] [1] 29 269
```

```
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 281 41
```

```
[1] 473  
[1] [1] 293 53
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 65 305
```

```
[1] 509  
[1] [1] 77 317
```

```
[1] 521  
[1] 533
```

```
[1] [1] 89 329  
  
[1] 545  
[1] [1] 341 101  
  
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 353 113  
  
[1] 581  
[1] [1] [1] 125 365 593  
  
[1] 605  
[1] [1] 377 137  
  
[1] 617  
[1] [1] 389 149  
  
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 161 401  
  
[1] 653  
[1] [1] 413 173  
  
[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 425 185  
  
[1] 689  
[1] [1] 437 197  
  
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 209 449  
  
[1] 13  
[1] [1] 221 461  
  
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 473 233
```

```
[1] 49  
[1] [1] [1] 245 485 61
```

```
[1] 73  
[1] [1] 257 497
```

```
[1] 85  
[1] [1] 269 509
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 281 521
```

```
[1] 121  
[1] [1] 533 293  
[1]  
133  
[1] 145  
[1] [1] 545 305
```

```
[1] 157  
[1] [1] 557 317  
[1]  
169  
[1] 181  
[1] [1] 569 329
```

```
[1] 193  
[1] [1] [1] 581 341 205
```

```
[1] 217  
[1] [1] 353 593
```

```
[1] 229  
[1] [1] 241  
605  
[1] 365  
[1] 253  
[1] [1] 617 377
```

```
[1] 265
[1] 277
[1] [1] 389 629

[1] 289
[1] [1] 401 641

[1] 301
[1] 313
[1] [1] 653 413

[1] 325
[1] [1] 425 665

[1] 337
[1] 349
[1] [1] 677 437

[1] 361
[1] [1] 449 689

[1] 373
[1] 385
[1] [1] 701 461

[1] 397
[1] [1] 1 473
[1]
409
[1] 421
[1] [1] 485 13

[1] 433
[1] [1] [1] 445 25 497

[1] 457
[1] [1] 509 37

[1] 469
[1] [1] 521 49

[1] 481
```

```
[1] [1] 533 61  
  
[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 73 545  
  
[1] 517  
[1] [1] 85 557  
  
[1] 529  
[1] [1] [1] 569 97 541  
  
  
[1] 553  
[1] [1] 581 109  
  
[1] 565  
[1] [1] 593 121  
[1]  
577  
[1] 589  
[1] [1] 605 133  
  
[1] [1] 145 617  
  
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 157 629  
  
[1] 625  
[1] [1] 641 169  
  
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 181 653  
  
[1] 661  
[1] [1] 193 665  
  
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 677 205
```

[1] 697
[1] [1] 217 689

[1] 709
[1] [1] [1] 229 9 701

[1] 21
[1] [1] 1 241

[1] 33
[1] [1] 253 13

[1] 45
[1] [1] 265 25

[1] 57
[1] [1] 37 277

[1] 69
[1] [1] 289 49

[1] 81
[1] [1] [1] 301 61 93

[1] 105
[1] [1] 73 313

[1] 117
[1] [1] 325 85

[1] 129
[1] [1] 337 97

[1] 141
[1] [1] 349 109

[1] 153
[1] [1] 121 361

[1] 165
[1] 177 [1] [1]

373 133

[1] 189
[1] [1] 145 385

[1] 201
[1] [1] 397 157

[1] 213
[1] [1] 409 169

[1] 225
[1] [1] 181 421

[1] 237
[1] [1] 193 433

[1] 249
[1] [1] 445 205

[1] 261
[1] 273
[1] [1] 217 457

[1] 285
[1] [1] 229 469

[1] 297
[1] [1] 241 481

[1] 309
[1] [1] 493 253

[1] 321
[1] [1] 265 505

[1] 333
[1] [1] 517 277

[1] 345
[1] [1] [1] 357 529 289

[1] 369
[1] [1] 541 301

[1] 381
[1] [1] 553 313

[1] 393
[1] [1] 325 565

[1] 405
[1] [1] 337 577

[1] 417
[1] [1] 349 589

[1] 429
[1] [1] [1] 601 361 441

[1] 453
[1] [1] 373 613

[1] 465
[1] [1] 625 385

[1] 477
[1] [1] 637 397

[1] [1] 649 409

[1] [1] 661 421

[1] [1] 673 433

[1] [1] 445 685

[1] [1] 457 697

[1] [1] 709 469

[1] [1] 481 9

[1] [1] 493 21

```
[1] [1] 505 33  
[1] [1] 45 517  
[1] [1] 529 57  
[1] [1] 541 69  
[1] [1] 81 553  
[1] [1] 565 93  
[1] [1] 105 577  
[1] [1] 117 589  
[1] [1] 129 601  
[1] [1] 613 141  
[1] [1] 153 625  
[1] [1] 165 637  
[1] [1] 177 649  
[1] [1] 189 661  
[1] [1] 673 201  
[1] [1] 213 685  
[1] [1] 225 697  
[1] [1] 709 237  
[1] [1] 249 9  
[1] 489  
[1] [1] 261 21  
[1] 501
```

[1] [1] [1] 33 513 273

[1] 525
[1] [1] 285 45

[1] 537
[1] 549
[1] [1] 297 57

[1] 561
[1] [1] 69 309

[1] 573
[1] 585
[1] [1] 81 321

[1] 597
[1] [1] 93 333
[1]
609
[1] 621
[1] [1] 105 345

[1] 633
[1] [1] [1] 645 357 117

[1] 657
[1] [1] 369 129

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 381 141

[1] 693
[1] [1] 393 153

[1] 705
[1] 5
[1] [1] 405 165

[1] 17

```
[1] [1] 177 417[1]  
29
```

```
[1] 41  
[1] [1] 189 429
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 441 201
```

```
[1] 77  
[1] [1] 453 213
```

```
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 225 465
```

```
[1] 113  
[1] [1] 477 237
```

```
[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 249 489
```

```
[1] 149  
[1] [1] [1] 501 261 161
```

```
[1] 173  
[1] [1] 513 273
```

```
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 285 525
```

```
[1] 209  
[1] [1] 297 537
```

```
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 309 549
```

```
[1] 245
```

```
[1] [1] 321 561  
[1]  
257  
[1] 269  
[1] [1] 573 333  
  
[1] 281  
[1] [1] [1] 293 345 585  
  
[1] 305  
[1] [1] 597 357  
  
[1] 317  
[1] 329  
[1] [1] 609 369  
  
[1] 341  
[1] [1] 621 381  
  
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 393 633  
  
[1] 377  
[1] [1] [1] 389 645 405  
  
[1] 401  
[1] [1] 417 657  
  
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 669 429  
  
[1] 437  
[1] [1] 441 681  
  
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 693 453  
  
[1] 473
```

```
[1] 485 [1] [1]  
705 465
```

```
[1] 497  
[1] [1] 5 477
```

```
[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 17 489
```

```
[1] 533  
[1] [1] 29 501
```

```
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 513 41
```

```
[1] 569  
[1] 581 [1] [1]  
53 525
```

```
[1] 593  
[1] [1] 537 65
```

```
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 549 77
```

```
[1] 629  
[1] [1] 561 89  
[1]  
641  
[1] 653  
[1] [1] 573 101
```

```
[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 585 113
```

```
[1] 689  
[1] [1] 597 125
```

```
[1] 701
```

[1] 1
[1] [1] 609 137

[1] 13
[1] [1] 621 149

[1] 25
[1] 37
[1] [1] 633 161

[1] 49
[1] 61 [1] [1]
173 645

[1] 73
[1] [1] 657 185

[1] 85
[1] 97
[1] [1] 669 197

[1] 109
[1] [1] 209 681

[1] 121
[1] 133
[1] [1] 221 693

[1] 145
[1] 157
[1] [1] 233 705

[1] 169
[1] [1] 5 245

[1] 181
[1] 193
[1] [1] 17 257

[1] 205
[1] [1] [1] 217 29 269

[1] 229
[1] [1] 281 41

[1] 241
[1] 253
[1] [1] 293 53

[1] 265
[1] [1] [1] 65 277 305

[1] 289
[1] [1] 77 317

[1] 301
[1] 313
[1] [1] 89 329

[1] 325
[1] [1] 341 101

[1] 337
[1] 349
[1] [1] 113 353

[1] 361
[1] 373
[1] [1] 125 365

[1] 385
[1] [1] 137 377

[1] 397
[1] 409
[1] [1] 149 389

[1] 421
[1] [1] 161 401

[1] 433
[1] 445
[1] [1] 173 413

```
[1] 457  
[1] [1] [1] 185 425 469
```

```
[1] 481  
[1] [1] 437 197
```

```
[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 449 209
```

```
[1] 517  
[1] [1] 221 461
```

```
[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 233 473
```

```
[1] 553  
[1] 565 [1] [1]  
485 245
```

```
[1] 577  
[1] [1] 497 257
```

```
[1] 589  
[1] [1] [1] 269 509 601
```

```
[1] 613  
[1] [1] 281 521
```

```
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 293 533
```

```
[1] 649  
[1] [1] 305 545
```

```
[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 317 557
```

```
[1] 685  
[1] [1] [1] 569 329 697
```

```
[1] 709  
[1] [1] 341 581
```

```
[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 593 353
```

```
[1] 33  
[1] [1] 605 365
```

```
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 377 617
```

```
[1] 69  
[1] [1] [1] 629 389 81
```

```
[1] 93  
[1] [1] 641 401
```

```
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 413 653
```

```
[1] 129  
[1] [1] 425 665  
[1]  
141  
[1] 153  
[1] [1] 677 437
```

```
[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 449 689
```

```
[1] 189  
[1] [1] 701 461
```

```
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 473 1  
  
[1] 225  
[1] [1] 485 13  
  
[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 497 25  
  
[1] 261  
[1] [1] [1] 273 509 37  
  
[1] 285  
[1] [1] 49 521  
  
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 61 533  
  
[1] 321  
[1] [1] 545 73  
  
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 557 85  
  
[1] 357  
[1] [1] [1] 369 97 569  
  
[1] 381  
[1] [1] 581 109  
  
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 121 593  
  
[1] 417  
[1] [1] 605 133
```

```
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 617 145
```

```
[1] 453  
[1] [1] 629 157
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 641 169
```

```
[1] 489  
[1] [1] 653 181
```

```
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 665 193
```

```
[1] 525  
[1] [1] [1] 537 205 677
```

```
[1] 549  
[1] [1] 689 217
```

```
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 701 229
```

```
[1] 585  
[1] [1] 1 241  
[1]  
597  
[1] 609  
[1] [1] 13 253
```

```
[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 25 265
```

```
[1] 645  
[1] [1] 277 37
```

```
[1] 657  
[1] 669 [1] [1]  
49 289  
  
[1] 681  
[1] [1] 301 61  
  
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 313 73  
  
[1] 5  
[1] [1] 325 [1] 85  
17  
  
[1] 29  
[1] [1] 97 337  
  
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 109 349  
  
[1] 65  
[1] [1] 121 361  
  
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 133 373  
  
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 385 145  
  
[1] 125  
[1] [1] 397 157  
  
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 169 409  
  
[1] 161  
[1] [1] [1] 173 181 421
```

```
[1] 185  
[1] [1] 193 433
```

```
[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 445 205
```

```
[1] 221  
[1] [1] 217 457 [1]
```

```
233  
[1] 245  
[1] [1] 229 469
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 241 481
```

```
[1] 281  
[1] [1] 493 253
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 265 505
```

```
[1] 317  
[1] [1] 277 517  
[1]  
329  
[1] 341  
[1] [1] 529 289
```

```
[1] 353  
[1] [1] 541 301
```

```
[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 313 553
```

```
[1] 389  
[1] [1] [1] 325 565 401
```

[1] 413
[1] [1] 337 577

[1] 425
[1] 437
[1] [1] 349 589

[1] 449
[1] [1] 601 361

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 613 373

[1] 485
[1] [1] [1] 625 385 497

[1] 509
[1] [1] 637 397

[1] 521
[1] 533
[1] [1] 649 409

[1] 545
[1] [1] 421 661

[1] 557
[1] 569
[1] [1] 433 673

[1] 581
[1] 593 [1] [1]
685 445

[1] 605
[1] [1] 457 697

[1] 617
[1] 629
[1] [1] 709 469

```
[1] 641  
[1] [1] 481 9
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 21 493
```

```
[1] 677  
[1] [1] 505 33
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 45 517
```

```
[1] 1  
[1] [1] 529 57 [1]  
13
```

```
[1] 25  
[1] [1] 541 69
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 553 81
```

```
[1] 61  
[1] [1] 565 93
```

```
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 105 577
```

```
[1] 97  
[1] [1] [1] 117 589 109
```

```
[1] 121  
[1] [1] 129 601
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 141 613
```

[1] 157
[1] [1] 625 153

[1] 169
[1] 181
[1] [1] 165 637

[1] 193
[1] 205
[1] [1] 649 177

[1] 217
[1] [1] 661 189

[1] 229
[1] 241
[1] [1] 673 201

[1] 253
[1] [1] [1] 265 685 213

[1] 277
[1] [1] 697 225

[1] 289
[1] 301
[1] [1] 237 709

[1] 313
[1] [1] 9 249

[1] 325
[1] 337
[1] [1] 21 261

[1] 349
[1] 361 [1] [1]
273 33

[1] 373
[1] [1] 285 45

```
[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 297 57  
  
[1] 409  
[1] [1] 69 309  
  
[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 81 321  
  
[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 93 333  
  
[1] 469  
[1] [1] 345 105  
  
[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 117 357  
  
[1] 505  
[1] [1] 129 369  
  
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 381 141  
  
[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 393 153  
  
[1] 565  
[1] [1] 405 165  
  
[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 417 177  
  
[1] 601  
[1] [1] [1] 189 613 429
```

[1] 625
[1] [1] 201 441

[1] 637
[1] 649
[1] [1] 453 213

[1] 661
[1] [1] 225 465

[1] 673
[1] 685
[1] [1] 477 237

[1] 697
[1] [1] [1] 249 489 709

[1] 9
[1] [1] 501 261

[1] 21
[1] 33
[1] [1] 513 273

[1] 45
[1] [1] 525 285

[1] 57
[1] 69
[1] [1] 297 537

[1] 81
[1] [1] [1] 549 309 93

[1] 105
[1] [1] 321 561

[1] 117
[1] [1] 333 573

[1] 129
[1] 141
[1] [1] 585 345

[1] 153
[1] 165 [1] [1]
597 357

[1] 177
[1] [1] 609 369

[1] 189
[1] 201
[1] [1] 621 381

[1] 213
[1] [1] 393 633 [1]
225

[1] 237
[1] [1] 405 645

[1] 249
[1] 261
[1] [1] 417 657

[1] 273
[1] [1] 429 669

[1] 285
[1] 297
[1] [1] 681 441

[1] 309
[1] [1] [1] 693 453 321

[1] 333
[1] [1] 705 465

[1] 345
[1] 357

```
[1] [1] 5 477  
  
[1] 369  
[1] [1] 17 489  
  
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 29 501  
  
[1] 405  
[1] [1] [1] 41 417 513  
  
  
[1] 429  
[1] [1] 53 525  
  
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 537 65  
  
[1] 465  
[1] [1] 549 77  
  
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 561 89  
  
[1] 501  
[1] [1] [1] 573 101 513  
  
  
[1] 525  
[1] [1] 585 113  
  
[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 597 125  
  
[1] 561  
[1] [1] 137 609  
  
[1] 573  
[1] 585
```

[1] [1] 621 149

[1] 597

[1] [1] 161 633[1]
609

[1] 621

[1] [1] 645 173

[1] 633

[1] 645

[1] [1] 657 185

[1] 657

[1] [1] 197 669

[1] 669

[1] 681

[1] [1] 681 209

[1] 693

[1] [1] 693 221

[1] 705

[1] 5

[1] [1] 233 705

[1] 17

[1] [1] 5 245

[1] 29

[1] 41

[1] [1] 17 257

[1] 53

[1] [1] 269[1] 29

65

[1] 77

[1] [1] 281 41

[1] 89

[1] 101

[1] [1] 293 53

[1] 113

[1] [1] 65 305

[1] 125

[1] 137

[1] [1] 77 317

[1] 149

[1] [1] 89 329

[1] 161

[1] 173

[1] [1] 101 341

[1] 185

[1] [1] 113 353

[1] 197

[1] 209

[1] [1] 125 365

[1] 221

[1] 233 [1] [1]

377 137

[1] 245

[1] [1] 149 389

[1] 257

[1] 269

[1] [1] 161 401

[1] 281

[1] [1] 413 [1] 293

173

[1] 305

[1] [1] 425 185

[1] 317

[1] 329

```
[1] [1] 437 197  
[1] 341  
[1] [1] 449 209  
  
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 461 221  
  
[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 473 233  
  
[1] 401  
[1] [1] 485 245  
  
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 257 497  
  
[1] 437  
[1] [1] [1] 509 269 449  
  
  
[1] 461  
[1] [1] 281 521  
  
[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 533 293  
  
[1] 497  
[1] [1] 545 305  
  
[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 317 557  
  
[1] 533  
[1] [1] [1] 545 569 329  
  
  
[1] 557
```

[1] [1] 341 581

[1] 569

[1] 581

[1] [1] 353 593

[1] 593

[1] [1] 605 365

[1] 605

[1] 617

[1] [1] 377 617

[1] 629

[1] [1] 389 629

[1] 641

[1] [1] 641 401

[1] 653

[1] 665

[1] [1] 413 653

[1] 677

[1] [1] [1] 689 425 665

[1] 701

[1] [1] 437 677

[1] 1

[1] 13

[1] [1] 689 449

[1] 25

[1] [1] 701 461

[1] 37

[1] [1] [1] 49 473 1

[1] 61

[1] [1] 485 13

[1] 73
[1] [1] 497 25

[1] 85
[1] 97 [1] [1]
509 37

[1] 109
[1] [1] 521 49

[1] 121
[1] 133
[1] [1] 61 533

[1] 145
[1] [1] 73 545 [1]

157
[1] 169
[1] [1] 557 85

[1] 181
[1] 193
[1] [1] 569 97

[1] 205
[1] [1] 581 109

[1] 217
[1] 229
[1] [1] 593 121

[1] 241
[1] 253
[1] [1] 133 605

[1] 265
[1] [1] 617 145

[1] 277
[1] 289
[1] [1] 157 629

[1] 301
[1] 313
[1] [1] 169 641

[1] 325
[1] [1] 181 653

[1] 337
[1] 349
[1] [1] 193 665

[1] 361
[1] [1] [1] 373 205 677

[1] 385
[1] [1] 217 689

[1] 397
[1] 409
[1] [1] 229 701

[1] 421
[1] [1] 1 241

[1] 433
[1] 445
[1] [1] 253 13

[1] 457
[1] [1] [1] 265 25 469

[1] 481
[1] [1] 37 277

[1] 493
[1] 505
[1] [1] 49 289

[1] 517
[1] [1] 61 301

```
[1] 529
[1] 541
[1] [1] 313 73

[1] 553
[1] 565
[1] [1] 325 85

[1] 577
[1] [1] 97 337

[1] 589
[1] 601
[1] [1] 109 349

[1] 613
[1] [1] 121 361

[1] 625
[1] 637
[1] [1] 373 133

[1] 649
[1] 661
[1] [1] 385 145

[1] 673
[1] [1] 397 157

[1] 685
[1] 697
[1] [1] 409 169

[1] 709
[1] [1] 421 181
[1]
  9
[1] 21
[1] [1] 433 193

[1] 33
[1] 45
```

```
[1] [1] 445 205  
  
[1] 57  
[1] [1] 217 457  
  
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 469 229  
  
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 481 241  
  
[1] 117  
[1] [1] 493 253  
  
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 505 265  
  
[1] 153  
[1] [1] [1] 277 517 165  
  
[1] 177  
[1] [1] 289 529  
  
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 301 541  
  
[1] 213  
[1] [1] 313 553  
  
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 325 565  
  
[1] 249  
[1] 261 [1] [1]  
577 337  
  
[1] 273
```

```
[1] [1] 589 349  
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 601 361  
  
[1] 309  
[1] [1] [1] 321 373 613  
  
[1] 333  
[1] [1] 625 385  
  
[1] 345  
[1] [1] [1] 357 397 637  
  
[1] 369  
[1] [1] 409 649  
  
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 421 661  
  
[1] 405  
[1] [1] 673 433  
  
[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 445 685  
  
[1] 441  
[1] [1] 457 [1] 453 697  
  
[1] 465  
[1] [1] 709 469  
  
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 9 481  
  
[1] 501
```

```
[1] [1] 21 493  
  
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 33 505  
  
[1] 537  
[1] [1] 517 45  
  
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 57 529  
  
[1] 573  
[1] [1] [1] 69 541 585  
  
[1] 597  
[1] [1] 553 81  
  
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 93 565  
  
[1] 633  
[1] [1] 577 105  
  
[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 117 589  
  
[1] 669  
[1] [1] [1] 601 129 681  
  
[1] 693  
[1] [1] 141 613  
  
[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 153 625  
  
[1] 17
```

[1] [1] 165 637

[1] 29

[1] 41

[1] [1] 177 649

[1] 53

[1] 65

[1] [1] 661 189

[1] 77

[1] [1] 201 673

[1] 89

[1] 101

[1] [1] 685 213

[1] 113

[1] [1] 225 697

[1] 125

[1] 137

[1] [1] 709 237

[1] 149

[1] [1] 249 9

[1] 161

[1] 173

[1] [1] 21 261

[1] 185

[1] [1] 33 197 [1]

273

[1] 209

[1] [1] 285 45

[1] 221

[1] [1] 57 297

[1] 233

[1] 245

```
[1] [1] 309 69  
  
[1] 257  
[1] [1] 321 81  
  
[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 93 333  
  
[1] 293  
[1] [1] 345 105  
  
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 357 117  
  
[1] 329  
[1] [1] 129 369  
  
[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 381 141  
  
[1] 365  
[1] [1] 393 153  
  
[1] 377  
[1] 389  
[1] [1] 165 405  
  
[1] 401  
[1] [1] 177[1] 417 413  
  
  
[1] 425  
[1] [1] 429 189  
  
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 201 441  
  
[1] 461  
[1] [1] 213 453
```

[1] 473
[1] 485
[1] [1] 225 465

[1] 497
[1] [1] 477 237

[1] 509
[1] 521
[1] [1] 489 249

[1] 533
[1] [1] [1] 545 501 261

[1] 557
[1] [1] 513 273

[1] 569
[1] 581 [1] [1]
285 525

[1] 593
[1] [1] 537 297

[1] 605
[1] 617
[1] [1] 549 309

[1] 629
[1] [1] 321 561

[1] 641
[1] 653
[1] [1] 573 333

[1] 665
[1] 677
[1] [1] 345 585

[1] 689
[1] [1] 597 357

```
[1] 701
[1] 1
[1] [1] 609 369

[1] 13
[1] [1] [1] 621 381 25

[1] 37
[1] [1] 393 633

[1] 49
[1] 61
[1] [1] 405 645

[1] 73
[1] [1] 657 417

[1] 85
[1] 97
[1] [1] 669 429

[1] 109
[1] [1] 441 681

[1] 121
[1] 133
[1] [1] 453 693

[1] 145
[1] [1] [1] 705 465 157

[1] 169
[1] [1] 477 5

[1] 181
[1] 193
[1] [1] 17 489

[1] 205
[1] [1] 501 29
```

```
[1] 217
[1] 229
[1] [1] 513 41

[1] 241
[1] [1] 525 53
[1]
253
[1] 265
[1] [1] 537 65

[1] 277
[1] [1] 549 77[1]

289
[1] 301
[1] [1] 89 561

[1] 313
[1] [1] [1] 325 573 101

[1] 337
[1] [1] 585 113

[1] 349
[1] 361
[1] [1] 597 125

[1] 373
[1] [1] 137[1] 609
385

[1] 397
[1] [1] 621 149

[1] 409
[1] 421
[1] [1] 633 161

[1] 433
[1] [1] 173 645
```

[1] 445
[1] 457
[1] [1] 185 657

[1] 469
[1] [1] 669 197

[1] 481
[1] 493
[1] [1] 681 209

[1] 505
[1] [1] [1] 517 221 693

[1] 529
[1] [1] 705 233

[1] 541
[1] 553
[1] [1] 245 5

[1] 565
[1] [1] 257 17

[1] 577
[1] 589
[1] [1] 29 269

[1] 601
[1] 613 [1] [1]
281 41

[1] 625
[1] [1] 53 293

[1] 637
[1] 649
[1] [1] 305 65

[1] 661
[1] [1] 77 317

```
[1] 673
[1] 685
[1] [1] 329 89

[1] 697
[1] [1] 101 341

[1] 709
[1] 9
[1] [1] 353 113

[1] 21
[1] [1] [1] 125 365 33

[1] 45
[1] [1] 377 137

[1] 57
[1] 69
[1] [1] 389 149

[1] 81
[1] [1] 161 401

[1] 93
[1] 105
[1] [1] 413 173

[1] 117
[1] [1] 425 185

[1] 129
[1] 141
[1] [1] 437 197

[1] 153
[1] [1] 449 209

[1] 165
[1] 177
[1] [1] 461 221
```

```
[1] 189  
[1] [1] [1] 473 201 233
```

```
[1] 213  
[1] [1] 245 485
```

```
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 257 497
```

```
[1] 249  
[1] [1] 269 509
```

```
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 281 521
```

```
[1] 285  
[1] [1] [1] 293 297 533
```

```
[1] 309  
[1] [1] 545 305
```

```
[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 557 317
```

```
[1] 345  
[1] [1] 569 329
```

```
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 341 581
```

```
[1] 381  
[1] [1] [1] 593 353 393
```

```
[1] 405  
[1] [1] 605 365
```

[1] 417
[1] 429
[1] [1] 377 617

[1] 441
[1] [1] 629 389

[1] 453
[1] 465
[1] [1] 401 641

[1] 477
[1] [1] [1] 489 413 653

[1] 501
[1] [1] 665 425

[1] 513
[1] [1] [1] 525 677 437

[1] 537
[1] [1] 449 689

[1] 549
[1] [1] 461 701

[1] 561
[1] 573
[1] [1] 1 473

[1] 585
[1] [1] [1] 597 485 13

[1] 609
[1] [1] 25 497

[1] 621
[1] 633
[1] [1] 37 509

```
[1] 645
[1] [1] 521 49

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 61 533

[1] 681
[1] [1] [1] 73 545 693

[1] 705
[1] [1] 557 85

[1] 5
[1] 17
[1] [1] 569 97

[1] 29
[1] [1] 109 581

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 593 121

[1] 65
[1] [1] [1] 133 605 77

[1] 89
[1] [1] 617 145

[1] 101
[1] 113
[1] [1] 629 157

[1] 125
[1] [1] 169 641

[1] 137
[1] 149
[1] [1] 181 653
```

```
[1] 161  
[1] [1] 193 665[1]
```

```
173  
[1] 185  
[1] [1] 677 205
```

```
[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 217 689
```

```
[1] 221  
[1] [1] 701 229
```

```
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 241 1
```

```
[1] 257  
[1] [1] [1] 269 13 253
```

```
[1] 281  
[1] [1] 25 265
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 277 37
```

```
[1] 317  
[1] [1] 289[1] 49 329
```

```
[1] 341  
[1] [1] 61 301
```

```
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 73 313
```

```
[1] 377  
[1] [1] 325 85
```

```
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 97 337
```

```
[1] 413  
[1] 425  
[1] [1] 349 109
```

```
[1] 437  
[1] [1] 121 361
```

```
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 373 133
```

```
[1] 473  
[1] [1] 145 385
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 157 397
```

```
[1] 509  
[1] [1] 409 169
```

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 181 421
```

```
[1] 545  
[1] [1] [1] 557 193 433
```

```
[1] 569  
[1] [1] 205 445
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 217 457
```

```
[1] 605  
[1] [1] 469 229
```

```
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 481 241
```

```
[1] 641  
[1] [1] 253 493
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 505 265
```

```
[1] 677  
[1] [1] [1] 277 517 689
```

```
[1] 701  
[1] [1] 529 289
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 301 541
```

```
[1] 25  
[1] [1] 553 313
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 325 565
```

```
[1] 61  
[1] [1] [1] 337 577 73
```

```
[1] 85  
[1] [1] 589 349
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 601 361
```

```
[1] 121  
[1] [1] 613 373
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 385 625  
  
[1] 157  
[1] [1] [1] 169 397 637  
  
[1] 181  
[1] [1] 409 649  
  
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 421 661  
  
[1] 217  
[1] [1] 433 673  
  
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 685 445  
  
[1] 253  
[1] [1] [1] 697 457 265  
  
[1] 277  
[1] [1] 709 469  
  
[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 9 481  
  
[1] 313  
[1] [1] 21 493  
  
[1] 325  
[1] [1] 337 [1]  
505 33  
  
[1] 349  
[1] [1] 517 45
```

```
[1] 361
[1] 373
[1] [1] 57 529

[1] 385
[1] [1] 69 541

[1] 397
[1] 409
[1] [1] 81 553

[1] 421
[1] [1] [1] 93 565 433

[1] 445
[1] [1] 577 105

[1] 457
[1] 469[1] [1]
117 589

[1] 481
[1] [1] 601 129

[1] 493
[1] 505
[1] [1] 613 141

[1] 517
[1] [1] 625 153

[1] 529
[1] 541
[1] [1] 165 637

[1] 553
[1] [1] [1] 177 649 565

[1] 577
[1] [1] 189 661
```

```
[1] 589
[1] 601
[1] [1] 673 201

[1] 613
[1] [1] 685 213

[1] 625
[1] 637
[1] [1] 225 697

[1] 649
[1] [1] [1] 237 709 661

[1] 673
[1] [1] 9 249

[1] 685
[1] 697 [1] [1]
261 21

[1] 709
[1] [1] 273 33

[1] 9
[1] 21
[1] [1] 45 285

[1] 33
[1] [1] 57 297

[1] 45
[1] 57
[1] [1] 309 69

[1] 69
[1] [1] [1] 81 321 81

[1] 93
[1] [1] 93 333
```

```
[1] 105
[1] 117
[1] [1] 345 105

[1] 129
[1] [1] 117 357

[1] 141
[1] 153
[1] [1] 369 129

[1] 165
[1] [1] [1] 381 177 141

[1] 189
[1] [1] 393 153

[1] 201
[1] [1] 165 405
[1]
213
[1] 225
[1] [1] 417 177

[1] 237
[1] 249 [1] [1]
429 189

[1] 261
[1] [1] 441 201

[1] 273
[1] 285
[1] [1] 453 213

[1] 297
[1] [1] 465 225

[1] 309
[1] 321
[1] [1] 237 477
```

```
[1] 333  
[1] [1] [1] 345 489 249
```

```
[1] 357  
[1] [1] 501 261
```

```
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 273 513
```

```
[1] 393  
[1] [1] 525 285
```

```
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 537 297
```

```
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 309 549
```

```
[1] 453  
[1] [1] 561 321
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 573 333
```

```
[1] 489  
[1] [1] [1] 585 345 501
```

```
[1] 513  
[1] [1] 357 597
```

```
[1] 525  
[1] 537 [1] [1]  
609 369
```

```
[1] 549  
[1] [1] 621 381
```

[1] 561
[1] 573
[1] [1] 393 633

[1] 585
[1] [1] 405 645

[1] 597
[1] 609
[1] [1] 417 657

[1] 621
[1] 633 [1] [1]
669 429

[1] 645
[1] [1] 441 681

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 453 693

[1] 681
[1] [1] 465 705

[1] 693
[1] 705
[1] [1] 5 477

[1] 5
[1] 17 [1] [1]
489 17

[1] 29
[1] [1] 501 29

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 41 513

[1] 65
[1] [1] 53 525

```
[1] 77
[1] 89
[1] [1] 537 65

[1] 101
[1] [1] 549 77

[1] 113
[1] 125
[1] [1] 89 561

[1] 137
[1] [1] [1] 573 149 101

[1] 161
[1] [1] 113 585

[1] 173
[1] 185
[1] [1] 125 597

[1] 197
[1] [1] 609 137

[1] 209
[1] 221
[1] [1] 149 621

[1] 233
[1] [1] 161 633
[1]
245
[1] 257
[1] [1] 173 645

[1] 269
[1] 281
[1] [1] 657 185

[1] 293
[1] [1] 669 197
```

[1] 305
[1] 317
[1] [1] 681 209

[1] 329
[1] [1] 693 221

[1] 341
[1] 353
[1] [1] 705 233

[1] 365
[1] 377 [1] [1]
5 245

[1] 389
[1] [1] 257 17

[1] 401
[1] 413
[1] [1] 269 29

[1] 425
[1] [1] [1] 41 281 437

[1] 449
[1] [1] 53 293

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 65 305

[1] 485
[1] [1] 77 317

[1] 497
[1] 509
[1] [1] 89 329

[1] 521
[1] 533

```
[1] [1] 101 341  
  
[1] 545  
[1] [1] 113 353  
  
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 365 125  
  
[1] 581  
[1] [1] [1] 593 137 377  
  
  
[1] 605  
[1] [1] 149 389  
  
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 401 161  
  
[1] 641  
[1] [1] 413 173  
[1]  
653  
[1] 665  
[1] [1] 185 425  
  
[1] 677  
[1] [1] 197 437  
  
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 209 449  
  
[1] 1  
[1] [1] [1] 13 461 221  
  
  
[1] 25  
[1] [1] 233 473  
  
[1] 37  
[1] 49
```

```
[1] [1] 245 485  
  
[1] 61  
[1] [1] 257 497  
  
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 269 509  
  
[1] 97  
[1] [1] [1] 521 281 109  
  
  
[1] 121  
[1] [1] 293 533  
  
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 305 545  
  
[1] 157  
[1] [1] 557 317  
  
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 329 569  
  
[1] 193  
[1] [1] 341 581  
[1]  
205  
[1] 217  
[1] [1] 353 593  
  
[1] 229  
[1] 241 [1]  
[1] 605 365  
  
[1] 253  
[1] [1] 377 617  
  
[1] 265  
[1] 277
```

```
[1] [1] 629 389  
  
[1] 289  
[1] [1] 401 641  
[1]  
301  
[1] 313  
[1] [1] 653 413  
  
[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 665 425  
  
[1] 349  
[1] [1] 677 437  
  
[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 689 449  
  
[1] 385  
[1] [1] 701[1] 461 397  
  
[1] 409  
[1] [1] 1 473  
  
[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 485 13  
  
[1] 445  
[1] [1] 25 497  
  
[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 37 509  
  
[1] 481  
[1] [1] [1] 49 521 493  
  
[1] 505
```

```
[1] [1] 61 533  
  
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 73 545  
  
[1] 541  
[1] [1] 557 85  
  
[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 97 569  
  
[1] 577  
[1] [1] [1] 581 109 589  
  
[1] 601  
[1] [1] 593 121  
  
[1] 613  
[1] 625 [1] [1]  
605 133  
  
[1] 637  
[1] [1] 617 145  
  
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 157 629  
  
[1] 673  
[1] [1] 169 641  
[1]  
685  
[1] 697  
[1] [1] 653 181  
  
[1] 709  
[1] [1] [1] 193 665 9  
  
[1] 21
```

```
[1] [1] 677 205  
  
[1] 33  
[1] [1] [1] 217 689 45  
  
[1] 57  
[1] [1] 701 229  
  
[1] 69  
[1] [1] [1] 81 1 241  
  
[1] 93  
[1] [1] 253 13  
  
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 265 25  
  
[1] 129  
[1] [1] 37 277  
  
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 49 289  
  
[1] 165  
[1] 177 [1] [1]  
61 301  
  
[1] 189  
[1] [1] 73 313  
  
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 325 85  
  
[1] 225  
[1] [1] 337 97  
  
[1] 237  
[1] 249
```

```
[1] [1] 109 349  
[1] 261  
[1] [1] [1] 361 121 273  
  
[1] 285  
[1] [1] 373 133  
  
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 385 145  
  
[1] 321  
[1] [1] 397 157  
  
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 169 409  
  
[1] 357  
[1] [1] 421 [1] 181 369  
  
[1] 381  
[1] [1] 193 433  
  
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 445 205  
  
[1] 417  
[1] [1] 457 217  
  
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 469 229  
  
[1] 453  
[1] [1] 481 241  
  
[1] 465  
[1] 477
```

```
[1] [1] 493 253  
  
[1] 489  
[1] [1] 265 505  
  
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 517 277  
  
[1] 525  
[1] [1] [1] 289 537 529  
  
  
[1] 549  
[1] [1] 541 301  
  
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 553 313  
  
[1] 585  
[1] [1] 325 565  
  
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 337 577  
  
[1] 621  
[1] [1] 589 349  
  
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 601 361  
  
[1] 657  
[1] [1] [1] 373 613 669  
  
  
[1] 681  
[1] [1] 385 625  
  
[1] 693  
[1] [1] 397 637
```

[1]
705
[1] 5
[1] [1] 409 649

[1] 17
[1] 29 [1] [1]
661 421

[1] 41
[1] [1] 433 673

[1] 53
[1] 65
[1] [1] 685 445

[1] 77
[1] [1] 457 697

[1] 89
[1] 101
[1] [1] 709 469

[1] 113
[1] 125 [1] [1]
9 481

[1] 137
[1] [1] 493 21

[1] 149
[1] 161
[1] [1] 505 33

[1] 173
[1] [1] [1] 517 45 185

[1] 197
[1] [1] 529 57

[1] 209
[1] [1] 541 69 [1]

221
[1] 233
[1] [1] 553 81

[1] 245
[1] [1] 565 93

[1] 257
[1] 269
[1] [1] 577 105

[1] 281
[1] [1] 589 117

[1] 293
[1] [1] [1] 305 129 601

[1] 317
[1] [1] 613 141

[1] 329
[1] [1] 625 153
[1]
341
[1] 353
[1] [1] 165 637

[1] 365
[1] [1] 649 177

[1] 377
[1] 389
[1] [1] 189 661

[1] 401
[1] [1] 201 673

[1] 413
[1] 425
[1] [1] 685 213

[1] 437
[1] [1] 225 697

[1] 449
[1] 461 [1] [1]
237 709

[1] 473
[1] [1] 9 249

[1] 485
[1] [1] [1] 497 21 261

[1] 509
[1] [1] 273 33

[1] 521
[1] 533
[1] [1] 45 285

[1] 545
[1] [1] 297 57

[1] 557
[1] 569
[1] [1] 69 309

[1] 581
[1] [1] 321 81

[1] 593
[1] 605
[1] [1] 93 333

[1] 617
[1] [1] 105 345

[1] 629
[1] 641
[1] [1] 357 117

[1] 653

[1] [1] 129 369

[1]

665

[1] 677

[1] [1] 141 381

[1] 689

[1] [1] 153 393 [1]

701

[1] 1

[1] [1] 165 405

[1] 13

[1] [1] 417 177

[1] 25

[1] 37

[1] [1] 429 189

[1] 49

[1] [1] [1] 201 441 61

[1] 73

[1] [1] 213 453

[1] 85

[1] 97

[1] [1] 225 465

[1] 109

[1] [1] 237 477

[1] 121

[1] 133

[1] [1] 489 249

[1] 145

[1] [1] 261 501

[1] 157

[1] 169 [1] [1]

273 513

[1] 181
[1] [1] 525 285

[1] 193
[1] [1] [1] 297 537 205

[1] 217
[1] [1] 549 309

[1] 229
[1] [1] [1] 241 321 561

[1] 253
[1] [1] 573 333

[1] 265
[1] [1] 585 345

[1] 277
[1] [1] [1] 597 357 289

[1] 301
[1] [1] 369 609

[1] 313
[1] [1] 381 621

[1] 325
[1] 337
[1] [1] 633 393

[1] 349
[1] [1] 405 645

[1] 361
[1] 373
[1] [1] 417 657

```
[1] 385  
[1] [1] [1] 429 669 397
```

```
[1] 409  
[1] [1] 681 441
```

```
[1] 421  
[1] 433  
[1] [1] 453 693
```

```
[1] 445  
[1] [1] 705 465
```

```
[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 5 477
```

```
[1] 481  
[1] [1] [1] 489 17 493
```

```
[1] 505  
[1] [1] 29 501
```

```
[1] 517  
[1] 529 [1] [1]  
513 41
```

```
[1] 541  
[1] [1] 53 525
```

```
[1] 553  
[1] [1] [1] 65 537 565
```

```
[1] 577  
[1] [1] 77 549
```

```
[1] 589  
[1] [1] [1] 561 89 601
```

[1] 613
[1] [1] 573 101

[1] 625
[1] 637
[1] [1] 113 585

[1] 649
[1] [1] 597 125

[1] 661
[1] 673
[1] [1] 609 137

[1] 685
[1] [1] 149 621

[1] 697
[1] 709
[1] [1] 161 633

[1] 9
[1] [1] 173 645
[1]
21
[1] 33
[1] [1] 185 657

[1] 45
[1] [1] [1] 57 669 197

[1] 69
[1] [1] 209 681

[1] 81
[1] 93
[1] [1] 221 693

[1] 105
[1] [1] 233 705

[1] 117

```
[1] 129  
[1] [1] 5 245
```

```
[1] 141  
[1] [1] [1] 17 257 153
```

```
[1] 165  
[1] [1] 29 269
```

```
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 281 41
```

```
[1] 201  
[1] [1] 53 293
```

```
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 65 305
```

```
[1] 237  
[1] [1] [1] 249 77 317
```

```
[1] 261  
[1] [1] 89 329
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 341 101
```

```
[1] 297  
[1] [1] 353 [1] 113  
309
```

```
[1] 321  
[1] [1] 365 125
```

```
[1] 333  
[1] [1] [1] 345 137 377
```

[1] 357
[1] [1] 149 389

[1] 369
[1] 381
[1] 161 [1]
401
[1] 393
[1] [1] 413 173

[1] 405
[1] 417
[1] [1] 425 185

[1] 429
[1] [1] [1] 441 197 437

[1] 453
[1] [1] 449 209

[1] 465
[1] [1] [1] 477 221 461

[1] 489
[1] [1] 233 473

[1] 501
[1] 513
[1] [1] 245 485

[1] 525
[1] [1] 497 257

[1] 537
[1] 549
[1] [1] 269 509

[1] 561
[1] [1] 281 521

[1] 573

[1] 585
[1] [1] 533 293

[1] 597
[1] [1] 305 545

[1] 609
[1] 621
[1] [1] 317 557

[1] 633
[1] 645
[1] [1] 569 329

[1] 657
[1] [1] 341 581

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 593 353

[1] 693
[1] [1] [1] 705 365 605

[1] 5
[1] [1] 377 617

[1] 17
[1] 29
[1] [1] 389 629

[1] 41
[1] [1] 401 641

[1] 53
[1] 65
[1] [1] 413 653

[1] 77
[1] [1] [1] 425 665 89

```
[1] 101  
[1] [1] 437 677
```

```
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 449 689
```

```
[1] 137  
[1] [1] 461 701
```

```
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 473 1
```

```
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 485 13
```

```
[1] 197  
[1] [1] 497 25
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] 509 [1]  
37  
[1] 233  
[1] [1] [1] 49 521 245
```

```
[1] 257  
[1] [1] 533 61
```

```
[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 545 73
```

```
[1] 293  
[1] [1] 85 557
```

```
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 97 569
```

```
[1] 329  
[1] [1] [1] 341 581 109
```

```
[1] 353  
[1] [1] 593 121
```

```
[1] 365  
[1] 377 [1] [1]  
605 133
```

```
[1] 389  
[1] [1] 617 145
```

```
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 157 629
```

```
[1] 425  
[1] [1] 641 169
```

```
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 181 653
```

```
[1] 461  
[1] [1] 193 665  
[1]  
473  
[1] 485  
[1] [1] 205 677
```

```
[1] 497  
[1] [1] [1] 509 217 689
```

```
[1] 521  
[1] [1] 701 229
```

```
[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 241 1
```

```
[1] 557  
[1] [1] 253 13
```

```
[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 265 25
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 277 37
```

```
[1] 617  
[1] [1] 49 289
```

```
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 61 301
```

```
[1] 653  
[1] [1] [1] 665 73 313
```

```
[1] 677  
[1] [1] 325 85
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 337 97
```

```
[1] 1  
[1] [1] [1] 109 349 13
```

```
[1] 25  
[1] [1] 121 361
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 373 133
```

```
[1] 61  
[1] [1] 385 145
```

```
[1] 73
[1] 85
[1] [1] 397 157

[1] 97
[1] [1] 169 [1] 409 109

[1] 121
[1] [1] 181 421

[1] 133
[1] 145 [1] [1]
193 433

[1] 157
[1] [1] 445 205

[1] 169
[1] 181
[1] [1] 457 217

[1] 193
[1] [1] 229 469

[1] 205
[1] 217
[1] [1] 481 241

[1] 229
[1] [1] [1] 493 253 241

[1] 253
[1] [1] 505 265

[1] 265
[1] 277 [1] [1]
517 277

[1] 289
[1] [1] 529 289
```

```
[1] 301
[1] 313
[1] [1] 541 301

[1] 325
[1] [1] 313 553

[1] 337
[1] [1] [1] 349 325 565

[1] 361
[1] [1] 337 577

[1] 373
[1] 385
[1] [1] 589 349

[1] 397
[1] [1] 361 601

[1] 409
[1] 421
[1] [1] 373 613

[1] 433
[1] [1] 625 385

[1] 445
[1] 457
[1] [1] 637 397

[1] 469
[1] [1] [1] 649 481 409

[1] 493
[1] [1] 661 421

[1] 505
[1] 517
[1] [1] 433 673
```

```
[1] 529  
[1] [1] 685 445
```

```
[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 457 697
```

```
[1] 565  
[1] [1] [1] 709 469 577
```

```
[1] 589  
[1] [1] 481 9
```

```
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 493 21
```

```
[1] 625  
[1] [1] 505 33
```

```
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 45 517
```

```
[1] 661  
[1] [1] 529 57
```

```
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 69 541
```

```
[1] 697  
[1] [1] [1] 81 553 709
```

```
[1] 9  
[1] [1] 93 565
```

```
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 105 577
```

```
[1] 45  
[1] [1] 117 589  
[1]  
57  
[1] 69  
[1] [1] 129 601
```

```
[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 613 141
```

```
[1] 105  
[1] [1] 153 625
```

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 637 165
```

```
[1] 141  
[1] [1] 649 177
```

```
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 661 189
```

```
[1] 177  
[1] [1] 673 201
```

```
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 685 213
```

```
[1] 213  
[1] [1] [1] 225 225 697
```

```
[1] 237  
[1] [1] 237 709
```

```
[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 249 9
```

[1] 273
[1] [1] 261 21

[1] 285
[1] 297
[1] [1] 273 33

[1] 309
[1] 321
[1] [1] 45 285

[1] 333
[1] [1] 57 297

[1] 345
[1] 357
[1] [1] 69 309

[1] 369
[1] [1] 81 321

[1] 381
[1] 393
[1] [1] 333 93

[1] 405
[1] 417
[1] [1] 345 105

[1] 429
[1] [1] 357 117

[1] 441
[1] 453
[1] [1] 369 129

[1] 465
[1] [1] 381 141
[1]
477
[1] 489
[1] [1] 393 153

[1] 501
[1] 513 [1] [1]
405 165

[1] 525
[1] [1] 417 177

[1] 537
[1] 549
[1] [1] 429 189

[1] 561
[1] [1] 441 201 [1]
573

[1] 585
[1] [1] 213 453

[1] 597
[1] [1] [1] 609 225 465

[1] 621
[1] [1] 477 237

[1] 633
[1] 645
[1] [1] 489 249

[1] 657
[1] [1] 501 261

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 273 513

[1] 693
[1] 705
[1] [1] 525 285

[1] 5
[1] [1] 297 537

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 549 309
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 321 561
```

```
[1] 65  
[1] [1] 573 333
```

```
[1] 77  
[1] [1] [1] 585 345 89
```

```
[1] 101  
[1] [1] 597 357
```

```
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 609 369
```

```
[1] 137  
[1] [1] 381 621
```

```
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 633 393
```

```
[1] 173  
[1] [1] [1] 185 405 645
```

```
[1] 197  
[1] [1] 657 417
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 429 669
```

```
[1] 233  
[1] [1] 681 441
```

[1] 245
[1] 257
[1] [1] 453 693

[1] 269
[1] [1] [1] 705 465 281

[1] 293
[1] [1] 5 477

[1] 305
[1] 317 [1] [1]
17 489

[1] 329
[1] [1] 29 501

[1] 341
[1] 353
[1] [1] 513 41

[1] 365
[1] [1] 525 53

[1] 377
[1] 389
[1] [1] 537 65

[1] 401
[1] [1] 549 77

[1] 413
[1] 425
[1] [1] 561 89

[1] 437
[1] [1] 101 573

[1] 449
[1] 461
[1] [1] 585 113

[1] 473
[1] [1] 125 597

[1] 485
[1] 497
[1] [1] 609 137

[1] 509
[1] [1] [1] 621 521 149

[1] 533
[1] [1] 161 633

[1] 545
[1] 557
[1] [1] 645 173

[1] 569
[1] [1] 657 185

[1] 581
[1] 593
[1] [1] 197 669

[1] 605
[1] [1] [1] 617 681 209

[1] 629
[1] [1] 693 221

[1] 641
[1] [1] [1] 653 705 233

[1] 665
[1] [1] 5 245

[1] 677
[1] [1] [1] 257 689 17

[1] 701
[1] [1] 29 269

[1] 1
[1] [1] 41 281

[1] 13
[1] 25
[1] [1] 293 53

[1] 37
[1] [1] 305 65

[1] 49
[1] 61
[1] [1] 317 77

[1] 73
[1] [1] 89 329

[1] 85
[1] 97
[1] [1] 101 341

[1] 109
[1] [1] 113 353

[1] 121
[1] 133
[1] [1] 125 365

[1] 145
[1] [1] 137 377

[1] 157
[1] [1] [1] 389 149
169

[1] 181
[1] [1] 401 161

[1] 193
[1] [1] 413 173

```
[1] 205
[1] 217
[1] [1] 185 425

[1] 229
[1] [1] [1] 241 197 437

[1] 253
[1] [1] 209 449

[1] 265
[1] 277
[1] [1] 221 461

[1] 289
[1] [1] 473 233

[1] 301
[1] [1] 245 485

[1] 313
[1] 325 [1] [1]
497 257

[1] 337
[1] [1] 269 509

[1] 349
[1] 361
[1] [1] 281 521

[1] 373
[1] [1] 293 533
[1]
385
[1] 397
[1] [1] 545 305

[1] 409
[1] [1] 317 421 [1]
```

557
[1] 433
[1] [1] 329 569

[1] 445
[1] 457
[1] [1] 581 341

[1] 469
[1] [1] 593 353

[1] 481
[1] 493
[1] [1] 605 365

[1] 505
[1] [1] [1] 377 617 517

[1] 529
[1] [1] 629 389

[1] 541
[1] 553
[1] [1] 401 641

[1] 565
[1] [1] 413 653

[1] 577
[1] 589
[1] [1] 665 425

[1] 601
[1] [1] 677 437

[1] 613
[1] 625
[1] [1] 449 689

[1] 637
[1] [1] 461 701

```
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 1 473  
  
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 485 13  
  
[1] 697  
[1] [1] 497 25  
  
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 509 37  
  
[1] 21  
[1] [1] 521 [1] 49  
33  
  
[1] 45  
[1] [1] 61 533  
  
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 73 545  
  
[1] 81  
[1] [1] 85 [1] 557  
93  
  
[1] 105  
[1] [1] 569 97  
  
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 581 109  
  
[1] 141  
[1] [1] 121 593  
  
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 133 605
```

```
[1] 177  
[1] [1] 145 617  
  
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 157 629  
  
[1] 213  
[1] [1] [1] 225 641 169  
  
[1] 237  
[1] [1] 181 653  
  
[1] 249  
[1] [1] [1] 665 193 261  
  
[1] 273  
[1] [1] 677 205  
  
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 217 689  
  
[1] 309  
[1] [1] 701 229  
  
[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 1 241  
  
[1] 345  
[1] 357 [1] [1]  
253 13  
  
[1] 369  
[1] [1] 25 265  
  
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 37 277
```

```
[1] 405
[1] [1] 49 289

[1] 417
[1] 429
[1] [1] 61 301

[1] 441
[1] [1] [1] 313 73 453

[1] 465
[1] [1] 325 85

[1] 477
[1] 489
[1] [1] 97 337

[1] 501
[1] [1] [1] 349 513 109

[1] 525
[1] [1] 121 361

[1] 537
[1] 549
[1] [1] 373 133

[1] 561
[1] [1] 145 385

[1] 573
[1] 585
[1] [1] 397 157

[1] 597
[1] [1] [1] 609 169 409

[1] 621
[1] [1] 181 421
```

[1] 633
[1] 645
[1] [1] 193 433

[1] 657
[1] [1] 445 205

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 457 217

[1] 693
[1] [1] 469 229 [1]
705

[1] 5
[1] [1] 241 481

[1] 17
[1] 29
[1] [1] 253 493

[1] 41
[1] [1] 265 505

[1] 53
[1] 65
[1] [1] 517 277

[1] 77
[1] [1] 529 289

[1] 89
[1] 101
[1] [1] 301 541

[1] 113
[1] [1] 313 553

[1] 125
[1] 137
[1] [1] 325 565

```
[1] 149  
[1] [1] [1] 161 577 337
```

```
[1] 173  
[1] [1] 589 349
```

```
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 361 601
```

```
[1] 209  
[1] [1] 373 613
```

```
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 385 625
```

```
[1] 245  
[1] [1] 637 397
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 409 649
```

```
[1] 281  
[1] [1] 421 661
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 673 433
```

```
[1] 317  
[1] [1] 685 445 [1]
```

```
329  
[1] 341  
[1] [1] 457 697
```

```
[1] 353  
[1] 365 [1] [1]  
469 709
```

[1] 377
[1] [1] 9 481

[1] 389
[1] 401
[1] [1] 493 21

[1] 413
[1] [1] 33 505

[1] 425
[1] 437
[1] [1] 517 45

[1] 449
[1] [1] 529 57
[1]
461
[1] 473
[1] [1] 541 69

[1] 485
[1] 497
[1] [1] 81 553

[1] 509
[1] [1] 93 565

[1] 521
[1] 533
[1] [1] 105 577

[1] 545
[1] [1] 589 117 [1]
557

[1] 569
[1] [1] 129 601

[1] 581
[1] 593
[1] [1] 141 613

```
[1] 605  
[1] [1] [1] 617 625 153
```

```
[1] 629  
[1] [1] 165 637
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 177 649
```

```
[1] 665  
[1] [1] 189 661
```

```
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 673 201
```

```
[1] 701  
[1] [1] [1] 213 685 1
```

```
[1] 13  
[1] [1] 697 225
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 709 237
```

```
[1] 49  
[1] [1] 249 9
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 21 261
```

```
[1] 85  
[1] [1] 273 33
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 45 285
```

```
[1] 121  
[1] [1] [1] 297 133 57
```

```
[1] 145  
[1] [1] 69 309
```

```
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 81 321
```

```
[1] 181  
[1] [1] 333 93
```

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 345 105
```

```
[1] 217  
[1] [1] 357 117 [1]  
229
```

```
[1] 241  
[1] [1] 129 369
```

```
[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 381 141
```

```
[1] 277  
[1] [1] 393 153
```

```
[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 405 165
```

```
[1] 313  
[1] [1] [1] 325 417 177
```

```
[1] 337  
[1] [1] 429 189
```

[1] 349
[1] 361
[1] [1] 441 201

[1] 373
[1] [1] 453 213

[1] 385
[1] [1] 225 465

[1] 397
[1] [1] 477 237

[1] 409
[1] [1] 249 489

[1] 421
[1] [1] 501 261

[1] 433
[1] 445
[1] [1] 273 513

[1] 457
[1] [1] [1] 469 525 285

[1] 481
[1] [1] 537 297

[1] 493
[1] 505 [1] [1]
549 309

[1] 517
[1] [1] 321 561

[1] 529
[1] 541
[1] [1] 573 333

[1] 553

[1] [1] [1] 345 585 565

[1] 577
[1] [1] 357 597

[1] 589
[1] 601
[1] [1] 609 369

[1] 613
[1] [1] 381 621

[1] 625
[1] 637
[1] [1] 393 633

[1] 649
[1] [1] 405 645

[1] 661
[1] 673
[1] [1] 417 657

[1] 685
[1] 697
[1] [1] 669 429

[1] 709
[1] [1] 681 441

[1] 9
[1] 21
[1] [1] 693 453

[1] 33
[1] [1] 465 [1] 705
45

[1] 57
[1] [1] 5 477

[1] 69

[1] [1] [1] 81 17 489

[1] 93
[1] [1] 501 29

[1] 105
[1] 117
[1] [1] 513 41

[1] 129
[1] [1] 525 53

[1] 141
[1] 153
[1] [1] 537 65

[1] 165
[1] [1] [1] 77 549 177

[1] 189 [1] [1]
89 561

[1] 201
[1] [1] 573 101

[1] 213
[1] 225
[1] [1] 585 113

[1] 237
[1] [1] 125 597

[1] 249
[1] 261
[1] [1] 609 137

[1] 273
[1] [1] [1] 621 285 149

[1] 297

```
[1] [1] 161 633  
  
[1] 309  
[1] [1] [1] 321 645 173  
  
[1] 333  
[1] [1] 657 185  
  
[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 197 669  
  
[1] 369  
[1] [1] 681 209  
  
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 693 221  
  
[1] 405  
[1] [1] 233 705  
  
[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 245 5  
  
[1] 441  
[1] [1] [1] 453 17 257  
  
[1] 465  
[1] [1] 29 269  
  
[1] 477  
[1] [1] [1] 489 41 281  
  
[1] 501  
[1] [1] 53 293  
  
[1] 513  
[1] 525
```

```
[1] [1] 305 65  
  
[1] 537  
[1] [1] [1] 549 77 317  
  
[1] 561  
[1] [1] 329 89  
  
[1] 573  
[1] 585 [1] [1]  
101 341  
  
[1] 597  
[1] [1] 113 353  
  
[1] 609  
[1] [1] [1] 621 365 125  
  
[1] 633  
[1] [1] 137 377  
  
[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 149 389  
  
[1] 669  
[1] [1] 401 161  
  
[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 173 413  
  
[1] 705  
[1] [1] 185 425  
  
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 437 197  
  
[1] 29  
[1] 41 [1] [1]
```

449 209

[1] 53
[1] [1] 221 461

[1] 65
[1] 77
[1] [1] 473 233

[1] 89
[1] [1] 485 245

[1] 101
[1] 113
[1] [1] 497 257

[1] 125
[1] [1] [1] 269 509 137

[1] 149
[1] [1] 521 281

[1] 161
[1] 173
[1] [1] 293 533

[1] 185
[1] [1] [1] 305 545 197

[1] 209
[1] [1] 557 317

[1] 221
[1] [1] [1] 329 569 233

[1] 245
[1] [1] 581 341

[1] 257
[1] 269

[1] [1] 353 593

[1] 281

[1] [1] 365 605

[1] 293

[1] 305

[1] [1] 617 377

[1] 317

[1] [1] 629 389

[1] 329

[1] 341

[1] [1] 401 641

[1] 353

[1] [1] 413 653

[1] 365

[1] 377

[1] [1] 665 425

[1] 389

[1] [1] 437 677

[1] 401

[1] 413

[1] [1] 449 689

[1] 425

[1] [1] 461 701

[1] 437

[1] [1] [1] 449 473 1

[1] 461

[1] [1] 485 13

[1] 473

[1] [1] 497 25

```
[1] 485
[1] 497
[1] [1] 509 37

[1] 509
[1] 49
[1] 521
[1] 521
[1] [1] 533 61

[1] 533
[1] 545
[1] [1] 73 545

[1] 557
[1] 557
[1] 569
[1] 85
[1] 581
[1] 569
[1] 593
[1] 97
[1] 605
[1] 581
[1] 109
[1] 617
[1] 593
[1] 629
[1] 121
[1] 641
[1] 605
[1] 133
[1] 653
[1] [1] [1] 665 617 145

[1] 677
[1] [1] 629 157

[1] 689
[1] [1] [1] 641 169
701
```

[1] 1
[1] [1] 181 653

[1] 13
[1] [1] 665 193

[1] 25
[1] 37
[1] [1] 205 677

[1] [1] 217 689

[1] [1] 701 229

[1] [1] 1 241

[1] [1] 253 13

[1] [1] 25 265

[1] [1] 37 277

[1] [1] 289 49

[1] [1] 61 301

[1] [1] 73 313

[1] [1] 85 325

[1] 337
[1] 97
[1] 349
[1] [1] 361
109
[1] 373
[1] 121
[1] 385
[1] 397
[1] 133
[1] 409
[1] [1] 145 421

```
[1] 433
[1] 157
[1] 445
[1] 457
[1] 169
[1] 469
[1] [1] 181 481

[1] 493
[1] 193
[1] 505
[1] 517
[1] 205
[1] 529
[1] 217
[1] 541
[1] 553
[1] 229
[1] 565
[1] 241
[1] 577
[1] 589
[1] 253
[1] 601
[1] 265
[1] 613
[1] [1] 625
  277
[1] 637
[1] 289
[1] 649
[1] 661
[1] 301
[1] 673
[1] 313
[1] 685
[1] [1] 697
  325
[1] 709
[1] 337
[1] 9
[1] 21
[1] 349
```

```
[1] 33
[1] 361
[1] 45
[1] 57
[1] 373
[1] 69
[1] 385
[1] 81
[1] 93
[1] 397
[1] 105
[1] 49
[1] 117
[1] 409
[1] 61
[1] 129
[1] [1] 421 141

[1] 73
[1] 153
[1] 433
[1] [1] 85 165

[1] 177
[1] 445[1]
97
[1] 189
[1] [1] 109 457[1]

201
[1] 213
[1] [1] 469 121

[1] 225
[1] 237
[1] [1] 481 133

[1] 249
[1] [1] 493 145

[1] 261
[1] 273
[1] [1] 505 157
```

[1] 285
[1] [1] 517 169

[1] 297
[1] 309
[1] [1] 529 181

[1] 321
[1] [1] 541 193 [1]
333

[1] 345
[1] [1] 553 205

[1] 357
[1] [1] [1] 369 217 565

[1] 381
[1] [1] 577 229

[1] 393
[1] 405
[1] [1] 241 589

[1] 417
[1] [1] 601 253

[1] 429
[1] 441
[1] [1] 613 265

[1] 453
[1] [1] 277 625

[1] 465
[1] 477
[1] [1] 289 637

[1] 489
[1] 501
[1] [1] 649 301

```
[1] 513
[1] [1] 313 661

[1] 525
[1] 537
[1] [1] 325 673

[1] 549
[1] [1] [1] 685 337 561

[1] 573
[1] [1] 697 349

[1] 585
[1] [1] [1] 597 709 361

[1] 609
[1] [1] 373 9

[1] 621
[1] 633
[1] [1] 385 21

[1] 645
[1] [1] 397 33

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 45 409

[1] 681
[1] [1] 421[1] 57 693

[1] 705
[1] [1] 433 69

[1] 5
[1] 17
[1] [1] 445 81
```

```
[1] 29  
[1] [1] 93 457
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 105 469
```

```
[1] 65  
[1] [1] 117 481
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 493 129
```

```
[1] 101  
[1] [1] 141 505
```

```
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 153 517
```

```
[1] 137  
[1] [1] 165 529
```

```
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 177 541
```

```
[1] 173  
[1] [1] 189 553
```

```
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 201 565
```

```
[1] 209  
[1] [1] [1] 213 577 221
```

```
[1] 233  
[1] [1] 225 589
```

[1] 245
[1] [1] 237 601

[1] 257
[1] 269
[1] [1] 249 613

[1] 281
[1] [1] [1] 293 625 261

[1] 305
[1] [1] 273 637

[1] 317
[1] [1] [1] 329 649 285

[1] 341
[1] [1] 297 661

[1] 353
[1] 365
[1] [1] 673 309

[1] 377
[1] [1] 321 685
[1]
389
[1] 401
[1] [1] 697 333

[1] 413
[1] [1] 709 345

[1] 425
[1] 437
[1] [1] 9 357

[1] 449
[1] [1] [1] 461 21 369

[1] 473
[1] [1] 33 381

[1] 485
[1] 497
[1] [1] 393 45

[1] 509
[1] [1] 57 405

[1] 521
[1] 533
[1] [1] 417 69

[1] 545
[1] [1] [1] 81 429 557

[1] 569
[1] [1] 93 441

[1] 581
[1] 593
[1] [1] 105 453

[1] 605
[1] [1] 117 465

[1] 617
[1] 629
[1] [1] 477 129

[1] 641
[1] [1] 489 141

[1] 653
[1] 665
[1] [1] 153 501

[1] 677
[1] [1] 165 513

[1] 689

```
[1] 701  
[1] [1] 525 177
```

```
[1] 1  
[1] [1] 537 189 [1]  
13
```

```
[1] 25  
[1] [1] 549 201
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 213 561
```

```
[1] 61  
[1] [1] 573 225
```

```
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 237 585
```

```
[1] 97  
[1] [1] [1] 249 597 109
```

```
[1] 121  
[1] [1] 609 261
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 621 273
```

```
[1] 157  
[1] [1] 285 633
```

```
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 645 297
```

```
[1] 193  
[1] [1] 657 309
```

```
[1] 205
```

[1] 217
[1] [1] 321 669

[1] 229
[1] 241
[1] [1] 681 333

[1] 253
[1] [1] 345 693

[1] 265
[1] 277
[1] [1] 705 357

[1] 289
[1] [1] 5 369

[1] 301
[1] 313
[1] [1] 17 381

[1] 325
[1] [1] [1] 337 393 29

[1] 349
[1] [1] 405 41

[1] 361
[1] 373
[1] [1] 53 417

[1] 385
[1] [1] 65 429

[1] 397
[1] 409
[1] [1] 77 441

[1] 421
[1] [1] 453 89[1]
433

[1] 445
[1] [1] 101 465

[1] 457
[1] 469
[1] [1] 477 113

[1] 481
[1] [1] 489 125

[1] 493
[1] 505
[1] [1] 137 501

[1] 517
[1] [1] 513 149

[1] 529
[1] 541
[1] [1] 525 161

[1] 553
[1] [1] 173 537

[1] 565
[1] 577
[1] [1] 549 185

[1] 589
[1] [1] [1] 197 561 601

[1] 613
[1] [1] 573 209

[1] 625
[1] [1] 585 [1] 221 637

[1] 649
[1] [1] 597 233

[1] 661

[1] 673
[1] [1] 245 609

[1] 685
[1] [1] 621 257

[1] 697
[1] 709
[1] [1] 269 633

[1] 9
[1] 21
[1] [1] 281 645

[1] 33
[1] [1] 657 293

[1] 45
[1] 57
[1] [1] 305 669

[1] 69
[1] [1] [1] 81 681 317

[1] 93
[1] [1] 693 329

[1] 105
[1] 117 [1] [1]
341 705

[1] 129
[1] [1] 353 5

[1] 141
[1] 153
[1] [1] 17 365

[1] 165
[1] [1] 29 377

[1] 177

[1] 189
[1] [1] 389 41

[1] 201
[1] [1] [1] 53 401 213

[1] 225
[1] [1] 413 65

[1] 237
[1] [1] [1] 77 425 249

[1] 261
[1] [1] 437 89

[1] 273
[1] 285
[1] [1] 101 449

[1] 297
[1] [1] 113 461

[1] 309
[1] 321
[1] [1] 473 125

[1] 333
[1] [1] 137 485

[1] 345
[1] 357
[1] [1] 497 149

[1] 369
[1] [1] 509 161
[1]
381
[1] 393
[1] [1] 521 173

[1] 405

[1] [1] [1] 533 185 417

[1] 429
[1] [1] 197 545

[1] 441
[1] 453
[1] [1] 209 557

[1] 465
[1] [1] 569 221

[1] 477
[1] 489
[1] [1] 233 581

[1] 501
[1] [1] 245 593

[1] 513
[1] 525
[1] [1] 605 257

[1] 537
[1] [1] 617 269 [1]

549
[1] 561
[1] [1] 281 629

[1] 573
[1] 585
[1] [1] 293 641

[1] 597
[1] [1] 653 305

[1] 609
[1] 621
[1] [1] 317 665

[1] 633

[1] [1] [1] 329 677 645

[1] 657
[1] [1] 341 689

[1] 669
[1] [1] [1] 701 353 681

[1] 693
[1] [1] 365 1

[1] 705
[1] 5
[1] [1] 377 13

[1] 17
[1] 389
[1] 29
[1] 25
[1] 41
[1] 401
[1] 53
[1] 37
[1] 65
[1] 413
[1] 77
[1] 49
[1] [1] 425 89

[1] 61
[1] 101
[1] 437
[1] 113
[1] 73
[1] 125
[1] 449
[1] 137
[1] 85
[1] [1] 461 149

[1] [1] 161

97
[1] 473
[1] 173
[1] 109
[1] 185
[1] 485
[1] 197
[1] 121
[1] 497
[1] 209
[1] 221
[1] [1] 509 133

[1] 233
[1] 521 [1]
145
[1] 245
[1] 257
[1] 533
[1] 269
[1] 545
[1] 281
[1] 293
[1] 557
[1] 305
[1] [1] [1] 157 569 317

[1] 329
[1] [1] 581 169

[1] 341
[1] [1] 593 181
[1]
353
[1] 365
[1] [1] 605 193

[1] 377
[1] [1] [1] 389 617 205

[1] 401

```
[1] [1] 217 629  
[1] 413  
[1] 425 [1] [1]  
229 641  
  
[1] 437  
[1] [1] 653 241  
  
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 665 253  
  
[1] 473  
[1] [1] 677 265  
  
[1] [1] 277 689  
  
[1] [1] 701 289  
  
[1] [1] 301 1  
  
[1] [1] 13 313  
  
[1] [1] 25 325  
  
[1] [1] 337 37  
  
[1] [1] 349 49  
  
[1] [1] 361 61  
  
[1] [1] 73 373  
  
[1] [1] 385 85  
  
[1] [1] 97 397  
  
[1] [1] 109 409  
  
[1] [1] 421 121  
  
[1] [1] 433 133
```

```
[1] [1] 445 145  
[1] [1] 157 457  
[1] [1] 169 469  
[1] [1] 481 181  
[1] [1] 193 493  
[1] [1] 505 205  
[1] [1] 517 217  
[1] [1] 229 529  
[1] [1] 541 241  
[1] [1] 253 553  
[1] [1] 565 265  
[1] [1] [1] 485 277 577  
  
[1] 497  
[1] [1] 589 289  
  
[1] 509  
[1] [1] [1] 521 601 301  
  
[1] 533  
[1] [1] 613 313  
  
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 325 625  
  
[1] 569  
[1] [1] 337 637
```

```
[1] 581
[1] 593
[1] [1] 649 349

[1] 605
[1] [1] [1] 617 361 661

[1] 629
[1] [1] 673 373

[1] 641
[1] 653
[1] [1] 685 385

[1] 665
[1] [1] 697 397

[1] 677
[1] 689
[1] [1] 409 709

[1] 701
[1] 1
[1] [1] 9 421

[1] 13
[1] [1] 21 433

[1] 25
[1] 37
[1] [1] 33 445

[1] 49
[1] [1] [1] 45 457 61

[1] 73
[1] [1] 469 57

[1] 85
[1] 97
[1] [1] 69 481
```

[1] 109
[1] [1] 81 493

[1] 121
[1] 133
[1] [1] 505 93

[1] 145
[1] 157 [1] [1]
517 105

[1] 169
[1] [1] 117 529

[1] 181
[1] 193
[1] [1] 541 129

[1] 205
[1] [1] 141 553

[1] 217
[1] 229
[1] [1] 153 565

[1] 241
[1] [1] [1] 165 577 253

[1] 265
[1] [1] 589 177

[1] 277
[1] 289
[1] [1] 601 189

[1] 301
[1] [1] 201 613

[1] 313
[1] 325
[1] [1] 213 625

```
[1] 337  
[1] [1] [1] 637 225 349
```

```
[1] 361  
[1] [1] 237 649
```

```
[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 249 661
```

```
[1] 397  
[1] [1] [1] 261 673 409
```

```
[1] 421  
[1] [1] 685 273
```

```
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 285 697
```

```
[1] 457  
[1] [1] 297 709
```

```
[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 309 9
```

```
[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 321 21
```

```
[1] 517  
[1] [1] 33 333
```

```
[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 345 45
```

```
[1] 553  
[1] [1] [1] 57 357 565
```

```
[1] 577  
[1] [1] 369 69
```

```
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 381 81
```

```
[1] 613  
[1] [1] 93 393
```

```
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 405 105
```

```
[1] 649  
[1] 661 [1] [1]  
417 117
```

```
[1] 673  
[1] [1] 429 129
```

```
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 141 441
```

```
[1] 709  
[1] [1] [1] 453 153 9
```

```
[1] 21  
[1] [1] 165 465
```

```
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 477 177
```

```
[1] 57  
[1] [1] 189 489
```

```
[1] 69  
[1] 81
```

```
[1] [1] 501 201  
  
[1] 93  
[1] [1] [1] 513 213 105  
  
[1] 117  
[1] [1] 225 525  
  
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 237 537  
  
[1] 153  
[1] [1] 249 549  
  
[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 561 261  
  
[1] 189  
[1] [1] [1] 201 273 573  
  
[1] 213  
[1] [1] 585 285  
  
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 297 597  
  
[1] 249  
[1] [1] 309 609  
  
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 321 621  
  
[1] 285  
[1] [1] [1] 333 633 297  
  
[1] 309
```

```
[1] [1] 645 345  
  
[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 657 357  
  
[1] 345  
[1] [1] [1] 669 369 357  
  
  
[1] 369  
[1] [1] 681 381  
  
[1] 381  
[1] [1] [1] 693 393 393  
  
  
[1] 405  
[1] [1] 705 405  
  
[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 5 417  
  
[1] 441  
[1] [1] 17 429  
  
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 29 441  
  
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 41 453  
  
[1] 501  
[1] [1] 53 465  
  
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 477 65  
  
[1] 537
```

[1] 549 [1] [1]
77 489

[1] 561
[1] [1] 89 501

[1] 573
[1] 585
[1] [1] 513 101

[1] 597
[1] [1] [1] 113 525 609

[1] 621
[1] [1] 125 537

[1] 633
[1] 645
[1] [1] 137 549

[1] 657
[1] [1] 149 561

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 161 573

[1] 693
[1] [1] 173 585 [1]

705
[1] 5
[1] [1] 597 185

[1] 17
[1] 29
[1] [1] 609 197

[1] 41
[1] [1] 209 621

[1] 53

[1] 65
[1] [1] 221 633

[1] 77
[1] [1] [1] 645 233 89

[1] 101
[1] [1] 657 245

[1] 113
[1] 125
[1] [1] 669 257

[1] 137
[1] [1] 681 269

[1] 149
[1] 161
[1] [1] 281 693

[1] 173
[1] [1] [1] 185 705 293

[1] 197
[1] [1] 305 5

[1] 209
[1] 221
[1] [1] 317 17

[1] 233
[1] [1] 329 29

[1] 245
[1] 257
[1] [1] 41 341

[1] 269
[1] 281
[1] [1] 53 353

[1] 293
[1] [1] 65 365

[1] 305
[1] 317
[1] [1] 77 377

[1] 329
[1] 341 [1] [1]
389 89

[1] 353
[1] [1] 401 101

[1] 365
[1] 377
[1] [1] 413 113

[1] 389
[1] [1] 425 125
[1]
401
[1] 413
[1] [1] 137 437

[1] 425
[1] 437
[1] [1] 149 449

[1] 449
[1] [1] 161 461

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 173 473

[1] 485
[1] [1] [1] 185 485 497

[1] 509
[1] [1] 497 197

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 209 509
```

```
[1] 545  
[1] [1] 521 221
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 533 233
```

```
[1] 581  
[1] [1] [1] 545 245 593
```

```
[1] 605  
[1] [1] 257 557
```

```
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 569 269
```

```
[1] 641  
[1] [1] 281 581
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 593 293
```

```
[1] 677  
[1] [1] 305 605
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 617 317
```

```
[1] 1  
[1] [1] [1] 629 329 13
```

```
[1] 25  
[1] [1] 641 341
```

[1] 37
[1] 49
[1] [1] 653 353

[1] 61
[1] [1] 665 365

[1] 73
[1] 85
[1] [1] 677 377

[1] 97
[1] 109
[1] [1] 389 689

[1] 121
[1] [1] 701 401

[1] 133
[1] 145
[1] [1] 413 1

[1] 157
[1] 169
[1] [1] 425 13

[1] 181
[1] [1] 25 437

[1] 193
[1] 205
[1] [1] 449 37

[1] 217
[1] 229 [1] [1]
49 461

[1] 241
[1] [1] 473 61

[1] 253
[1] 265
[1] [1] 485 73

```
[1] 277
[1] [1] 85 497

[1] 289
[1] 301
[1] [1] 97 509

[1] 313
[1] [1] [1] 325 521 109

[1] 337
[1] [1] 533 121

[1] 349
[1] 361
[1] [1] 545 133

[1] 373
[1] [1] 557 145
[1]
385
[1] 397
[1] [1] 569 157

[1] 409
[1] 421
[1] [1] 581 169

[1] 433
[1] [1] 181 593

[1] 445
[1] 457
[1] [1] 193 605

[1] 469
[1] [1] [1] 481 617 205

[1] 493
[1] [1] 629 217
```

[1] 505
[1] 517
[1] [1] 641 229

[1] 529
[1] [1] 653 241

[1] 541
[1] 553
[1] [1] 253 665

[1] 565
[1] 577
[1] [1] 677 265

[1] 589
[1] [1] 277 689

[1] 601
[1] 613
[1] [1] 289 701

[1] 625
[1] 637 [1] [1]
1 301

[1] 649
[1] [1] 13 313

[1] 661
[1] [1] [1] 25 673 325

[1] 685
[1] [1] 37 337

[1] 697
[1] 709
[1] [1] 49 349

[1] 9
[1] [1] 61 361 [1]

21

[1] 33
[1] [1] 73 373

[1] 45
[1] 57
[1] [1] 385 85

[1] 69
[1] [1] 397 97

[1] 81
[1] 93
[1] [1] 409 109

[1] 105
[1] 117
[1] [1] 121 421

[1] 129
[1] [1] 433 133

[1] 141
[1] 153
[1] [1] 145 445

[1] 165
[1] 177
[1] [1] 157 457

[1] 189
[1] [1] 469 169

[1] 201
[1] 213
[1] 181
[1] 225
[1] 237
[1] 193
[1] 249
[1] [1] 205 261

```
[1] 273  
[1] 217  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 229  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 241  
[1] 333  
[1] 253  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 265  
[1] 369  
[1] 277  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 289  
[1] 405  
[1] 301  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 313  
[1] 441  
[1] [1] 325 453  
  
[1] 465  
[1] 337  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 349  
[1] 501  
[1] 361  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 373  
[1] 537  
[1] [1] 385 549  
  
[1] 561  
[1] 397  
[1] 573  
[1] 585 [1]
```

```
409
[1] 597
[1] 421
[1] 609
[1] 621
[1] 433
[1] 633
[1] 445
[1] 645
[1] 657
[1] 457
[1] 669
[1] 681
[1] 469
[1] 693
[1] 705
[1] 481
[1] 5
[1] 493
[1] 17
[1] 29
[1] 505
[1] 41
[1] [1] 517 53

[1] 65
[1] 529
[1] 77
[1] 89
[1] 541
[1] 101
[1] 553
[1] 113
[1] 125
[1] 565
[1] 137
[1] [1] 577 149

[1] 161
[1] 589
[1] 173
[1] 185
[1] 601
```

```
[1] 197  
[1] 613  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 625  
[1] 233  
[1] [1] 637 245
```

```
[1] 481  
[1] 257  
[1] 649  
[1] [1] 493 269
```

```
[1] 281  
[1] [1] 661 505
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 673 517
```

```
[1] 317  
[1] [1] 529 685
```

```
[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 697 541
```

```
[1] 353  
[1] [1] 709 553 [1]  
365
```

```
[1] 377  
[1] [1] 9 565
```

```
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 21 577
```

```
[1] 413  
[1] [1] [1] 33 589 425
```

```
[1] 437
```

[1] [1] 45 601

[1] 449

[1] 461

[1] [1] 613 57

[1] 473

[1] [1] 69 625

[1] 485

[1] 497

[1] [1] 81 637

[1] 509

[1] 521

[1] [1] 93 649

[1] 533

[1] [1] 105 661

[1] 545

[1] 557

[1] [1] 117 673

[1] 569

[1] 581 [1] [1]

685 129

[1] 593

[1] [1] 141 697

[1] 605

[1] 617

[1] [1] 153 709

[1] 629

[1] [1] 9 [1] 165 641

[1] 653

[1] [1] 177 21

[1] 665

[1] [1] [1] 189 33 677

[1] 689
[1] [1] 201 45

[1] 701
[1] 1
[1] [1] 57 213

[1] 13
[1] [1] 225 69

[1] 25
[1] 37
[1] [1] 237 81

[1] 49
[1] [1] [1] 249 93 61

[1] 73
[1] [1] 261 105

[1] 85
[1] 97
[1] [1] 117 273

[1] 109
[1] [1] 129 285

[1] 121
[1] 133
[1] [1] 141 297

[1] 145
[1] [1] 309 153

[1] 157
[1] 169
[1] [1] 165 321

[1] 181

[1] 193 [1] [1]
333 177

[1] 205
[1] [1] 189 345

[1] 217
[1] 229
[1] [1] 201 357

[1] 241
[1] [1] 369 213 [1]

253
[1] 265
[1] [1] 225 381

[1] 277
[1] 289
[1] [1] 393 237

[1] 301
[1] [1] 405 249 [1]
313

[1] 325
[1] [1] 417 261

[1] 337
[1] 349
[1] [1] 429 273

[1] 361
[1] [1] 285 441

[1] 373
[1] 385
[1] [1] 297 453

[1] 397
[1] [1] [1] 409 465 309

[1] 421
[1] [1] 477 321

[1] 433
[1] 445
[1] [1] 489 333

[1] 457
[1] [1] [1] 345 469 501

[1] 481
[1] [1] 513 357

[1] 493
[1] 505
[1] [1] 369 525

[1] 517
[1] [1] 381 537

[1] 529
[1] 541
[1] [1] 549 393

[1] 553
[1] [1] [1] 405 561 565

[1] 577
[1] [1] 573 417

[1] 589
[1] 601
[1] [1] 585 429

[1] 613
[1] [1] 441 597

[1] 625
[1] 637
[1] [1] 609 453

```
[1] 649  
[1] [1] [1] 465 621 661
```

```
[1] 673  
[1] [1] 477 633
```

```
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 489 645
```

```
[1] 709  
[1] [1] 501 657
```

```
[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 513 669
```

```
[1] 33  
[1] [1] 525 681
```

```
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 693 537
```

```
[1] 69  
[1] [1] [1] 549 705 81
```

```
[1] 93  
[1] [1] 5 561
```

```
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 573 17
```

```
[1] 129  
[1] [1] 585 29
```

```
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 597 41
```

```
[1] 165  
[1] [1] [1] 177 53 609
```

```
[1] 189  
[1] [1] 65 621
```

```
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 633 77
```

```
[1] 225  
[1] [1] 89 645
```

```
[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 657 101
```

```
[1] 261  
[1] 273 [1] [1]  
113 669
```

```
[1] 285  
[1] [1] 125 681
```

```
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 693 137
```

```
[1] 321  
[1] [1] 705 149
```

```
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 5 161
```

```
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 17 173
```

```
[1] 381  
[1] [1] 185 29
```

```
[1] 393
[1] 405
[1] [1] 197 41

[1] 417
[1] [1] 209 53

[1] 429
[1] 441
[1] [1] 221 65

[1] 453
[1] [1] [1] 77 233 465

[1] 477
[1] [1] 245 89

[1] 489
[1] 501
[1] [1] 101 257

[1] 513
[1] [1] 113 269
[1]
525
[1] 537
[1] [1] 281 125

[1] 549
[1] 561
[1] [1] 137 293

[1] 573
[1] [1] 149 305

[1] 585
[1] 597
[1] [1] 317 161

[1] 609
[1] [1] 173 329
```

```
[1] 621
[1] 633
[1] [1] 185 341

[1] 645
[1] [1] 197 353

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 209 365

[1] 681
[1] [1] [1] 377 221 693

[1] 705
[1] [1] 233 389

[1] 5
[1] 17
[1] [1] 245 401

[1] 29
[1] [1] 413 257

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 425 269

[1] 65
[1] [1] 437 281

[1] 77
[1] 89
[1] [1] 293 449

[1] 101
[1] [1] [1] 461 305 113

[1] 125
[1] [1] 317 473
```

```
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 485 329  
  
[1] 161  
[1] [1] 341 497  
  
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 353 509  
  
[1] 197  
[1] [1] [1] 521 209 365  
  
[1] 221  
[1] [1] 533 377  
  
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 545 389  
  
[1] 257  
[1] [1] 401 557 [1]  
269  
  
[1] 281  
[1] [1] 569 413  
  
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 425 581  
  
[1] 317  
[1] [1] 437 593  
  
[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 449 605  
  
[1] 353  
[1] [1] [1] 617 461 365
```

```
[1] 377  
[1] [1] 629 473
```

```
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 641 485
```

```
[1] 413  
[1] [1] 497 653
```

```
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 665 509
```

```
[1] 449  
[1] [1] [1] 677 461 521
```

```
[1] 473  
[1] [1] 689 533
```

```
[1] 485  
[1] [1] [1] 497 545 701
```

```
[1] 509  
[1] [1] 557 1
```

```
[1] 521  
[1] [1] [1] 533 13 569
```

```
[1] 545  
[1] [1] 581 25
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 593 37
```

```
[1] 581  
[1] [1] 605 49
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 61 617
```

```
[1] 617  
[1] 629 [1] [1]  
629 73
```

```
[1] 641  
[1] [1] 641 85
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 653 97
```

```
[1] 677  
[1] [1] 109 665  
[1]  
689  
[1] 701  
[1] [1] 677 121
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 133 689
```

```
[1] 25  
[1] [1] 701 145
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 157 1
```

```
[1] 61  
[1] [1] [1] 169 13 73
```

```
[1] 85  
[1] [1] 181 25
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 37 193
```

[1] 121
[1] [1] 205 49

[1] 133
[1] 145
[1] [1] 61 217

[1] 157
[1] [1] 229 73

[1] 169
[1] [1] 85 241

[1] 181
[1] [1] 97 253

[1] 193
[1] 205
[1] [1] 265 109

[1] 217
[1] [1] 277 121

[1] 229
[1] 241
[1] [1] 133 289

[1] 253
[1] [1] 145 301

[1] 265
[1] [1] [1] 277 157 313

[1] 289
[1] [1] 325 169

[1] 301
[1] [1] [1] 337 181 313

[1] 325

[1] [1] 193 349

[1] 337

[1] [1] 205 361

[1] 349

[1] 361

[1] [1] 373 217

[1] 373

[1] 385 [1] [1]

229 385

[1] 397

[1] [1] 397 241

[1] 409

[1] 421

[1] [1] 253 409

[1] 433

[1] [1] 265 421

[1] 445

[1] 457

[1] [1] 433 277

[1] 469

[1] [1] 289 445

[1]

481

[1] 493

[1] [1] 457 301

[1] 505

[1] [1] 469 313

[1] 517

[1] 529

[1] [1] 325 481

[1] 541

[1] [1] [1] 553 493 337

[1] 565
[1] [1] 349 505

[1] 577
[1] 589
[1] [1] 361 517

[1] 601
[1] [1] 373 529

[1] 613
[1] 625
[1] [1] 385 541

[1] 637
[1] [1] 397 553

[1] 649
[1] 661
[1] [1] 565 409

[1] 673
[1] [1] [1] 685 421 577

[1] 697
[1] [1] 433 589

[1] 709
[1] 9
[1] [1] 601 445

[1] 21
[1] [1] 613 457

[1] 33
[1] 45
[1] [1] 469 625

[1] 57
[1] 69 [1] [1]

637 481

[1] 81
[1] [1] 649 493

[1] 93
[1] 105
[1] [1] 661 505

[1] 117
[1] [1] 673 517

[1] 129
[1] 141
[1] [1] 529 685

[1] 153
[1] [1] [1] 541 697 165

[1] 177
[1] [1] 553 709

[1] 189
[1] [1] [1] 201 9 565

[1] 213
[1] [1] 21 577

[1] 225
[1] [1] 589 [1] 33 237

[1] 249
[1] [1] 601 45

[1] 261
[1] [1] [1] 273 57 613

[1] 285
[1] [1] 69 625

```
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 637 81  
  
[1] 321  
[1] 93  
[1] [1] 649 333  
  
[1] 345  
[1] [1] 105 661  
  
[1] 357  
[1] [1] [1] 369 117 673  
  
[1] 381  
[1] [1] 129 685  
  
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 141 697  
  
[1] 417  
[1] [1] 153 709  
  
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 165 9  
  
[1] 453  
[1] [1] 177 21 [1]  
465  
  
[1] 477  
[1] [1] 189 33  
  
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 201 45  
  
[1] 513  
[1] [1] 213 57
```

```
[1] 525
[1] 537
[1] [1] 69 225

[1] 549
[1] [1] 237[1] 81 561

[1] 573
[1] [1] 93 249

[1] 585
[1] 597
[1] [1] 261 105

[1] 609
[1] [1] 117 273

[1] 621
[1] 633
[1] [1] 129 285

[1] 645
[1] [1] [1] 297 657 141

[1] 669
[1] [1] 153 309

[1] 681
[1] 693
[1] [1] 321 165

[1] 705
[1] [1] 333 177

[1] 5
[1] 17
[1] [1] 189 345

[1] 29
[1] [1] [1] 201 357 41
```

```
[1] 53  
[1] [1] 369 213  
  
[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 381 225  
  
[1] 89  
[1] [1] 237 393  
  
[1] 101  
[1] [1] [1] 249 405 113  
  
  
[1] 125  
[1] [1] 417 261  
  
[1] 137  
[1] [1] 149 [1]  
429 273  
  
[1] 161  
[1] [1] 285 441  
  
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 297 453  
  
[1] 197  
[1] [1] 309 465  
  
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 321 477  
  
[1] 233  
[1] 245 [1] [1]  
333 489  
  
[1] 257  
[1] [1] 345 501
```

```
[1] 269
[1] 281
[1] [1] 513 357

[1] 293
[1] [1] 369 525

[1] 305
[1] 317
[1] [1] 381 537

[1] 329
[1] [1] [1] 549 393 341

[1] 353
[1] [1] 561 405

[1] 365
[1] 377
[1] [1] 573 417

[1] 389
[1] [1] 429 585

[1] 401
[1] 413
[1] [1] 441 597

[1] 425
[1] [1] 453 609

[1] 437
[1] 449
[1] [1] 465 621

[1] 461
[1] [1] [1] 477 473 633

[1] 485
[1] [1] 489 645
```

```
[1] 497  
[1] [1] 501 657[1]  
509
```

```
[1] 521  
[1] [1] 669 513
```

```
[1] 533  
[1] [1] 525 681
```

```
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 537 693
```

```
[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 549 705
```

```
[1] 593  
[1] [1] 5 561
```

```
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 17 573
```

```
[1] 629  
[1] [1] 585[1] 29 641
```

```
[1] 653  
[1] [1] 41 597
```

```
[1] 665  
[1] [1] 53 609[1]  
677
```

```
[1] 689  
[1] [1] 65 621
```

```
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 77 633
```

```
[1] 13  
[1] [1] 89 645
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 101 657
```

```
[1] 49  
[1] 61 [1] [1]  
669 113
```

```
[1] 73  
[1] 125 [1]  
681  
[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 137 693
```

```
[1] 109  
[1] [1] [1] 121 705 149
```

```
[1] 133  
[1] [1] 161 5
```

```
[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 17 173
```

```
[1] 169  
[1] [1] 185 29  
[1]  
181  
[1] 193  
[1] [1] 197 41
```

```
[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 209 53
```

```
[1] 229  
[1] [1] 65 221
```

```
[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 233 77  
  
[1] 265  
[1] [1] [1] 89 277 245  
  
[1] 289  
[1] [1] 101 257  
  
[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 269 113  
  
[1] 325  
[1] [1] 281 125  
  
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 293 137  
  
[1] 361  
[1] [1] [1] 149 305 373  
  
[1] 385  
[1] [1] 161 317  
  
[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 329 173  
  
[1] 421  
[1] [1] 185 341  
  
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 353 197  
  
[1] 457  
[1] [1] [1] 469 365 209
```

[1] 481
[1] [1] 377 221

[1] 493
[1] 505
[1] [1] 389 233

[1] 517
[1] [1] 401 245

[1] 529
[1] 541
[1] [1] 413 257

[1] 553
[1] [1] 425 269

[1] 565
[1] 577
[1] [1] 281 437

[1] 589
[1] [1] 293 449

[1] 601
[1] 613
[1] [1] 305 461

[1] 625
[1] [1] [1] 637 317 473

[1] 649
[1] [1] 485 329

[1] 661
[1] 673
[1] [1] 341 497

[1] 685
[1] [1] 353 509

```
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 365 521
```

```
[1] 9  
[1] [1] 377 533
```

```
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 389 545
```

```
[1] 45  
[1] [1] 557 401
```

```
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 569 413
```

```
[1] 81  
[1] [1] [1] 425 581 93
```

```
[1] 105  
[1] [1] 437 593
```

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 449 605
```

```
[1] 141  
[1] [1] 617 461
```

```
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 629 473
```

```
[1] 177  
[1] [1] [1] 641 485 189
```

```
[1] 201  
[1] [1] 497 653
```

[1] 213
[1] 225
[1] [1] 665 509

[1] 237
[1] [1] 677 521

[1] 249
[1] 261
[1] [1] 689 533

[1] 273
[1] [1] [1] 701 285 545

[1] 297
[1] [1] 1 557

[1] 309
[1] 321
[1] [1] 569 13

[1] 333
[1] [1] 581 25

[1] 345
[1] 357
[1] [1] 37 593

[1] 369
[1] [1] [1] 381 605 49

[1] 393
[1] [1] 617 61

[1] 405
[1] 417
[1] [1] 73 629

[1] 429
[1] [1] 641 85

```
[1] 441
[1] 453
[1] [1] 97 653

[1] 465
[1] [1] 665 109

[1] 477
[1] 489
[1] [1] 121 677

[1] 501
[1] [1] [1] 689 133 513

[1] 525
[1] [1] 701 145

[1] 537
[1] [1] [1] 549 1 157

[1] 561
[1] [1] 169 13

[1] 573
[1] 585
[1] [1] 25 181

[1] 597
[1] [1] 37 193

[1] 609
[1] 621
[1] [1] 49 205

[1] 633
[1] 645
[1] [1] 217 61

[1] 657
[1] [1] 73 229
```

```
[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 85 241
```

```
[1] 693  
[1] [1] 253 97
```

```
[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 109 265
```

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 277 121
```

```
[1] 41  
[1] [1] 133 289
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 145 301
```

```
[1] 77  
[1] [1] [1] 157 313 89
```

```
[1] 101  
[1] [1] 169 325
```

```
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 337 181
```

```
[1] 137  
[1] [1] 193 349
```

```
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 205 361
```

```
[1] 173  
[1] [1] [1] 185 373 217
```

[1] 197
[1] [1] 229 385

[1] 209
[1] 221
[1] [1] 397 241

[1] 233
[1] [1] 409 253

[1] 245
[1] 257
[1] [1] 265 421

[1] 269
[1] [1] [1] 281 433 277

[1] 293
[1] [1] 289 445

[1] 305
[1] [1] [1] 317 457 301

[1] 329
[1] [1] 469 313

[1] 341
[1] 353
[1] [1] 325 481

[1] 365
[1] [1] 493 337

[1] 377
[1] 389
[1] [1] 349 505

[1] 401
[1] [1] [1] 361 517 413

[1] 425
[1] [1] 373 529

[1] 437
[1] 449
[1] [1] 385 541

[1] 461
[1] [1] 397 553

[1] 473
[1] 485
[1] [1] 409 565

[1] 497
[1] [1] [1] 421 509 577

[1] 521
[1] [1] 589 433

[1] 533
[1] 545
[1] [1] 445 601

[1] 557
[1] [1] 613 457

[1] 569
[1] 581
[1] [1] 625 469

[1] 593
[1] 605 [1] [1]
481 637

[1] 617
[1] [1] 493 649

[1] 629
[1] 641

[1] [1] 661 505

[1] 653

[1] [1] 673 517

[1] 665

[1] 677

[1] [1] 529 685

[1] 689

[1] 701

[1] [1] 697 541

[1] 1

[1] [1] 709 553

[1] 13

[1] 25

[1] [1] 9 565

[1] 37

[1] 49[1] [1]

21 577

[1] 61

[1] [1] 589 33

[1] 73

[1] 85

[1] [1] 601 45

[1] 97

[1] [1] 57 613

[1] 109

[1] 121

[1] [1] 69 625

[1] 133

[1] [1] [1] 145 81 637

[1] 157

[1] [1] 649 93

[1] 169

[1] 181

[1] [1] 105 661

[1] 193

[1] [1] 117 673

[1] 205

[1] 217

[1] [1] 685 129

[1] 229

[1] [1] 697 141

[1] 241

[1] 253

[1] [1] 709 153

[1] 265

[1] [1] [1] 165 9 277

[1] 289

[1] [1] 177 21

[1] 301

[1] [1] [1] 313 33 189

[1] 325

[1] [1] 201 45

[1] 337

[1] 349

[1] [1] 57 213

[1] 361

[1] [1] 69 225

[1] 373

[1] 385

```
[1] [1] 81 237  
  
[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 93 249  
  
[1] 421  
[1] [1] 105 261  
  
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 117 273  
  
[1] 457  
[1] [1] [1] 469 129 285  
  
[1] 481  
[1] [1] 141 297  
  
[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 153 309  
  
[1] 517  
[1] [1] 321 165  
[1]  
529  
[1] 541  
[1] [1] 177 333  
  
[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 345 189  
  
[1] 577  
[1] [1] 357 201  
  
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 213 369  
  
[1] 613
```

[1] [1] 225 381 [1]
625

[1] 637
[1] [1] 393 237

[1] 649
[1] 661
[1] [1] 249 405

[1] 673
[1] [1] 417 261

[1] 685
[1] 697
[1] [1] 429 273

[1] 709
[1] 9 [1] [1]
441 285

[1] 21
[1] [1] 453 297

[1] 33
[1] 45
[1] [1] 465 309

[1] 57
[1] [1] 321 477

[1] 69
[1] 81
[1] [1] 333 489

[1] 93
[1] [1] [1] 345 501 105

[1] 117
[1] [1] 513 357

[1] 129

[1] 141
[1] [1] 525 369

[1] 153
[1] [1] 537 381

[1] 165
[1] 177
[1] [1] 393 549

[1] 189
[1] [1] [1] 201 561 405

[1] 213
[1] [1] 417 573

[1] 225
[1] 237
[1] [1] 429 585

[1] 249
[1] [1] 441 597

[1] 261
[1] 273
[1] [1] 609 453

[1] 285
[1] [1] [1] 465 621 297

[1] 309
[1] [1] 633 477

[1] 321
[1] [1] [1] 489 645 333

[1] 345
[1] [1] 501 657

[1] 357

[1] 369
[1] [1] 513 669

[1] 381
[1] [1] 525 681

[1] 393
[1] 405
[1] [1] 693 537

[1] 417
[1] [1] [1] 549 705 429

[1] 441
[1] [1] 5 561

[1] 453
[1] 465
[1] [1] 17 573

[1] 477
[1] [1] 29 585

[1] 489
[1] 501
[1] [1] 597 41

[1] 513
[1] [1] [1] 609 53 525

[1] 537
[1] [1] 621 65

[1] 549
[1] 561
[1] [1] 633 77

[1] 573
[1] [1] 89 645

[1] 585

[1] 597
[1] [1] 657 101

[1] 609
[1] [1] [1] 621 669 113

[1] 633
[1] [1] 125 681

[1] 645
[1] 657
[1] [1] 693 137

[1] 669
[1] [1] 149 705

[1] 681
[1] 693
[1] [1] 161 5

[1] 705
[1] [1] 17 173

[1] 5
[1] 17
[1] [1] 29 185

[1] 29
[1] [1] 197 41

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 53 209

[1] 65
[1] [1] 65 221

[1] 77
[1] 89
[1] [1] 77 233

[1] 101

[1] [1] [1] 113 245 89

[1] 125
[1] [1] 257 101

[1] 137
[1] 149
[1] [1] 113 269

[1] 161
[1] [1] 281 125

[1] 173
[1] 185
[1] [1] 293 137

[1] 197
[1] 209 [1] [1]
149 305

[1] 221
[1] [1] 161 317

[1] 233
[1] 245
[1] [1] 173 329

[1] 257
[1] [1] [1] 185 269 341

[1] 281
[1] [1] 197 353

[1] 293
[1] 305
[1] [1] 209 365

[1] 317
[1] [1] 221 377

[1] 329

[1] 341
[1] [1] 389 233

[1] 353
[1] [1] [1] 245 365 401

[1] 377
[1] [1] 257 413

[1] 389
[1] 401
[1] [1] 269 425

[1] 413
[1] [1] 437 281

[1] 425
[1] 437
[1] [1] 293 449

[1] 449
[1] [1] [1] 461 461 305

[1] 473
[1] [1] 317 473

[1] 485
[1] 497
[1] [1] 329 485

[1] 509
[1] [1] 341 497

[1] 521
[1] 533
[1] [1] 509 353

[1] 545
[1] [1] [1] 521 365 557

```
[1] 569  
[1] [1] 533 377
```

```
[1] 581  
[1] [1] 545 389  
[1]  
593  
[1] 605  
[1] [1] 401 557
```

```
[1] 617  
[1] [1] [1] 629 413 569
```

```
[1] 641  
[1] [1] 425 581
```

```
[1] 653  
[1] [1] [1] 665 593 437
```

```
[1] 677  
[1] [1] 449 605
```

```
[1] 689  
[1] [1] [1] 461 617 701
```

```
[1] 1  
[1] [1] 629 473
```

```
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 641 485
```

```
[1] 37  
[1] [1] 497 653
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 509 665
```

```
[1] 73
```

[1] [1] [1] 85 677 521

[1] 97
[1] [1] 533 689

[1] 109
[1] 121
[1] [1] 545 701

[1] 133
[1] [1] 557 1
[1]
145
[1] 157
[1] [1] 569 13

[1] 169
[1] 181
[1] [1] 25 581

[1] 193
[1] [1] 37 593

[1] 205
[1] 217
[1] [1] 49 605

[1] 229
[1] [1] 61 617

[1] 241
[1] [1] [1] 253 629 73

[1] 265
[1] [1] 85 641

[1] 277
[1] [1] [1] 97 289 653

[1] 301

```
[1] [1] 665 109  
  
[1] 313  
[1] [1] [1] 677 121 325  
  
[1] 337  
[1] [1] 689 133  
  
[1] 349  
[1] [1] [1] 145 701 361  
  
[1] 373  
[1] [1] 157 1  
  
[1] 385  
[1] [1] 169 13  
  
[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 25 181  
  
[1] 421  
[1] [1] 193 37  
  
[1] 433  
[1] 445 [1] [1]  
205 49  
  
[1] 457  
[1] [1] 61 217  
  
[1] 469  
[1] [1] [1] 481 73 229  
  
[1] 493  
[1] [1] 241 85  
  
[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 97 253
```

```
[1] 529  
[1] [1] 265 109
```

```
[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 277 121
```

```
[1] 565  
[1] [1] 289 133
```

```
[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 145 301
```

```
[1] 601  
[1] [1] 313 157
```

```
[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 169 325
```

```
[1] 637  
[1] [1] 181 [1] 337 649
```

```
[1] 661  
[1] [1] 349 193
```

```
[1] 673  
[1] [1] [1] 361 205 685
```

```
[1] 697  
[1] [1] 373 217
```

```
[1] 709  
[1] 9 [1] [1]  
385 229
```

```
[1] 21  
[1] [1] 241 397
```

```
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 253 409
```

```
[1] 57  
[1] [1] 265 421
```

```
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 277 433
```

```
[1] 93  
[1] [1] [1] 105 445 289
```

```
[1] 117  
[1] [1] 301 457
```

```
[1] 129  
[1] [1] [1] 141 469 313
```

```
[1] 153  
[1] [1] 481 325
```

```
[1] 165  
[1] [1] [1] 337 493 177
```

```
[1] 189  
[1] [1] 505 349
```

```
[1] 201  
[1] [1] [1] 361 517 213
```

```
[1] 225  
[1] [1] 529 373
```

```
[1] 237  
[1] 249 [1] [1]  
541 385
```

[1] 261
[1] [1] 397 553

[1] 273
[1] [1] [1] 409 565 285

[1] 297
[1] [1] 421 577

[1] 309
[1] [1] 433 589

[1] 321
[1] 333
[1] [1] 445 601

[1] 345
[1] [1] [1] 357 613 457

[1] 369
[1] [1] 469 625

[1] 381
[1] 393
[1] 637
[1] 481
[1] 405
[1] [1] 493 649

[1] 417
[1] 429
[1] [1] 505 661

[1] 441
[1] [1] [1] 517 673 453

[1] 465
[1] [1] 685 529

[1] 477

```
[1] 697
[1] 541
[1] 489
[1] [1] 709 501 [1]

      553
[1] 513
[1] [1] 565 9

[1] 525
[1] [1] [1] 21 577 537

[1] 549
[1] [1] 33 589

[1] 561
[1] [1] 45 601

[1] 573
[1] 585
[1] [1] 613 57

[1] 597
[1] 609
[1] [1] 69 625

[1] 621
[1] [1] 637 81

[1] 633
[1] 645
[1] [1] 649 93

[1] 657
[1] [1] 105 661

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 117 673

[1] 693
[1] 705
```

[1] [1] 685 129

[1] 5

[1] [1] 141 697

[1] 17

[1] 29

[1] [1] 709 153

[1] 41

[1] [1] [1] 53 9 165

[1] 65

[1] [1] 21 177

[1] 77

[1] 89

[1] [1] 33 189

[1] 101

[1] [1] 45 201

[1] 113

[1] 125

[1] [1] 213 57

[1] 137

[1] [1] 225 69

[1] 149

[1] 161

[1] [1] 237 81

[1] 173

[1] 185 [1] [1]

249 93

[1] 197

[1] [1] 261 105

[1] 209

[1] 221

```
[1] [1] 273 117  
  
[1] 233  
[1] [1] 285 129  
  
[1] 245  
[1] 257  
[1] [1] 141 297  
  
[1] 269  
[1] [1] [1] 309 153 281  
  
  
[1] 293  
[1] [1] 165 321  
  
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 177 333  
  
[1] 329  
[1] [1] 345 189  
  
[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 201 357  
  
[1] 365  
[1] [1] [1] 213 377 369  
  
  
[1] 389  
[1] [1] 225 381  
  
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 237 393  
  
[1] 425  
[1] [1] 405 249  
  
[1] 437  
[1] 449
```

```
[1] [1] 261 417  
  
[1] 461  
[1] [1] 273 429 [1]  
473  
  
[1] 485  
[1] [1] 285 441  
  
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 297 453  
  
[1] 521  
[1] [1] 309 465  
  
[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 477 321  
  
[1] 557  
[1] [1] [1] 569 489 333  
  
[1] 581  
[1] [1] 501 345  
  
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 513 357  
  
[1] 617  
[1] [1] 369 525  
  
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 381 537  
  
[1] 653  
[1] [1] [1] 665 549 393  
  
[1] 677
```

```
[1] [1] 405 561  
  
[1] 689  
[1] [1] [1] 701 417 573  
  
[1] 1  
[1] [1] 585 429  
  
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 597 441  
  
[1] 37  
[1] [1] 453 609  
  
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 621 465  
  
[1] 73  
[1] [1] [1] 477 633 85  
  
[1] 97  
[1] [1] 489 645  
  
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 501 657  
  
[1] 133  
[1] [1] 513 669  
  
[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 525 681  
  
[1] 169  
[1] [1] [1] 537 693 181  
  
[1] 193
```

[1] [1] 549 705

[1] 205

[1] 217

[1] [1] 5 561

[1] 229

[1] [1] 573 17

[1] 241

[1] 253

[1] [1] 585 29

[1] 265

[1] [1] 41 597

[1]

277

[1] 289

[1] [1] 53 609

[1] 301

[1] 313

[1] [1] 621 65

[1] 325

[1] [1] 77 633

[1] 337

[1] 349

[1] [1] 89 645

[1] 361

[1] [1] 101 657

[1] 373

[1] 385

[1] [1] 113 669

[1] 397

[1] [1] [1] 409 681 125

[1] 421

```
[1] [1] 137 693  
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 149 705  
  
[1] 457  
[1] [1] [1] 161 5 469  
  
[1] 481  
[1] [1] 173 17  
  
[1] 493  
[1] [1] [1] 505 185 29  
  
[1] 517  
[1] [1] 41 197  
  
[1] 529  
[1] [1] 209 53  
  
[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 65 221  
  
[1] 565  
[1] [1] 233 77  
  
[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 89 245  
  
[1] 601  
[1] [1] 101 257  
  
[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 269 113  
  
[1] 637  
[1] [1] 125 281
```

[1] 649
[1] 661
[1] [1] 137 293

[1] 673
[1] 685 [1] [1]
305 149

[1] 697
[1] [1] 317 161

[1] 709
[1] 9
[1] [1] 173 329

[1] 21
[1] [1] 341 185

[1] 33
[1] 45
[1] [1] 353 197

[1] 57
[1] [1] [1] 365 209 69

[1] 81
[1] [1] 377 221

[1] 93
[1] 105
[1] [1] 233 389

[1] 117
[1] [1] 401 245

[1] 129
[1] 141
[1] [1] 257 413

[1] 153
[1] [1] 269 425

[1]
165
[1] 177
[1] [1] 437 281

[1] 189
[1] 201
[1] [1] 449 293

[1] 213
[1] [1] 305 461

[1] 225
[1] 237
[1] [1] 473 317

[1] 249
[1] [1] 485 329

[1] 261
[1] 273
[1] [1] 341 497

[1] 285
[1] [1] [1] 509 353 297

[1] 309
[1] [1] 365 521

[1] 321
[1] [1] [1] 377 533 333

[1] 345
[1] [1] 545 389

[1] 357
[1] 369
[1] [1] 557 401

[1] 381
[1] [1] 413 569

[1] 393
[1] 405
[1] [1] 425 581

[1] 417
[1] [1] 437 593

[1] 429
[1] 441
[1] [1] 605 449

[1] 453
[1] [1] 617 461

[1] 465
[1] 477
[1] [1] 473 629

[1] 489
[1] [1] 485 641 [1]
501

[1] 513
[1] [1] 497 653

[1] 525
[1] 537
[1] [1] 665 509

[1] 549
[1] [1] 677 521

[1] 561
[1] 573
[1] [1] 689 533

[1] 585
[1] [1] [1] 545 701 597

[1] 609
[1] [1] 557 1

```
[1] 621
[1] 633
[1] [1] 569 13

[1] 645
[1] [1] 581 25

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 37 593

[1] 681
[1] [1] [1] 49 605 693

[1] 705
[1] [1] 61 617

[1] 5
[1] [1] [1] 17 73 629

[1] 29
[1] [1] 641 85

[1] 41
[1] [1] 653 97

[1] 53
[1] 65
[1] [1] 109 665

[1] 77
[1] [1] 677 121

[1] 89
[1] 101
[1] [1] 133 689

[1] 113
[1] [1] 145 701
```

```
[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 1 157
```

```
[1] 149  
[1] [1] 13 169
```

```
[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 181 25
```

```
[1] 185  
[1] [1] [1] 197 193 37
```

```
[1] 209  
[1] [1] 49 205
```

```
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 61 217
```

```
[1] 245  
[1] [1] 73 229
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 241 85
```

```
[1] 281  
[1] [1] [1] 293 253 97
```

```
[1] 305  
[1] [1] 265 109
```

```
[1] 317  
[1] [1] 121 277
```

```
[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 289 133
```

```
[1] 353  
[1] [1] [1] 365 145 301
```

```
[1] 377  
[1] [1] 157 313
```

```
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 169 325
```

```
[1] 413  
[1] [1] 181 337
```

```
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 349 193
```

```
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 361 205
```

```
[1] 473  
[1] [1] 373 217
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 229 385
```

```
[1] 509  
[1] [1] [1] 241 397 521
```

```
[1] 533  
[1] [1] 409 253
```

```
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 421 265
```

```
[1] 569  
[1] [1] 277 433
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 289 445
```

```
[1] 605  
[1] [1] 457 301
```

```
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 313 469
```

```
[1] 641  
[1] [1] [1] 653 325 481
```

```
[1] 665  
[1] [1] 493 337
```

```
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 505 349
```

```
[1] 701  
[1] [1] 517 361
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 373 529
```

```
[1] 25  
[1] [1] [1] 37 541 385
```

```
[1] 49  
[1] [1] 553 397
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 565 409
```

```
[1] 85  
[1] [1] 577 421
```

[1] 97
[1] 109
[1] [1] 589 433

[1] 121
[1] 133
[1] [1] 445 601

[1] 145
[1] [1] 457 613

[1] 157
[1] 169
[1] [1] 625 469

[1] 181
[1] [1] [1] 193 481 637

[1] 205
[1] [1] 493 649

[1] 217
[1] 229
[1] [1] 505 661

[1] 241
[1] [1] 673 517 [1]
253

[1] 265
[1] [1] 685 529

[1] 277
[1] 289
[1] [1] 697 541

[1] 301
[1] [1] 553 709

[1] 313
[1] 325
[1] 9

```
[1] 337
[1] 565
[1] 349
[1] 21
[1] 577
[1] 361
[1] [1] 33 373

[1] 589
[1] 385
[1] 45
[1] [1] 601 397

[1] 409
[1] 57
[1] 613
[1] 421
[1] [1] 69 625

[1] 433
[1] 445
[1] [1] 81 637

[1] 457
[1] [1] 649 93[1]

469
[1] 481
[1] [1] 661 105

[1] 493
[1] 505
[1] [1] 673 117

[1] 517
[1] [1] 685 129

[1] 529
[1] 541
[1] [1] 697 141

[1] 553
[1] [1] 153 709
```

```
[1] 565
[1] 577
[1] [1] 9 165

[1] 589
[1] [1] [1] 177 21 601

[1] 613
[1] [1] 33 189

[1] 625
[1] 637
[1] [1] 201 45

[1] 649
[1] [1] 57 213

[1] 661
[1] 673
[1] [1] 225 69

[1] 685
[1] [1] 237 81
[1]
697
[1] 709
[1] [1] 93 249

[1] 9
[1] 21[1] [1]
105 261

[1] 33
[1] [1] 273 117

[1] 45
[1] 57
[1] [1] 129 285

[1] 69
[1] [1] 297 141
```

```
[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 309 153
```

```
[1] 105  
[1] [1] 321 165
```

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 177 333
```

```
[1] 141  
[1] [1] 345 189  
[1]  
153  
[1] 165  
[1] [1] 357 201
```

```
[1] 177  
[1] [1] [1] 369 213 189
```

```
[1] 201  
[1] [1] 225 381
```

```
[1] 213  
[1] 225 [1] [1]  
237 393
```

```
[1] 237  
[1] [1] 249 405
```

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

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

```
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 285 441
```

[1] 309
[1] [1] 453 297

[1] 321
[1] 333
[1] [1] 465 309

[1] 345
[1] 357 [1] [1]
321 477

[1] 369
[1] [1] 333 489

[1] 381
[1] 393
[1] [1] 345 501

[1] 405
[1] [1] 513 357

[1] 417
[1] 429
[1] [1] 525 369

[1] 441
[1] [1] 381 537 [1]

453
[1] 465
[1] [1] 549 393

[1] 477
[1] 489
[1] [1] 405 561

[1] 501
[1] [1] 573 417

[1] 513
[1] 525
[1] [1] 429 585

```
[1] 537  
[1] [1] 441 [1] 597 549
```

```
[1] 561  
[1] [1] 453 609
```

```
[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 621 465
```

```
[1] 597  
[1] [1] 477 633
```

```
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 489 645
```

```
[1] 633  
[1] [1] 501 657
```

```
[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 513 669
```

```
[1] 669  
[1] [1] [1] 681 681 525
```

```
[1] 693  
[1] [1] 537 693
```

```
[1] 705  
[1] 5 [1] [1]  
705 549
```

```
[1] 17  
[1] [1] 5 561
```

```
[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 573 17
```

```
[1] 53  
[1] [1] 29 585
```

```
[1] 65  
[1] 77  
[1] [1] 597 41
```

```
[1] 89  
[1] [1] 609 53  
[1]  
101  
[1] 113  
[1] [1] 621 65
```

```
[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 633 77
```

```
[1] 149  
[1] [1] 645 89
```

```
[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 657 101
```

```
[1] 185  
[1] [1] 113 669
```

```
[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 125 681
```

```
[1] 221  
[1] [1] 693 137
```

```
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 149 705
```

```
[1] 257  
[1] [1] 161 5  
[1]
```

269
[1] 281
[1] [1] 173 17

[1] 293
[1] [1] [1] 305 29 185

[1] 317
[1] [1] 197 41

[1] 329
[1] 341
[1] [1] 209 53

[1] 353
[1] [1] 221 65

[1] 365
[1] 377
[1] [1] 77 233

[1] 389
[1] [1] [1] 245 89 401

[1] 413
[1] [1] 257 101

[1] 425
[1] 437
[1] [1] 113 269

[1] 449
[1] [1] 125 281

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 137 293

[1] 485
[1] [1] 305 149

```
[1] 497
[1] 509
[1] [1] 317 161

[1] 521
[1] [1] 173[1] 329 533

[1] 545
[1] [1] 341 185

[1] 557
[1] 569
[1] [1] 353 197

[1] 581
[1] [1] 365 209

[1] 593
[1] 605
[1] [1] 221 377

[1] 617
[1] [1] 233 389

[1] 629
[1] 641
[1] [1] 245 401

[1] 653
[1] [1] 257 413

[1] 665
[1] 677
[1] [1] 269 425

[1] 689
[1] [1] 281 437

[1] 701
[1] 1
[1] [1] 293 449
```

```
[1] 13  
[1] [1] [1] 461 305 25
```

```
[1] 37  
[1] [1] 473 317
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 485 329
```

```
[1] 73  
[1] [1] 341 497
```

```
[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 353 509
```

```
[1] 109  
[1] [1] 521 365
```

```
[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 377 533
```

```
[1] 145  
[1] [1] [1] 157 545 389
```

```
[1] 169  
[1] [1] 557 401
```

```
[1] 181  
[1] [1] [1] 193 569 413
```

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

```
[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 593 437
```

[1] 241
[1] [1] 605 449

[1] 253
[1] 265
[1] [1] 461 617

[1] 277
[1] [1] 473 629

[1] 289
[1] 301
[1] [1] 641 485

[1] 313
[1] [1] 653 497

[1] 325
[1] 337
[1] [1] 665 509

[1] 349
[1] [1] [1] 677 521
361

[1] 373
[1] [1] 533 689

[1] 385
[1] [1] 545 701

[1] 397
[1] 409
[1] [1] 557 1

[1] 421
[1] [1] [1] 433 13 569

[1] 445
[1] [1] 25 581

[1] 457

[1] 469
[1] [1] 593 37

[1] 481
[1] [1] [1] 49 605 493

[1] 505
[1] [1] 617 61

[1] 517
[1] 529 [1] [1]
73 629

[1] 541
[1] [1] 85 641

[1] 553
[1] 565
[1] [1] 653 97

[1] 577
[1] [1] [1] 589 665 109

[1] 601
[1] [1] 677 121

[1] 613
[1] 625
[1] [1] 133 689

[1] 637
[1] 649
[1] [1] 701 145

[1] 661
[1] [1] 1 157
[1]
673
[1] 685
[1] [1] 169 13

```
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 181 25
```

```
[1] 9  
[1] [1] [1] 37 193 21
```

```
[1] 33  
[1] [1] 205 49
```

```
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 61 217
```

```
[1] 69  
[1] [1] 73 229
```

```
[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 241 85
```

```
[1] 105  
[1] [1] 253 97
```

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 265 109
```

```
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 121 277
```

```
[1] 165  
[1] [1] 133 289
```

```
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 301 145
```

```
[1] 201  
[1] [1] 313 157
```

[1] 213
[1] 225
[1] [1] 325 169

[1] 237
[1] [1] 337 181

[1] 249
[1] 261
[1] [1] 349 193

[1] 273
[1] [1] 361 205

[1] 285
[1] 297
[1] [1] 217 373

[1] 309
[1] [1] 385 229

[1] 321
[1] 333
[1] [1] 241 397

[1] 345
[1] 357
[1] [1] 253 409

[1] 369
[1] [1] 421 265

[1] 381
[1] 393
[1] [1] 433 277

[1] 405
[1] [1] 289 445 [1]
417

[1] 429
[1] [1] 301 457

```
[1] 441  
[1] [1] [1] 453 469 313
```

```
[1] 465  
[1] [1] 481 325
```

```
[1] 477  
[1] [1] [1] 493 337 489
```

```
[1] 501  
[1] [1] 505 349
```

```
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 361 517
```

```
[1] 537  
[1] [1] 529 373
```

```
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 541 385
```

```
[1] 573  
[1] [1] 397 553
```

```
[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 565 409
```

```
[1] 609  
[1] [1] [1] 421 577 621
```

```
[1] 633  
[1] [1] 589 433
```

```
[1] 645  
[1] [1] [1] 657 601 445
```

[1] 669
[1] [1] 613 457

[1] 681
[1] 693 [1] [1]
469 625

[1] 705
[1] [1] 481 637

[1] 5
[1] 17
[1] [1] 493 649

[1] 29
[1] [1] 505 661

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 673 517

[1] 65
[1] [1] 685 529

[1] 77
[1] 89
[1] [1] 541 697

[1] 101
[1] [1] 709 553

[1] 113
[1] 125
[1] [1] 565 9

[1] 137
[1] [1] 21 577

[1] 149
[1] 161
[1] [1] 33 589

[1] 173

[1] [1] 601 45[1]

185

[1] 197

[1] [1] 57 613

[1] 209

[1] 221[1] [1]

625 69

[1] 233

[1] [1] 637 81

[1] 245

[1] 257

[1] [1] 93 649

[1] 269

[1] [1] 105 661

[1] 281

[1] 293

[1] [1] 117 673

[1] 305

[1] [1] 129 685

[1] 317

[1] 329

[1] [1] 141 697

[1] 341

[1] [1] 153 709

[1] 353

[1] 365

[1] [1] 9 165

[1] 377

[1] [1] 177 21

[1] 389

[1] 401

```
[1] [1] 33 189  
[1] 413  
[1] [1] 45 201 [1]  
425  
  
[1] 437  
[1] [1] 213 57  
  
[1] 449  
[1] [1] [1] 461 225 69  
  
  
[1] 473  
[1] [1] 81 237  
  
[1] 485  
[1] 497 [1] [1]  
93 249  
  
[1] 509  
[1] [1] 105 261  
  
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 273 117  
  
[1] 545  
[1] [1] 285 129  
  
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 141 297  
  
[1] 581  
[1] [1] 309 153  
  
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 165 321  
  
[1] 617  
[1] [1] 333 177
```

[1] 629
[1] 641
[1] [1] 345 189

[1] 653
[1] [1] 357 201

[1] 665
[1] 677
[1] [1] 369 213

[1] 689
[1] [1] 225 381

[1] 701
[1] 1
[1] [1] 393 237

[1] 13
[1] [1] 249 405

[1] 25
[1] 37
[1] [1] 417 261

[1] 49
[1] [1] 273 429

[1] 61
[1] 73
[1] [1] 285 441

[1] 85
[1] [1] 453 297

[1] 97
[1] 109
[1] [1] 309 465

[1] 121
[1] [1] [1] 133 477 321

[1] 145
[1] [1] 489 333

[1] 157
[1] 169
[1] [1] 345 501

[1] 181
[1] [1] 357 513

[1] 193
[1] 205
[1] [1] 525 369

[1] 217
[1] [1] [1] 381 229 537

[1] 241
[1] [1] 393 549

[1] 253
[1] [1] [1] 265 561 405

[1] 277
[1] [1] 573 417

[1] 289
[1] 301
[1] [1] 585 429

[1] 313
[1] [1] 441 597

[1] 325
[1] 337
[1] [1] 453 609

[1] 349
[1] [1] 465 621

[1] 361
[1] 373 [1] [1]
633 477

[1] 385
[1] [1] 489 645

[1] 397
[1] [1] [1] 501 409 657

[1] 421
[1] [1] 513 669

[1] 433
[1] [1] 525 681

[1] 445
[1] 457
[1] [1] 537 693

[1] 469
[1] [1] 705 549

[1] 481
[1] [1] [1] 561 493 5

[1] 505
[1] [1] 17 573

[1] 517
[1] [1] 29 585

[1] 529
[1] [1] [1] 41 541 597

[1] 553
[1] [1] 53 609

[1] 565
[1] [1] 621 65

[1] 577
[1] 589
[1] [1] 77 633

[1] 601
[1] [1] 89 645

[1] 613
[1] 625
[1] [1] 101 657

[1] 637
[1] [1] 113 669

[1] 649
[1] [1] [1] 661 681 125

[1] 673
[1] [1] 137 693

[1] 685
[1] [1] 705 149

[1] 697
[1] 709
[1] [1] 5 161

[1] 9
[1] [1] 17 173

[1] [1] 185 29

[1] [1] 197 41

[1] [1] 53 209

[1] [1] 221 65

[1] [1] 233 77

[1] [1] 245 89

```
[1] [1] 257 101  
[1] [1] 269 113  
[1] [1] 125 281  
[1] [1] 137 293  
[1] [1] 149 305  
[1] [1] 317 161  
[1] [1] 329 173  
[1] [1] 185 341  
[1] [1] 197 353  
[1] [1] 209 365  
[1] [1] 221 377  
[1] [1] 389 233  
[1] [1] 245 401  
[1] [1] 413 257  
[1] [1] 269 425  
[1] [1] 437 281  
[1] [1] 449 293  
[1] [1] 305 461  
[1] [1] 317 473  
[1] [1] 485 329  
[1] [1] 341 497
```

```
[1] [1] 353 509  
  
[1] 21  
[1] [1] 521 365  
  
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 533 377  
  
[1] 57  
[1] [1] [1] 389 545 69  
  
  
[1] 81  
[1] [1] 401 557  
  
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 569 413  
  
[1] 117  
[1] [1] 581 425  
  
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 437 593  
  
[1] 153  
[1] [1] 605 [1] 449  
165  
  
[1] 177  
[1] [1] 617 461  
  
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 629 473  
  
[1] 213  
[1] [1] 485 641  
  
[1] 225  
[1] 237
```

```
[1] [1] 653 497  
  
[1] 249  
[1] [1] [1] 509 665 261  
  
[1] 273  
[1] [1] 677 521  
  
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 533 689  
  
[1] 309  
[1] [1] [1] 321 701 545  
  
[1] 333  
[1] [1] 1 557  
  
[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 569 13  
  
[1] 369  
[1] [1] [1] 581 25 381  
  
[1] 393  
[1] [1] 593 37  
  
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 49 605  
  
[1] 429  
[1] [1] 61 617  
  
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 73 629  
  
[1] 465
```

[1] [1] [1] 641 85 477

[1] 489
[1] [1] 653 97

[1] 501
[1] 513
[1] [1] 109 665

[1] 525
[1] [1] 121 677

[1] 537
[1] 549
[1] [1] 133 689

[1] 561
[1] [1] [1] 701 145 573

[1] 585
[1] [1] 1 157

[1] 597
[1] 609
[1] [1] 13 169

[1] 621
[1] [1] 181 25 [1]
633

[1] 645
[1] [1] 37 193

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 49 205

[1] 681
[1] [1] 61 217

[1] 693

[1] 705
[1] [1] 73 229

[1] 5
[1] 17 [1] [1]
241 85

[1] 29
[1] [1] 97 253

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 265 109

[1] 65
[1] [1] [1] 121 277 77

[1] 89
[1] [1] 133 289

[1] 101
[1] 113
[1] [1] 301 145

[1] 125
[1] [1] 313 157

[1] 137
[1] 149
[1] [1] 325 169

[1] 161
[1] [1] [1] 173 337 181

[1] 185
[1] [1] 193 349

[1] 197
[1] 209
[1] [1] 361 205

```
[1] 221  
[1] [1] 217 373
```

```
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 229 385
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 241 397
```

```
[1] 281  
[1] [1] 409 253
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 265 421
```

```
[1] 317  
[1] [1] 277 433
```

```
[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 445 289
```

```
[1] 353  
[1] [1] [1] 365 301 457
```

```
[1] 377  
[1] [1] 313 469
```

```
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 481 325
```

```
[1] 413  
[1] [1] 493 337
```

```
[1] 425  
[1] [1] [1] 437 349 505
```

[1] 449
[1] [1] 517 361

[1] 461
[1] [1] [1] 473 529 373

[1] 485
[1] [1] 541 385

[1] 497
[1] 509
[1] [1] 553 397

[1] 521
[1] [1] 409 565

[1] 533
[1] 545
[1] [1] 421 577

[1] 557
[1] 569 [1] [1]
589 433

[1] 581
[1] [1] 601 445

[1] 593
[1] 605 [1] [1]
457 613

[1] 617
[1] [1] 469 625

[1] 629
[1] 641
[1] [1] 481 637

[1] 653
[1] [1] 649 493

[1] 665

```
[1] 677  
[1] [1] 505 661
```

```
[1] 689  
[1] [1] [1] 701 517 673
```

```
[1] 1  
[1] [1] 529 685
```

```
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 697 541
```

```
[1] 37  
[1] [1] [1] 49 553 709
```

```
[1] 61  
[1] [1] 9 565
```

```
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 21 577
```

```
[1] 97  
[1] [1] [1] 33 589 109
```

```
[1] 121  
[1] [1] 601 45
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 57 613
```

```
[1] 157  
[1] [1] 625 69
```

```
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 81 637
```

```
[1] 193  
[1] [1] [1] 205 93 649
```

```
[1] 217  
[1] [1] 105 661
```

```
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 673 117
```

```
[1] 253  
[1] [1] 129 685 [1]  
265
```

```
[1] 277  
[1] [1] 141 697
```

```
[1] 289  
[1] [1] [1] 301 153 709
```

```
[1] 313  
[1] [1] 9 165
```

```
[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 21 177
```

```
[1] 349  
[1] [1] 33 189
```

```
[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 201 45
```

```
[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 213 57
```

```
[1] 409  
[1] [1] 69 225
```

```
[1] 421
[1] 433
[1] [1] 237 81

[1] 445
[1] [1] 93 249

[1] 457
[1] 469
[1] [1] 261 105

[1] 481
[1] [1] [1] 493 117 273

[1] 505
[1] [1] 129 285

[1] 517
[1] 529
[1] [1] 141 297

[1] 541
[1] [1] 309 153

[1] 553
[1] 565
[1] [1] 165 321

[1] 577
[1] [1] [1] 589 177 333

[1] 601
[1] [1] 345 189

[1] 613
[1] 625
[1] [1] 357 201

[1] 637
[1] [1] [1] 649 213 369
```

```
[1] 661  
[1] [1] 381 225
```

```
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 393 237
```

```
[1] 697  
[1] [1] 249 405  
[1]  
709  
[1] 9  
[1] [1] 417 261
```

```
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 429 273
```

```
[1] 45  
[1] [1] 441 285
```

```
[1] 57  
[1] 69  
[1] [1] 297 453
```

```
[1] 81  
[1] [1] [1] 93 465 309
```

```
[1] 105  
[1] [1] 321 477
```

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 489 333
```

```
[1] 141  
[1] [1] [1] 345 501 153
```

```
[1] 165  
[1] [1] 513 357
```

```
[1] 177  
[1] [1] [1] 369 525 189
```

```
[1] 201  
[1] [1] 381 537
```

```
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 549 393
```

```
[1] 237  
[1] [1] 561 405  
[1]  
249  
[1] 261  
[1] [1] 573 417
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 429 585
```

```
[1] 297  
[1] [1] 597 [1] 441  
309
```

```
[1] 321  
[1] [1] 609 453
```

```
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 621 465
```

```
[1] 357  
[1] [1] 633 477  
[1]  
369  
[1] 381  
[1] [1] 489 645
```

```
[1] 393  
[1] 405
```

```
[1] [1] 501 657  
  
[1] 417  
[1] [1] 669 513  
  
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 681 525  
  
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 693 537  
  
[1] 477  
[1] [1] 549 705  
  
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 561 5  
  
[1] 513  
[1] [1] [1] 525 17 573  
  
[1] 537  
[1] [1] 29 585  
  
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 41 597  
  
[1] 573  
[1] [1] 609 53  
  
[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 621 65  
  
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 77 633  
  
[1] 633
```

[1] [1] 89 645

[1] 645

[1] 657

[1] [1] 657 101

[1] 669

[1] [1] 113 669

[1] 681

[1] 693

[1] [1] 125 681

[1] 705

[1] 5[1] [1]

137 693

[1] 17

[1] [1] 705 149

[1] 29

[1] 41

[1] [1] 5 161

[1] 53

[1] [1] [1] 17 173 65

[1] 77

[1] [1] 185 29

[1] 89

[1] 101

[1] [1] 41 197

[1] 113

[1] [1] 53[1] 209 125

[1] 137

[1] [1] 65 221

[1] 149

[1] 161
[1] [1] 77 233

[1] 173
[1] [1] 89 245

[1] 185
[1] 197
[1] [1] 101 257

[1] 209
[1] [1] 269 113

[1] 221
[1] 233
[1] [1] 281 125

[1] 245
[1] [1] [1] 137 293 257

[1] 269
[1] [1] 305 149

[1] 281
[1] 293
[1] [1] 317 161

[1] 305
[1] [1] 329 173

[1] 317
[1] 329
[1] [1] 185 341

[1] 341
[1] [1] [1] 353 353 197

[1] 365
[1] [1] 365 209

[1] 377

[1] 389
[1] [1] 221 377

[1] 401
[1] [1] 233 389

[1] 413
[1] 425
[1] [1] 245 401

[1] 437
[1] 449
[1] [1] 413 257

[1] 461
[1] [1] 269 425

[1] 473
[1] 485
[1] [1] 437 281

[1] 497
[1] 509
[1] [1] 449 293

[1] 521
[1] [1] [1] 461 305 533

[1] 545
[1] [1] 473 317

[1] 557
[1] [1] [1] 569 485 329

[1] 581
[1] [1] 341 497

[1] 593
[1] 605
[1] [1] 509 353

```
[1] 617  
[1] [1] 521 365
```

```
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 533 377
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 389 545
```

```
[1] 677  
[1] [1] 557 401
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 413 569
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 425 581
```

```
[1] 25  
[1] [1] 593 437
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 449 605
```

```
[1] 61  
[1] [1] [1] 617 461 73
```

```
[1] 85  
[1] [1] 473 629
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 485 641
```

```
[1] 121  
[1] [1] 497 653
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 509 665
```

```
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 677 521
```

```
[1] 181  
[1] [1] 689 533
```

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 701 545
```

```
[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 557 1
```

```
[1] 241  
[1] [1] 569 13
```

```
[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 581 25
```

```
[1] 277  
[1] [1] [1] 37 593 289
```

```
[1] 301  
[1] [1] 605 49
```

```
[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 617 61
```

```
[1] 337  
[1] [1] 73 629
```

```
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 85 641
```

```
[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 653 97
```

```
[1] 397  
[1] [1] 109 665
```

```
[1] 409  
[1] 421  
[1] 677  
[1] 121  
[1] 433  
[1] 445 [1]  
[1] 689 133
```

```
[1] 457  
[1] [1] 145 701
```

```
[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 157 1
```

```
[1] 493  
[1] [1] [1] 505 169 13
```

```
[1] 517  
[1] [1] 25 181
```

```
[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 193 37
```

```
[1] 553  
[1] [1] 49 205
```

```
[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 217 61
```

```
[1] 589  
[1] 601
```

```
[1] [1] 229 73  
  
[1] 613  
[1] [1] 241 85  
  
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 97 253  
  
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 109 265  
  
[1] 673  
[1] [1] 277 121  
  
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 133 289  
  
[1] 709  
[1] [1] [1] 9 301 145  
  
[1] 21  
[1] [1] 313 157  
  
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 169 325  
  
[1] 57  
[1] [1] 337 [1] 181  
69  
  
[1] 81  
[1] [1] 193 349  
  
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 361 205  
  
[1] 117
```

```
[1] [1] 373 217  
  
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 229 385  
  
[1] 153  
[1] [1] [1] 397 241 165  
  
  
[1] 177  
[1] [1] 409 253  
  
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 265 421  
  
[1] 213  
[1] [1] 433 277  
  
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 289 445  
  
[1] 249  
[1] [1] 301 457 [1]  
261  
  
[1] 273  
[1] [1] 313 469  
  
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 325 481  
  
[1] 309  
[1] [1] 493 337  
  
[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 349 505  
  
[1] 345
```

[1] [1] 517 361 [1]
357

[1] 369
[1] [1] 529 373

[1] 381
[1] 393
[1] [1] 385 541

[1] 405
[1] [1] 553 397

[1] 417
[1] 429
[1] [1] 409 565

[1] 441
[1] [1] [1] 577 421 453

[1] 465
[1] [1] 589 433

[1] 477
[1] 489
[1] [1] 601 445

[1] 501
[1] [1] [1] 613 513 457

[1] 525
[1] [1] 469 625

[1] 537
[1] 549
[1] [1] 637 481

[1] 561
[1] [1] [1] 649 493 573

```
[1] 585  
[1] [1] 661 505
```

```
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 517 673
```

```
[1] 621  
[1] [1] 685 529
```

```
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 541 697
```

```
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 553 709
```

```
[1] 681  
[1] [1] 9 565
```

```
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 577 21
```

```
[1] 5  
[1] [1] [1] 33 589 17
```

```
[1] 29  
[1] [1] 45 601
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 613 57
```

```
[1] 65  
[1] [1] 69 625
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 637 81
```

[1] 101
[1] 113 [1] [1]
93 649

[1] 125
[1] [1] 661 105

[1] 137
[1] 149
[1] [1] 117 673

[1] 161
[1] [1] 129 685

[1] 173
[1] 185
[1] [1] 141 697

[1] 197
[1] [1] 153 209 [1]
709

[1] 221
[1] [1] 9 165

[1] 233
[1] 245
[1] [1] 177 21

[1] 257
[1] [1] 189 33

[1] 269
[1] 281
[1] [1] 201 45

[1] 293
[1] 305
[1] [1] 57 213

[1] 317
[1] [1] 225 69

```
[1] 329
[1] 341
[1] [1] 237 81

[1] 353
[1] 365
[1] 249
[1] 377
[1] 93
[1] 261
[1] 389
[1] 105
[1] 401
[1] 273
[1] 413
[1] 117
[1] 425
[1] 285
[1] 437
[1] 129
[1] [1] 449
  297
[1] 461
[1] 141
[1] 309
[1] 473
[1] 153[1]
  485
[1] 321
[1] 497
[1] 165
[1] 509
[1] 333
[1] 521
[1] 177
[1] 345
[1] 533
[1] 545
[1] [1] 189 357

[1] 557
[1] [1] [1] 569 369 201
```

```
[1] 581  
[1] [1] 381 213
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 225 393
```

```
[1] 617  
[1] [1] 237 405  
[1]  
629  
[1] 641  
[1] [1] 417 249
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 429 261
```

```
[1] 677  
[1] [1] 273 441
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 453 285
```

```
[1] 1  
[1] [1] 297 465  
[1]  
13  
[1] 25  
[1] [1] 309 477
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 489 321
```

```
[1] 61  
[1] [1] 501 333
```

```
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 345 513
```

```
[1] 97  
[1] [1] 357 525
```

```
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 369 537
```

```
[1] 133  
[1] [1] [1] 145 549 381
```

```
[1] 157  
[1] [1] 393 561
```

```
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 405 573
```

```
[1] 193  
[1] [1] 585 417
```

```
[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 597 429
```

```
[1] 229  
[1] [1] [1] 241 441 609
```

```
[1] 253  
[1] [1] 453 621
```

```
[1] 265  
[1] 277  
[1] [1] 633 465
```

```
[1] 289  
[1] [1] [1] 477 645 301
```

```
[1] 313  
[1] [1] 489 657
```

[1] 325
[1] 337
[1] [1] 501 669

[1] 349
[1] [1] 513 681

[1] 361
[1] 373
[1] [1] 525 693

[1] 385
[1] 397
[1] [1] 537 705

[1] 409
[1] [1] 5 549

[1] 421
[1] 433
[1] [1] 561 17

[1] 445
[1] [1] [1] 573 29 457

[1] 469
[1] [1] 41 585

[1] 481
[1] 493
[1] [1] 597 53

[1] 505
[1] [1] 609 65

[1] 517
[1] 529
[1] [1] 77 621

[1] 541
[1] [1] [1] 553 89 633

[1] 565
[1] [1] 101 645

[1] 577
[1] 589
[1] [1] 113 657

[1] 601
[1] [1] 125 669
[1]
613
[1] 625
[1] [1] 137 681

[1] 637
[1] 649
[1] [1] 693 149

[1] 661
[1] [1] 161 705

[1] 673
[1] 685
[1] [1] 5 173

[1] 697
[1] [1] 17 185

[1] 709
[1] 9
[1] [1] 29 197

[1] 21
[1] [1] [1] 209 41 33

[1] 45
[1] [1] 221 53

[1] 57
[1] [1] 65 [1] 233

69

[1] 81
[1] [1] 245 77

[1] 93
[1] [1] [1] 105 89 257

[1] 117
[1] [1] 269 101

[1] 129
[1] 141
[1] [1] 281 113

[1] 153
[1] [1] [1] 125 293 165

[1] 177
[1] [1] 305 137

[1] 189
[1] 201
[1] [1] 317 149

[1] 213
[1] [1] 161 329

[1] 225
[1] 237
[1] [1] 341 173

[1] 249
[1] 261 [1] [1]
353 185

[1] 273
[1] [1] 365 197

[1] 285
[1] 297

```
[1] [1] 377 209  
[1] 309  
[1] [1] [1] 321 389 221  
  
[1] 333  
[1] [1] 401 233  
  
[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 413 245  
  
[1] 369  
[1] [1] 425 257  
  
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 437 269  
  
[1] 405  
[1] [1] [1] 281 449 417  
  
[1] 429  
[1] [1] 461 293  
  
[1] 441  
[1] [1] [1] 473 305 453  
  
[1] 465  
[1] [1] 317 485  
  
[1] 477  
[1] [1] [1] 489 329 497  
  
[1] 501  
[1] [1] 341 509  
  
[1] 513  
[1] [1] [1] 353 521 525
```

[1] 537
[1] [1] 533 365

[1] 549
[1] [1] 545 [1] 377
561

[1] 573
[1] [1] 389 557

[1] 585
[1] [1] 401 569

[1] 597
[1] 609
[1] [1] 413 581

[1] 621
[1] 633
[1] [1] 425 593

[1] 645
[1] [1] 437 605

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 617 449

[1] 681
[1] [1] 461 629 [1]

693
[1] 705
[1] [1] 641 473

[1] 5
[1] 17
[1] [1] 653 485

[1] 29
[1] [1] 497 665

```
[1] 41
[1] 53
[1] [1] 677 509

[1] 65
[1] [1] [1] 521 689 77

[1] 89
[1] [1] 701 533

[1] 101
[1] 113 [1] [1]
1 545

[1] 125
[1] [1] 557 13

[1] 137
[1] 149
[1] [1] 569 25

[1] 161
[1] [1] 37 581

[1] 173
[1] 185
[1] [1] 593 49

[1] 197
[1] [1] [1] 209 61 605

[1] 221
[1] [1] 73 617

[1] 233
[1] 245
[1] [1] 629 85

[1] 257
[1] [1] 97 641
```

```
[1] 269
[1] 281
[1] [1] 109 653

[1] 293
[1] [1] [1] 305 121 665

[1] 317
[1] [1] 677 133

[1] 329
[1] 341
[1] [1] 145 689

[1] 353
[1] [1] 701 157

[1] 365
[1] 377
[1] [1] 1 169

[1] 389
[1] [1] [1] 13 181 401

[1] 413
[1] [1] 193 25

[1] 425
[1] [1] [1] 437 37 205

[1] 449
[1] [1] 49 217

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 61 229

[1] 485
[1] [1] 241 73
```

```
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 253 85  
  
[1] 521  
[1] [1] [1] 97 265 533  
  
[1] 545  
[1] [1] 109 277  
  
[1] 557  
[1] [1] [1] 121 289 569  
  
[1] 581  
[1] [1] 301 133  
  
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 313 145  
  
[1] 617  
[1] [1] 157 325  
  
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 337 169  
  
[1] 653  
[1] [1] [1] 665 349 181  
  
[1] 677  
[1] [1] 193 361  
  
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 205 373  
  
[1] 1  
[1] [1] 385 217
```

```
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 229 397  
  
[1] 37  
[1] [1] [1] 49 409 241  
  
[1] 61  
[1] [1] 421 253  
  
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 433 265  
  
[1] 97  
[1] [1] 277 445  
  
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 457 289  
  
[1] 133  
[1] [1] 469 [1] 301  
145  
  
[1] 157  
[1] [1] 481 313  
  
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 325 493  
  
[1] 193  
[1] [1] 337 505  
[1]  
205  
[1] 217  
[1] [1] 517 349  
  
[1] 229  
[1] 241
```

[1] [1] 361 529

[1] 253

[1] [1] 541 373

[1] 265

[1] 277

[1] [1] 553 385

[1] 289

[1] [1] 565 397 [1]

301

[1] 313

[1] [1] 577 409

[1] 325

[1] [1] 589 421

[1]

337

[1] 349

[1] [1] 433 601

[1] 361

[1] [1] [1] 373 613 445

[1] 385

[1] [1] 457 625

[1] 397

[1] [1] [1] 409 469 637

[1] 421

[1] [1] 481 649

[1] 433

[1] 445

[1] [1] 493 661

[1] 457

[1] [1] 505 673

```
[1] 469
[1] 481
[1] [1] 685 517

[1] 493
[1] 505
[1] [1] 529 697

[1] 517
[1] [1] 541 709

[1] 529
[1] 541
[1] [1] 9 553

[1] 553
[1] [1] [1] 565 21 565

[1] 577
[1] [1] 577 33

[1] 589
[1] 601
[1] [1] 589 45

[1] 613
[1] [1] [1] 57 601 625

[1] 637
[1] [1] 613 69

[1] 649
[1] 661
[1] [1] 81 625

[1] 673
[1] [1] 93 637

[1] 685
[1] 697
```

```
[1] [1] 649 105  
  
[1] 709  
[1] [1] 661 117  
[1]  
9  
[1] 21  
[1] [1] 673 129  
  
[1] 33  
[1] [1] [1] 45 141 685  
  
[1] 57  
[1] [1] 153 697  
  
[1] 69  
[1] [1] [1] 81 165 709  
  
[1] 93  
[1] [1] 9 177  
  
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 189 21  
  
[1] 129  
[1] [1] 201 33  
  
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 45 213  
  
[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 225 57  
  
[1] 189  
[1] [1] 237 69  
  
[1] 201  
[1] 213
```

```
[1] [1] 249 81  
[1] 225  
[1] [1] [1] 261 93 237  
  
[1] 249  
[1] [1] 105 273  
  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 117  
[1] 285  
[1] 129  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 141  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 153  
[1] 345  
[1] 165  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 177  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 189  
[1] 405  
[1] 201  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 213  
[1] 441  
[1] 225[1]  
453  
[1] 465  
[1] 237  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 249  
[1] 501  
[1] 261
```

```
[1] 513
[1] 525
[1] 273
[1] 537
[1] 285
[1] 549
[1] 561
[1] 297
[1] 573
[1] 585
[1] 309
[1] 597
[1] 321
[1] 609
[1] 621
[1] 333
[1] 633
[1] [1] 345 645

[1] 657
[1] 357
[1] 669
[1] 681
[1] 369
[1] 693
[1] [1] 705
  381
[1] 5
[1] 393
[1] 17
[1] 29
[1] 405
[1] 41
[1] 53
[1] 417
[1] 65
[1] 77
[1] 429
[1] 89
[1] 441
[1] 101
[1] 113
[1] 453
```

```
[1] 125
[1] [1] 137
  465
[1] 149
[1] 477
[1] 161
[1] 173
[1] 489
[1] 185
[1] 501
[1] 197
[1] 209
[1] 513
[1] 221
[1] [1] 233
  525
[1] 245
[1] 537
[1] 257
[1] 269
[1] 549
[1] 281
[1] [1] 561 293

[1] 305
[1] 573
[1] 317
[1] 329
[1] 585
[1] 341
[1] [1] 597 353

[1] 365
[1] 609
[1] 377
[1] 285[1]
  389
[1] 621
[1] 401
[1] 297
[1] [1] 413
  633
[1] 425
```

```
[1] 309  
[1] 645  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 321  
[1] 657  
[1] 461  
[1] 333  
[1] 473  
[1] 669  
[1] 485  
[1] 345[1]  
681  
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 357 693
```

```
[1] 521  
[1] [1] [1] 369 705 533
```

```
[1] 545  
[1] [1] 381 5
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 17 393
```

```
[1] 581  
[1] [1] 29[1] 405 593
```

```
[1] 605  
[1] [1] 417 41
```

```
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 429 53
```

```
[1] 641  
[1] [1] 65 441
```

```
[1] 653
```

```
[1] 665  
[1] [1] 453 77
```

```
[1] 677  
[1] [1] 89 465  
[1]  
689  
[1] 701  
[1] [1] 477 101
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 113 489
```

```
[1] 25  
[1] [1] 125 501
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 137 513
```

```
[1] 61  
[1] [1] [1] 149 525 73
```

```
[1] 85  
[1] [1] 161 537
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 173 549
```

```
[1] 121  
[1] [1] 561 185
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 197 573
```

```
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 209 585
```

```
[1] 181  
[1] [1] 221 597
```

```
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 609 233
```

```
[1] 217  
[1] [1] [1] 621 245 229
```

```
[1] 241  
[1] [1] 257 633
```

```
[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 269 645
```

```
[1] 277  
[1] [1] 657 281
```

```
[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 293 669
```

```
[1] 313  
[1] [1] [1] 325 681 305
```

```
[1] 337  
[1] [1] 317 693
```

```
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 705 329
```

```
[1] 373  
[1] [1] 341 5  
[1]  
385  
[1] 397  
[1] [1] 353 17
```

```
[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 29 365
```

```
[1] 433  
[1] [1] 377 41  
[1]  
445  
[1] 457  
[1] [1] 53 389
```

```
[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 65 401
```

```
[1] 493  
[1] [1] 413 77
```

```
[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 425 89
```

```
[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 101 437
```

```
[1] 553  
[1] [1] 449 113
```

```
[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 125 461
```

```
[1] 589  
[1] [1] 137 473
```

```
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 149 485
```

```
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 497 161
```

```
[1] 649
[1] [1] 509 173

[1] 661
[1] 673
[1] [1] 521 185

[1] 685
[1] [1] 197[1] 533 697

[1] 709
[1] [1] 545 209

[1] 9
[1] 21
[1] [1] 557 221

[1] 33
[1] [1] 233 569

[1] 45
[1] 57
[1] [1] 245 581

[1] 69
[1] 81[1] [1]
593 257

[1] 93
[1] [1] 605 269

[1] 105
[1] 117
[1] [1] 281 617

[1] 129
[1] [1] [1] 629 293 141

[1] 153
[1] [1] 305 641
```

[1] 165
[1] 177
[1] [1] 317 653

[1] 189
[1] [1] 665 329

[1] 201
[1] 213
[1] [1] 341 677

[1] 225
[1] 237
[1] [1] 353 689

[1] 249
[1] [1] 701 365

[1] 261
[1] 273
[1] [1] 377 1

[1] 285
[1] 297
[1] [1] 389 13

[1] 309
[1] [1] 25 401

[1] 321
[1] 333
[1] [1] 413 37

[1] 345
[1] [1] 49 425

[1] 357
[1] 369
[1] [1] 61 437

[1] 381
[1] [1] [1] 393 449 73

```
[1] 405  
[1] [1] 461 85
```

```
[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 97 473
```

```
[1] 441  
[1] [1] 485 109
```

```
[1] 453  
[1] 465  
[1] 497  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 509  
[1] 501  
[1] 521 [1]  
513  
[1] 525  
[1] 533  
[1] 537  
[1] 121  
[1] 549  
[1] 545  
[1] 133  
[1] 561  
[1] [1] 557 573
```

```
[1] 145  
[1] 585  
[1] 569  
[1] 597  
[1] 157  
[1] 609  
[1] 581  
[1] 621  
[1] 169  
[1] 633  
[1] 593  
[1] 645
```

```
[1] 181
[1] 657
[1] 605
[1] [1] 669
  193
[1] 617
[1] 681
[1] 205
[1] 693
[1] 629
[1] 705
[1] 217
[1] 5
[1] 641
[1] 17
[1] 229
[1] [1] 29
  653
[1] 41
[1] [1] 241 665

[1] 53
[1] 65
[1] [1] 677 253

[1] 77
[1] [1] 265 689

[1] 89
[1] 101
[1] [1] 277 701

[1] 113
[1] 125
[1] [1] 289 1

[1] 137
[1] [1] 13 301

[1] 149
[1] 161
[1] [1] 25 313
```

```
[1] 173  
[1] [1] [1] 185 37 325
```

```
[1] 197  
[1] [1] 337 49
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 349 61
```

```
[1] 233  
[1] [1] 361 73 [1]  
245
```

```
[1] 257  
[1] [1] 373 85
```

```
[1] 269  
[1] [1] [1] 281 97 385
```

```
[1] 293  
[1] [1] 109 397
```

```
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 121 409
```

```
[1] 329  
[1] [1] 133 421
```

```
[1] 341  
[1] 353  
[1] [1] 145 433
```

```
[1] 365  
[1] [1] [1] 157 445 377
```

```
[1] 389  
[1] [1] 457 169
```

```
[1] 401
[1] 413
[1] [1] 469 181

[1] 425
[1] [1] [1] 193 437 481

[1] 449
[1] [1] 205 493

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 217 505

[1] 485
[1] [1] 517 229

[1] 497
[1] 509
[1] [1] 241 529

[1] 521
[1] 533
[1] [1] 253 541

[1] 545
[1] [1] 553 265

[1] 557
[1] 569
[1] [1] 565 277

[1] 581
[1] [1] [1] 593 289 577

[1] 605
[1] [1] 301 589

[1] 617
[1] 629
[1] [1] 313 601
```

```
[1] 641  
[1] [1] 613 325  
[1]  
653  
[1] 665  
[1] [1] 337 625
```

```
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 637 349
```

```
[1] 701  
[1] [1] 361 649
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 661 373
```

```
[1] 25  
[1] 37[1]  
[1] 385 673
```

```
[1] 49  
[1] [1] 685 397
```

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 697 409
```

```
[1] 85  
[1] [1] [1] 709 421 97
```

```
[1] 109  
[1] [1] 433 9
```

```
[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 445 21
```

```
[1] 145  
[1] [1] 33 457[1]
```

157
[1] 169
[1] [1] 469 45

[1] 181
[1] 193
[1] [1] 481 57

[1] 205
[1] [1] 69 493

[1] 217
[1] 229
[1] [1] 81 505

[1] 241
[1] [1] 517 93

[1] 253
[1] 265
[1] [1] 105 529

[1] 277
[1] [1] 541 117 [1]
289

[1] 301
[1] [1] 553 129

[1] 313
[1] 325
[1] [1] 141 565

[1] 337
[1] [1] 577 153

[1] 349
[1] 361
[1] [1] 589 165

[1] 373
[1] [1] [1] 385 177 601

```
[1] 397  
[1] [1] 613 189  
  
[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 201 625  
  
[1] 433  
[1] [1] 213 637  
  
[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 649 225  
  
[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 237 661  
  
[1] 493  
[1] [1] 249 673  
  
[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 261 685  
  
[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 697 273  
  
[1] 553  
[1] [1] 709 285  
  
[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 9 297  
  
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 309 21  
  
[1] 613
```

```
[1] [1] 33 321  
  
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 333 45  
  
[1] 649  
[1] [1] [1] 345 57 661  
  
[1] 673  
[1] [1] 357 69  
  
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 369 81  
  
[1] 709  
[1] [1] 381 93  
  
[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 393 105  
  
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 117 405  
  
[1] 57  
[1] [1] 129 417[1]  
  
69  
[1] 81  
[1] [1] 429 141  
  
[1] 93  
[1] [1] [1] 153 441 105  
  
[1] 117  
[1] [1] 165 453  
  
[1] 129
```

[1] 141
[1] [1] 465 177

[1] 153
[1] [1] 189 477

[1] 165
[1] 177
[1] [1] 201 489

[1] 189
[1] [1] 213 501 [1]

201
[1] 213
[1] [1] 225 513

[1] 225
[1] [1] [1] 237 525 237

[1] 249
[1] [1] 537 249

[1] 261
[1] 273
[1] [1] 549 261

[1] 285
[1] [1] 273 561

[1] 297
[1] 309
[1] [1] 573 285

[1] 321
[1] [1] [1] 333 297 585

[1] 345
[1] [1] 597 309

[1] 357

[1] 369
[1] [1] 321 609

[1] 381
[1] [1] [1] 621 393 333

[1] 405
[1] [1] 633 345

[1] 417
[1] 429
[1] [1] 645 357

[1] 441
[1] [1] 657 369

[1] 453
[1] 465
[1] [1] 669 381

[1] 477
[1] [1] 681 393

[1] 489
[1] 501
[1] [1] 405 693

[1] 513
[1] [1] 417 705

[1] 525
[1] [1] [1] 537 5 429

[1] 549
[1] [1] 17 441

[1] 561
[1] [1] 29 573

[1] 453
[1] 585

```
[1] [1] 465 41  
  
[1] 597  
[1] [1] [1] 477 53 609  
  
[1] 621  
[1] [1] 489 65  
  
[1] 633  
[1] [1] [1] 501 77 645  
  
[1] 657  
[1] [1] 89 513  
  
[1] 669  
[1] [1] 101 525  
  
[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 113 537  
  
[1] 705  
[1] [1] 549 125  
  
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 137 561  
  
[1] 29  
[1] [1] 149 573  
  
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 161 585  
  
[1] 65  
[1] [1] 597 173  
[1]  
77  
[1] 89  
[1] [1] 185 609
```

```
[1] 101  
[1] [1] 197 [1] 621 113
```

```
[1] 125  
[1] [1] 209 633
```

```
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 645 221
```

```
[1] 161  
[1] [1] 233 657
```

```
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 245 669
```

```
[1] 197  
[1] [1] [1] 257 681 209
```

```
[1] 221  
[1] [1] 693 269
```

```
[1] 233  
[1] 245 [1] [1]  
705 281
```

```
[1] 257  
[1] [1] 293 5
```

```
[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 305 17
```

```
[1] 293  
[1] [1] 29 317
```

```
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 41 329
```

```
[1] 329  
[1] [1] [1] 53 341 341
```

```
[1] 353  
[1] [1] 65 353
```

```
[1] 365  
[1] [1] [1] 377 77 365
```

```
[1] 389  
[1] [1] 89 377
```

```
[1] 401  
[1] [1] [1] 101 413 389
```

```
[1] 425  
[1] [1] 401 113
```

```
[1] 437  
[1] [1] [1] 449 125 413
```

```
[1] 461  
[1] [1] 137 425
```

```
[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 149 437
```

```
[1] 497  
[1] [1] 449 161
```

```
[1] 509  
[1] 521  
[1] [1] 173 461
```

```
[1] 533  
[1] [1] 185 473
```

```
[1] 545  
[1] [1] [1] 485 197 557
```

```
[1] 569  
[1] [1] 497 209
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 221 509
```

```
[1] 605  
[1] [1] 233 521
```

```
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 245 533
```

```
[1] 641  
[1] [1] 545 257
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 269 557
```

```
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 569 281
```

```
[1] 701  
[1] [1] 581 293
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 305 593
```

```
[1] 25  
[1] [1] 605 317
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 329 617
```

```
[1] 61  
[1] [1] 341[1] 629 73
```

```
[1] 85  
[1] [1] 641 353
```

```
[1] 97  
[1] [1] [1] 109 365 653
```

```
[1] 121  
[1] [1] 377 665
```

```
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 677 389
```

```
[1] 157  
[1] [1] 689 401
```

```
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 701 413
```

```
[1] 193  
[1] 205[1] [1]  
425 1
```

```
[1] 217  
[1] [1] 13 437
```

```
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 449 25
```

```
[1] 253  
[1] [1] [1] 461 37 265
```

```
[1] 277  
[1] [1] 49 473
```

```
[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 61 485  
  
[1] 313  
[1] [1] 497 [1] 73  
325  
  
[1] 337  
[1] [1] 509 85  
  
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 521 97  
  
[1] 373  
[1] [1] 109 533  
  
[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 121 545  
  
[1] 409  
[1] [1] [1] 133 557 421  
  
[1] 433  
[1] [1] 569 145  
  
[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 581 157  
  
[1] 469  
[1] [1] 169 593  
  
[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 181 605  
  
[1] 505  
[1] [1] [1] 517 193 617
```

[1] 529
[1] [1] 629 205

[1] 541
[1] 553
[1] [1] 641 217

[1] 565
[1] [1] 653 229

[1] 577
[1] 589
[1] [1] 665 241

[1] 601
[1] 613 [1]
[1] 677 253

[1] 625
[1] [1] 265 689

[1] 637
[1] 649
[1] [1] 701 277

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

[1] 673
[1] 685
[1] [1] 13 301

[1] 697
[1] [1] 313 25

[1] 709
[1] 9
[1] [1] 37 325

[1] 21
[1] [1] 49 337

[1] 33
[1] [1] [1] 61 349 45

[1] 57
[1] [1] 361 73

[1] 69
[1] [1] 373 85

[1] 81
[1] 93
[1] [1] 385 97

[1] 105
[1] [1] 397 109

[1] 117
[1] 129
[1] [1] 409 121

[1] 141
[1] [1] 421 133

[1] 153
[1] 165 [1] [1]
433 145

[1] 177
[1] [1] 445 157

[1] 189
[1] [1] 201 [1]
169 457

[1] 213
[1] [1] 181 469

[1] 225
[1] [1] [1] 237 193 481

[1] 249

[1] [1] 205 493

[1] 261

[1] [1] 217 505 [1]

273

[1] 285

[1] [1] 517 229

[1] 297

[1] 309

[1] [1] 241 529

[1] 321

[1] [1] 253 541

[1] 333

[1] 345

[1] [1] 265 553

[1] 357

[1] [1] 565 277

[1]

369

[1] 381

[1] [1] 289 577

[1] 393

[1] 405 [1] [1]

301 589

[1] 417

[1] [1] 601 313

[1] 429

[1] 441

[1] [1] 613 325

[1] 453

[1] [1] [1] 337 625 465

[1] 477

```
[1] [1] 349 637  
  
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 649 361  
  
[1] 513  
[1] [1] [1] 373 661 525  
  
[1] 537  
[1] [1] 673 385  
  
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 685 397  
  
[1] 573  
[1] [1] 697 [1] 409 585  
  
[1] 597  
[1] [1] 421 709  
  
[1] 609  
[1] [1] 9 433  
  
[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 21 445  
  
[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 457 33  
  
[1] 669  
[1] [1] 469 45  
  
[1] 681  
[1] 693  
[1] [1] 57 481  
  
[1] 705
```

```
[1] 5  
[1] [1] 493 69
```

```
[1] 17  
[1] [1] 505 81
```

```
[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 93 517
```

```
[1] 53  
[1] [1] 105 529 [1]  
65
```

```
[1] 77  
[1] [1] 541 117
```

```
[1] 89  
[1] [1] [1] 101 553 129
```

```
[1] 113  
[1] [1] 141 565
```

```
[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 153 577
```

```
[1] 149  
[1] [1] 589 165
```

```
[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 601 177
```

```
[1] 185  
[1] [1] [1] 197 613 189
```

```
[1] 209  
[1] [1] 201 625
```

```
[1] 221
```

[1] 233
[1] [1] 637 213

[1] 245
[1] [1] 225 649

[1] 257
[1] 269
[1] [1] 237 661

[1] 281
[1] 293
[1] [1] 673 249

[1] 305
[1] [1] 685 261

[1] 317
[1] 329
[1] [1] 273 697

[1] 341
[1] [1] 285 709 [1]
353

[1] 365
[1] [1] 297 9

[1] 377
[1] 389
[1] [1] 309 21

[1] 401
[1] [1] 33 321 [1]
413

[1] 425
[1] [1] 333 45

[1] 437
[1] 449
[1] [1] 345 57

```
[1] 461
[1] [1] 357 69
[1]
473
[1] 485
[1] [1] 81 369

[1] 497
[1] 509
[1] [1] 93 381

[1] 521
[1] [1] [1] 393 105 533

[1] 545
[1] [1] 117 405

[1] 557
[1] 569
[1] [1] 129 417

[1] 581
[1] [1] 593 [1]
141 429

[1] 605
[1] [1] 153 441

[1] 617
[1] 629
[1] [1] 453 165

[1] 641
[1] 653
[1] [1] 177 465

[1] 665
[1] [1] 189 477

[1] 677
[1] 689
[1] 201 [1]
```

489
[1] 701
[1] [1] 1
213[1]
501
[1] 13
[1] 225[1]
513
[1] 25
[1] 37
[1] 237[1]
525
[1] 49
[1] 61
[1] 249[1]
537
[1] 73
[1] 261[1]
549[1]
85
[1] 97
[1] 273[1]
561
[1] 109
[1] 121
[1] 285
[1] 573
[1] 133
[1] [1] [1] 297 585 145

[1] 157
[1] [1] 309 597

[1] 169
[1] 181
[1] [1] 321 609

[1] 193
[1] 205
[1] [1] 621 333

[1] 217

```
[1] [1] 345 633  
  
[1] 229  
[1] 241  
[1] [1] 357 645  
  
[1] 253  
[1] [1] [1] 657 369 265  
  
[1] 277  
[1] [1] 381 669  
  
[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 393 681  
  
[1] 313  
[1] [1] 405 [1] 325 693  
  
[1] 337  
[1] [1] 705 417  
  
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 429 5  
  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 441  
[1] 17  
[1] 397  
[1] 453 [1]  
409  
[1] 421  
[1] 465  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 477  
[1] 457  
[1] [1] 489 469
```

```
[1] 481
[1] 501
[1] 493
[1] 505
[1] 513
[1] 517
[1] 525
[1] 529
[1] 541
[1] 537
[1] 553
[1] [1] 549 565

[1] 577
[1] 561
[1] 589
[1] [1] 573 601

[1] 613
[1] 585
[1] 625
[1] 597
[1] 637
[1] 649
[1] 609
[1] 661
[1] [1] 621 673

[1] 685
[1] 633
[1] 697
[1] 709
[1] 645
[1] 9
[1] 657
[1] 21
[1] 33
[1] 669
[1] 45
[1] 681
[1] 57
[1] 69
[1] 693
```

```
[1] 81
[1] 705
[1] 93
[1] 105
[1] 5
[1] 117
[1] 17
[1] 129
[1] 141
[1] 29
[1] 153
[1] 165
[1] 41
[1] 177
[1] 53
[1] 189
[1] 201
[1] 65
[1] 213
[1] 225
[1] 77
[1] 237
[1] 89
[1] 249
[1] 261
[1] 101
[1] 273
[1] 113[1]
  285
[1] 297
[1] 125
[1] 309
[1] 321
[1] 137
[1] 333
[1] 149
[1] 345
[1] 357
[1] 161
[1] 369
[1] [1] 173 381

[1] 393
```

```
[1] 185
[1] 405
[1] 417
[1] 197
[1] 429
[1] 209
[1] 441
[1] [1] 453
221
[1] 465
[1] 233
[1] 477
[1] [1] 489
29 [1]
245
[1] 501
[1] [1] 257 41

[1] 513
[1] 525
[1] [1] 269 53

[1] 537
[1] [1] 281 65

[1] 549
[1] 561
[1] [1] 293 77

[1] 573
[1] [1] [1] 585 89 305

[1] 597
[1] [1] 317 101

[1] 609
[1] [1] 329 113

[1] 621
[1] 633
[1] [1] 125 341
```

```
[1] 645  
[1] [1] 353 137  
[1]  
657  
[1] 669  
[1] [1] 365 149
```

```
[1] 681  
[1] [1] 377 [1] 161  
693
```

```
[1] 705  
[1] [1] 389 173
```

```
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 401 185
```

```
[1] 29  
[1] [1] 413 197
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 425 209
```

```
[1] 65  
[1] [1] 437 221 [1]
```

```
77  
[1] 89  
[1] [1] 449 233
```

```
[1] 101  
[1] [1] [1] 461 245 113
```

```
[1] 125  
[1] [1] 473 257
```

```
[1] 137  
[1] [1] [1] 149 269 485
```

[1] 161
[1] [1] 497 281

[1] 173
[1] 185
[1] [1] 293 509

[1] 197
[1] [1] 305 521 [1]
209

[1] 221
[1] [1] 533 317

[1] 233
[1] 245
[1] [1] 329 545

[1] 257
[1] [1] 557 341

[1] 269
[1] 281
[1] [1] 569 353

[1] 293
[1] [1] 581 365

[1] 305
[1] 317
[1] [1] 377 593

[1] 329
[1] [1] 605 389

[1] 341
[1] 353
[1] [1] 617 401

[1] 365
[1] [1] [1] 629 413 377

[1] 389
[1] [1] 641 425

[1] 401
[1] 413
[1] [1] 437 653

[1] 425
[1] [1] 665 449

[1] 437
[1] 449
[1] [1] 461 677

[1] 461
[1] [1] 473 689
[1]
473
[1] 485
[1] [1] 701 485

[1] 497
[1] 509
[1] [1] 497 1

[1] 521
[1] [1] 13 509

[1] 533
[1] 545
[1] [1] 521 25

[1] 557
[1] [1] 533 37

[1] 569
[1] 581
[1] [1] 545 49

[1] 593
[1] 605 [1] [1]
61 557

```
[1] 617  
[1] [1] 73 569
```

```
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 581 85
```

```
[1] 653  
[1] [1] 593 97
```

```
[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 109 605
```

```
[1] 689  
[1] [1] 617 121  
[1]  
701  
[1] 1  
[1] [1] 629 133
```

```
[1] 13  
[1] 25[1] [1]  
641 145
```

```
[1] 37  
[1] [1] 157 653
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 665 169
```

```
[1] 73  
[1] [1] 677 181
```

```
[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 193 689
```

```
[1] 109  
[1] [1] 701 205
```

```
[1] 121
```

[1] 133
[1] [1] 1 217

[1] 145
[1] [1] [1] 13 229 157

[1] 169
[1] [1] 25 241

[1] 181
[1] 193
[1] [1] 37 253

[1] 205
[1] [1] 265 49

[1] 217
[1] 229
[1] [1] 61 277

[1] 241
[1] [1] [1] 73 289 253

[1] 265
[1] [1] 85 301

[1] 277
[1] [1] [1] 313 97 289

[1] 301
[1] [1] 109 325

[1] 313
[1] 325
[1] [1] 121 337

[1] 337
[1] [1] 349 133

[1] 349

[1] 361
[1] [1] 145 361

[1] 373
[1] [1] [1] 385 373 157

[1] 397
[1] [1] 169 385

[1] 409
[1] [1] [1] 421 181 397

[1] 433
[1] [1] 193 409

[1] 445
[1] [1] [1] 457 205 421

[1] 469
[1] [1] 433 217

[1] 481
[1] 493
[1] [1] 445 229

[1] 505
[1] [1] 457 241

[1] 517
[1] 529
[1] [1] 253 469

[1] 541
[1] [1] [1] 553 481 265

[1] 565
[1] [1] 277 493

[1] 577

[1] 589
[1] [1] 289 505

[1] 601
[1] [1] 301 517

[1] 613
[1] 625
[1] [1] 313 529

[1] 637
[1] [1] 541 325

[1] 649
[1] 661
[1] [1] 337 553

[1] 673
[1] 685
[1] [1] 349 565

[1] 697
[1] [1] 361 577

[1] 709
[1] 9
[1] [1] 373 589

[1] 21
[1] [1] 385 601 [1]
33

[1] 45
[1] [1] 397 613

[1] 57
[1] 69
[1] [1] 409 625

[1] 81
[1] [1] 421 637

[1] 93

[1] 105 [1] [1]
433 649

[1] 117
[1] [1] 661 445

[1] 129
[1] 141
[1] [1] 457 673

[1] 153
[1] [1] 685 469

[1] 165
[1] 177
[1] [1] 481 697

[1] 189
[1] [1] 709 493
[1]
201
[1] 213
[1] [1] 9 505

[1] 225
[1] 237
[1] [1] 517 21

[1] 249
[1] [1] 529 33

[1] 261
[1] 273
[1] [1] 45 541

[1] 285
[1] [1] 57 553

[1] 297
[1] 309
[1] [1] 565 69

[1] 321

[1] [1] [1] 333 81 577

[1] 345
[1] [1] 589 93

[1] 357
[1] 369
[1] [1] 601 105

[1] 381
[1] [1] 613 117

[1] 393
[1] 405
[1] [1] 129 625

[1] 417
[1] [1] [1] 429 637 141

[1] 441
[1] [1] 153 649

[1] 453
[1] 465
[1] [1] 661 165

[1] 477
[1] [1] 673 177

[1] 489
[1] 501
[1] [1] 685 189

[1] 513
[1] [1] 697 [1] 201 525

[1] 537
[1] [1] 709 213

[1] 549

```
[1] 561
[1] 225
[1] 573
[1] 585 [1]
  237
[1] 597
[1] 249
[1] 609
[1] 621
[1] 261
[1] 633
[1] 9
[1] 645
[1] 273
[1] 21
[1] 657
[1] 285
[1] 669
[1] 33
[1] 681
[1] 297
[1] [1] 693
  45
[1] 705
[1] 309
[1] 57
[1] 5
[1] [1] 17
  321
[1] 69
[1] 29
[1] [1] 333 81

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 345 93

[1] 65
[1] [1] 105 357

[1] 77
[1] 89
[1] [1] 369 117
```

```
[1] 101  
[1] [1] [1] 129 113 381
```

```
[1] 125  
[1] [1] 141 393
```

```
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 405 153
```

```
[1] 161  
[1] [1] 417 165
```

```
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 177 429
```

```
[1] 197  
[1] [1] 441 [1] 189 209
```

```
[1] 221  
[1] [1] 453 201
```

```
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 465 213
```

```
[1] 257  
[1] [1] 477 225
```

```
[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 489 237
```

```
[1] 293  
[1] [1] 249 501
```

```
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 513 261
```

[1] 329
[1] 341 [1] [1]
273 525

[1] 353
[1] [1] 285 537

[1] 365
[1] 377
[1] [1] 549 297

[1] 389
[1] [1] [1] 561 401 309

[1] 413
[1] [1] 321 573

[1] 425
[1] 437
[1] [1] 585 333

[1] 449
[1] [1] 597 345

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 357 609

[1] 485
[1] [1] 621 369
[1]
497
[1] 509
[1] [1] 381 633

[1] 521
[1] 533
[1] [1] 645 393

[1] 545
[1] [1] 657 405

[1] 557
[1] 569
[1] [1] 417 669

[1] 581
[1] [1] 681 429

[1] 593
[1] 605
[1] [1] 693 441

[1] 617
[1] [1] [1] 629 453 705

[1] 641
[1] [1] 465 5

[1] 653
[1] [1] [1] 665 17 477

[1] 677
[1] [1] 29 489

[1] 689
[1] 701
[1] [1] 41 501

[1] 1
[1] [1] 53 513

[1] 13
[1] 25
[1] [1] 65 525

[1] 37
[1] 49
[1] [1] 77 537

[1] 61
[1] [1] 549 89

```
[1] 73
[1] 85
[1] [1] 561 101

[1] 97
[1] [1] 113 573[1]

109
[1] 121
[1] [1] 585 125

[1] 133
[1] [1] [1] 597 137 145

[1] 157
[1] [1] 609 149

[1] 169
[1] 181
[1] [1] 161 621

[1] 193
[1] [1] 633 173

[1] 205
[1] 217
[1] [1] 645 185

[1] 229
[1] [1] 197 657
[1]
241
[1] 253
[1] [1] 209 669

[1] 265
[1] 277[1] [1]
681 221

[1] 289
[1] [1] 693 233
```

```
[1] 301
[1] 313[1] [1]
245 705

[1] 325
[1] [1] 5 257

[1] 337
[1] 349
[1] [1] 269 17

[1] 361
[1] [1] 281[1] 29
373

[1] 385
[1] [1] 293 41

[1] 397
[1] 409
[1] [1] 53 305

[1] 421
[1] [1] 65 317

[1] 433
[1] [1] [1] 445 77 329

[1] 457
[1] [1] 341 89

[1] 469
[1] 481
[1] [1] 353 101

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

[1] 505
[1] 517
[1] [1] 377 125
```

```
[1] 529  
[1] [1] 137 389  
[1]  
541  
[1] 553  
[1] [1] 149 401
```

```
[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 161 413
```

```
[1] 589  
[1] [1] 425 173
```

```
[1] 601  
[1] 613  
[1] 437  
[1] 185  
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 449 197
```

```
[1] 649  
[1] [1] 209 461
```

```
[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 221 473
```

```
[1] 685  
[1] [1] 233 485
```

```
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 245 497
```

```
[1] 9  
[1] [1] [1] 509 257 21
```

```
[1] 33  
[1] [1] 521 269
```

[1] 45
[1] 57
[1] [1] 281 533

[1] 69
[1] [1] 293 545

[1] 81
[1] 93
[1] [1] 557 305

[1] 105
[1] [1] [1] 317 569 117

[1] 129
[1] [1] 581 329

[1] 141
[1] [1] [1] 153 341 593

[1] 165
[1] [1] 353 605

[1] 177
[1] 189
[1] [1] 617 365

[1] 201
[1] [1] 629 377

[1] 213
[1] 225
[1] [1] 641 389

[1] 237
[1] [1] [1] 653 401 249

[1] 261
[1] [1] 665 413

```
[1] 273
[1] 285
[1] [1] 425 677

[1] 297
[1] [1] 437 689

[1] 309
[1] [1] [1] 701 449 321

[1] 333
[1] [1] 1 461

[1] 345
[1] 357
[1] [1] 13 473

[1] 369
[1] [1] 485 25

[1] 381
[1] 393
[1] [1] 37 497

[1] 405
[1] [1] 509 49[1]
417

[1] 429
[1] [1] 521 61

[1] 441
[1] 453
[1] [1] 533 73

[1] 465
[1] [1] 545 85

[1] 477
[1] 489
[1] [1] 557 97
```

[1] 501
[1] [1] 569 109

[1] 513
[1] 525
[1] [1] 121 581

[1] 537
[1] 549 [1] [1]
593 133

[1] 561
[1] [1] 145 605

[1] 573
[1] 585
[1] [1] 157 617

[1] 597
[1] [1] 629 [1] 169 609

[1] 621
[1] [1] 181 641

[1] 633
[1] 645
[1] [1] 193 653

[1] 657
[1] [1] 665 205

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 217 677

[1] 693
[1] [1] 689 229

[1] 705
[1] 5
[1] [1] 241 701

```
[1] 17  
[1] [1] [1] 1 253 29
```

```
[1] 41  
[1] [1] 265 13
```

```
[1] 53  
[1] 65 [1] [1]  
25 277
```

```
[1] 77  
[1] [1] 289 37
```

```
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 49 301
```

```
[1] 113  
[1] [1] 61 313
```

```
[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 325 73
```

```
[1] 149  
[1] [1] 85 337
```

```
[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 349 97
```

```
[1] 185  
[1] [1] 109 361
```

```
[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 121 373
```

```
[1] 221  
[1] [1] 385 133
```

```
[1] 233  
[1] [1] 145 397  
  
[1] [1] 409 157  
  
[1] [1] 421 169  
  
[1] [1] 181 433  
  
[1] [1] 445 193  
  
[1] [1] 457 205  
  
[1] [1] 469 217  
  
[1] [1] 481 229  
  
[1] [1] 493 241  
  
[1] [1] 253 505  
  
[1] [1] 517 265  
  
[1] [1] 277 529  
  
[1] [1] 541 289  
  
[1] [1] 553 301  
  
[1] [1] 565 313  
  
[1] [1] 577 325  
  
[1] [1] 337 589  
  
[1] [1] 349 601  
  
[1] [1] 613 361  
  
[1] [1] 373 625  
  
[1] [1] 637 385
```

[1] [1] 649 397

[1] [1] 661 409

[1] [1] 421 673

[1] [1] 433 685

[1] [1] 445 697

[1] [1] 457 709

[1] 245

[1] [1] 469 9

[1] 257

[1] [1] 481 21

[1] 269

[1] 281

[1] [1] 33 493

[1] 293

[1] [1] 505 45

[1] 305

[1] 317

[1] [1] 57 517

[1] 329

[1] [1] 69 529 [1]

341

[1] 353

[1] [1] 541 81

[1] 365

[1] 377

[1] [1] 93 553

[1] 389

[1] [1] 565 105

```
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 577 117
```

```
[1] 425  
[1] [1] 129 589  
[1]  
437  
[1] 449  
[1] [1] 141 601
```

```
[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 153 613
```

```
[1] 485  
[1] [1] 165 625
```

```
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 637 177
```

```
[1] 521  
[1] [1] [1] 189 649 533
```

```
[1] 545  
[1] [1] 661 201
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 213 673
```

```
[1] 581  
[1] [1] 225 685
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 237 697
```

```
[1] 617  
[1] 629 [1] [1]  
709 249
```

```
[1] 641  
[1] [1] 261 9  
  
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 21 273  
  
[1] 677  
[1] [1] [1] 285 33 689  
  
[1] 701  
[1] [1] 45 297  
  
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 309 57  
  
[1] 25  
[1] [1] 321 69  
  
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 81 333  
  
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 345 93  
  
[1] 85  
[1] [1] 357 105  
  
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 117 369  
  
[1] 121  
[1] [1] [1] 129 381  
133  
  
[1] 145  
[1] [1] 141 393
```

[1] 157
[1] 169
[1] [1] 405 153

[1] 181
[1] [1] 417 165

[1] 193
[1] 205
[1] [1] 429 177

[1] 217
[1] [1] [1] 189 441 229

[1] 241
[1] [1] 453 201

[1] 253
[1] 265
[1] [1] 213 465

[1] 277
[1] [1] 477 225

[1] 289
[1] 301
[1] [1] 237 489

[1] 313
[1] [1] [1] 325 501 249

[1] 337
[1] [1] 513 261

[1] 349
[1] 361
[1] [1] 273 525

[1] 373
[1] [1] 285 537

```
[1] 385
[1] 397
[1] [1] 549 297

[1] 409
[1] [1] [1] 421 309 561

[1] 433
[1] [1] 573 321

[1] 445
[1] 457
[1] [1] 585 333

[1] 469
[1] [1] 597 345

[1] 481
[1] 493
[1] [1] 609 357

[1] 505
[1] 517[1] [1]
621 369

[1] 529
[1] [1] 381 633

[1] 541
[1] 553
[1] [1] 645 393

[1] 565
[1] [1] 657 405

[1] 577
[1] 589
[1] [1] 417 669

[1] 601
[1] 613
```

[1] [1] 681 429

[1] 625

[1] [1] 441 693

[1] 637

[1] 649

[1] [1] 705 453

[1] 661

[1] 673 [1] [1]

5 465

[1] 685

[1] [1] 477 17

[1] 697

[1] 709

[1] [1] 489 29

[1] 9

[1] [1] 41 501

[1] 21

[1] 33

[1] [1] 513 53

[1] 45

[1] [1] [1] 65 525 57

[1] 69

[1] [1] 537 77

[1] 81

[1] 93

[1] [1] 549 89

[1] 105

[1] [1] 561 101

[1] 117

[1] 129

```
[1] [1] 113 573  
  
[1] 141  
[1] [1] 125 585  
  
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 597 137  
  
[1] 177  
[1] [1] [1] 189 609 149  
  
  
[1] 201  
[1] [1] 161 621  
  
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 633 173  
  
[1] 237  
[1] [1] 645 185  
  
[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 197 657  
  
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 209 669  
  
[1] 297  
[1] [1] 221 681  
  
[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 693 233  
  
[1] 333  
[1] [1] 245 705  
  
[1] 345  
[1] 357
```

```
[1] [1]  5 257  
[1] 369  
[1] [1] [1] 17 269 381  
  
[1] 393  
[1] [1] 281 29  
  
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 41 293  
  
[1] 429  
[1] [1] 305 53  
  
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 317 65  
  
[1] 465  
[1] [1] [1] 477 77 329  
  
[1] 489  
[1] [1] 89 341  
  
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 353 101  
  
[1] 525  
[1] [1] 365 113  
  
[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 125 377  
  
[1] 561  
[1] 573 [1] [1]  
389 137  
  
[1] 585
```

[1] [1] 401 149

[1] 597

[1] 609

[1] [1] 413 161

[1] 621

[1] [1] 173 425

[1] 633

[1] 645

[1] [1] 437 185

[1] 657

[1] [1] 449 197

[1]

669

[1] 681

[1] [1] 209 461

[1] 693

[1] 705

[1] [1] 221 473

[1] 5

[1] [1] 233 485

[1] 17

[1] 29

[1] [1] 245 497

[1] 41

[1] [1] [1] 53 257 509

[1] 65

[1] [1] 521 269

[1] 77

[1] 89

[1] [1] 281 533

[1] 101

```
[1] [1] 545 293  
  
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 557 305  
  
[1] 137  
[1] [1] [1] 149 317 569  
  
[1] 161  
[1] [1] 329 581  
  
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 593 341  
  
[1] 197  
[1] [1] 605 353  
  
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 365 617  
  
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 377 629  
  
[1] 257  
[1] [1] 641 389  
  
[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 653 401  
  
[1] 293  
[1] [1] [1] 665 413 305  
  
[1] 317  
[1] [1] 677 425  
  
[1] 329
```

[1] 341
[1] [1] 689 437

[1] 353
[1] [1] 701 449

[1] 365
[1] 377
[1] [1] 461 1

[1] 389
[1] [1] [1] 13 473 401

[1] 413
[1] [1] 485 25

[1] 425
[1] [1] [1] 37 497 437

[1] 449
[1] [1] 509 49

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 521 61

[1] 485
[1] [1] 533 73

[1] 497
[1] 509
[1] 85
[1] 521
[1] 545
[1] 97
[1] 533
[1] [1] 557 545

[1] 109
[1] 557
[1] 569

```
[1] 569
[1] 121
[1] 581
[1] 581
[1] 133
[1] 593
[1] 605
[1] 593
[1] 145
[1] 617
[1] 605
[1] [1] 157 629

[1] 641
[1] [1] 617 169

[1] 653
[1] 665
[1] [1] 629 181

[1] 677
[1] [1] 193 641
[1]
689
[1] 701
[1] [1] 653 205

[1] 1
[1] 13
[1] [1] 665 217

[1] 25
[1] [1] 229 677

[1] 37
[1] 49
[1] [1] 689 241

[1] 61
[1] [1] [1] 701 253 73

[1] 85
```

```
[1] [1] 265 1  
  
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 13 277  
  
[1] 121  
[1] [1] 289 25  
  
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 37 301  
  
[1] 157  
[1] 169 [1] [1]  
49 313  
  
[1] 181  
[1] [1] 61 325  
  
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 73 337  
  
[1] 217  
[1] [1] 85 349 [1]  
229  
  
[1] 241  
[1] [1] 361 97  
  
[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 109 373  
  
[1] 277  
[1] [1] 385 121  
  
[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 133 397  
  
[1] 313
```

[1] [1] [1] 325 409 145

[1] 337
[1] [1] 157 421

[1] 349
[1] 361
[1] [1] 433 169

[1] 373
[1] [1] 445 181

[1] 385
[1] 397
[1] [1] 193 457

[1] 409
[1] [1] 469 205

[1] 421
[1] 433
[1] [1] 481 217

[1] 445
[1] [1] 229 493

[1] 457
[1] 469
[1] [1] 241 505

[1] 481
[1] 493 [1] [1]
253 517

[1] 505
[1] [1] 529 265

[1] 517
[1] 529
[1] [1] 277 541

[1] 541

```
[1] [1] 553 289  
  
[1] 553  
[1] 565  
[1] [1] 301 565  
  
[1] 577  
[1] [1] [1] 589 577 313  
  
[1] 601  
[1] [1] 589 325  
  
[1] 613  
[1] 625  
[1] [1] 601 337  
  
[1] 637  
[1] [1] 613 349  
  
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 625 361  
  
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 637 373  
  
[1] 697  
[1] [1] 385 649  
  
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 397 661  
  
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 409 673  
  
[1] 45  
[1] [1] 421 685  
  
[1] 57
```

[1] 69
[1] [1] 697 433

[1] 81
[1] [1] 709 445 [1]
93

[1] 105
[1] [1] 9 457

[1] 117
[1] 129
[1] [1] 21 469

[1] 141
[1] [1] 481 33

[1] 153
[1] 165
[1] [1] 45 493

[1] 177
[1] [1] [1] 189 57 505

[1] 201
[1] [1] 69 517

[1] 213
[1] 225
[1] [1] 529 81

[1] 237
[1] [1] 541 93

[1] 249
[1] 261
[1] [1] 105 553

[1] 273
[1] [1] 117 565

[1] 285

[1] 297
[1] [1] 129 577

[1] 309
[1] [1] [1] 141 589 321

[1] 333
[1] [1] 153 601

[1] 345
[1] 357
[1] [1] 165 613

[1] 369
[1] [1] 177 625

[1] 381
[1] 393
[1] [1] 637 189

[1] 405
[1] [1] [1] 417 201 649

[1] 429
[1] [1] 213 661

[1] 441
[1] 453
[1] [1] 673 225

[1] 465
[1] [1] 685 237

[1] 477
[1] 489
[1] [1] 249 697

[1] 501
[1] [1] [1] 513 709 261

```
[1] 525  
[1] [1] 9 273
```

```
[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 285 21
```

```
[1] 561  
[1] [1] 297 [1] 33  
573
```

```
[1] 585  
[1] [1] 309 45
```

```
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 321 57
```

```
[1] 621  
[1] [1] 333 69
```

```
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 81 345
```

```
[1] 657  
[1] [1] [1] 93 357 669
```

```
[1] 681  
[1] [1] 105 369
```

```
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 381 117
```

```
[1] 5  
[1] [1] 129 393
```

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 405 141
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 417 153
```

```
[1] 65  
[1] [1] 429 165
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 177 441
```

```
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 453 189
```

```
[1] 125  
[1] [1] 465 201
```

```
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 477 213
```

```
[1] 161  
[1] [1] 225 489
```

```
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 237 501
```

```
[1] 197  
[1] [1] [1] 249 513 209
```

```
[1] 221  
[1] [1] 525 261
```

```
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 537 273
```

```
[1] 257  
[1] [1] 549 285
```

```
[1] 269  
[1] 281  
[1] [1] 297 561
```

```
[1] 293  
[1] [1] [1] 305  
309 573
```

```
[1] 317  
[1] [1] 585 321
```

```
[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 333 597
```

```
[1] 353  
[1] [1] 609 345  
[1]  
365  
[1] 377  
[1] [1] 357 621
```

```
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 369 633
```

```
[1] 413  
[1] [1] 645 381
```

```
[1] 425  
[1] [1] 393 657
```

```
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 405 669
```

```
[1] 461  
[1] [1] 681 417
```

```
[1] 473  
[1] 485  
[1] [1] 429 693
```

[1] 497
[1] 509 [1] [1]
705 441

[1] 521
[1] [1] 5 453

[1] 533
[1] 545
[1] [1] 465 17

[1] 557
[1] [1] 29 477

[1] 569
[1] 581
[1] [1] 41 489

[1] 593
[1] [1] 501 53

[1] 605
[1] [1] 65 513

[1] 617
[1] 629
[1] [1] 525 77

[1] 641
[1] [1] [1] 89 537 653

[1] 665
[1] [1] 101 549

[1] 677
[1] 689
[1] [1] 561 113

[1] 701
[1] [1] 125 573

[1] 1

[1] 13
[1] [1] 585 137

[1] 25
[1] [1] 597 149
[1]
37
[1] 49
[1] [1] 609 161

[1] 61
[1] 73
[1] [1] 621 173

[1] 85
[1] [1] 633 185

[1] 97
[1] 109
[1] [1] 197 645

[1] 121
[1] [1] [1] 133 209 657

[1] 145
[1] [1] 221 669

[1] 157
[1] 169
[1] [1] 233 681

[1] 181
[1] [1] 693 245

[1] 193
[1] 205
[1] [1] 705 257

[1] 217
[1] [1] [1] 229 269 5

[1] 241
[1] [1] 17 281

[1] 253
[1] 265
[1] [1] 293 29

[1] 277
[1] [1] 41 305

[1] 289
[1] 301
[1] [1] 53 317

[1] 313
[1] 325 [1] [1]
329 65

[1] 337
[1] [1] 77 341

[1] 349
[1] 361
[1] [1] 353 89

[1] 373
[1] [1] 101 365

[1] 385
[1] 397
[1] [1] 113 377

[1] 409
[1] 421 [1] [1]
389 125

[1] 433
[1] [1] 401 137

[1] 445
[1] 457
[1] [1] 149 413

```
[1] 469  
[1] [1] [1] 425 161 481
```

```
[1] 493  
[1] [1] 173 437
```

```
[1] 505  
[1] 517  
[1] [1] 449 185
```

```
[1] 529  
[1] [1] 197 461
```

```
[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 209 473
```

```
[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 485 221
```

```
[1] 589  
[1] [1] 497 233
```

```
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 245 509
```

```
[1] 625  
[1] [1] 257 521
```

```
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 533 269
```

```
[1] 661  
[1] [1] [1] 545 281 673
```

```
[1] 685  
[1] [1] 557 293
```

```
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 569 305
```

```
[1] 9  
[1] [1] 581 317
```

```
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 593 329
```

```
[1] 45  
[1] [1] [1] 605 341 57
```

```
[1] 69  
[1] [1] 617 353
```

```
[1] 81  
[1] 93  
[1] [1] 365 629
```

```
[1] 105  
[1] [1] 641 377
```

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 653 389
```

```
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 401 665
```

```
[1] 165  
[1] [1] 413 677
```

```
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 425 689
```

```
[1] 201  
[1] [1] [1] 701 437 213
```

```
[1] 225  
[1] [1] 1 449
```

```
[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 461 13
```

```
[1] 261  
[1] [1] 25 473
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 37 485
```

```
[1] 297  
[1] 309 [1] [1]  
497 49
```

```
[1] 321  
[1] [1] 509 61
```

```
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 73 521
```

```
[1] 357  
[1] [1] 533 85  
[1]  
369  
[1] 381  
[1] [1] 97 545
```

```
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 557 109
```

```
[1] 417  
[1] [1] 569 121
```

```
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 581 133
```

```
[1] 453  
[1] [1] [1] 593 145 465
```

```
[1] 477  
[1] [1] 157 605
```

```
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 617 169
```

```
[1] 513  
[1] [1] 629 181
```

```
[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 641 193
```

```
[1] 549  
[1] [1] [1] 561 653 205
```

```
[1] 573  
[1] [1] 665 217
```

```
[1] 585  
[1] 597  
[1] [1] 677 229
```

```
[1] 609  
[1] [1] 241 689
```

```
[1] 621  
[1] [1] [1] 633 701 253
```

```
[1] 645  
[1] [1] 265 1
```

```
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 13 277
```

```
[1] 681  
[1] [1] 289 25  
[1]  
693  
[1] 705  
[1] [1] 301 37
```

```
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 313 49
```

```
[1] 29  
[1] [1] 61 325
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 337 73
```

```
[1] 65  
[1] [1] [1] 349 85 77
```

```
[1] 89  
[1] [1] 361 97
```

```
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 109 373
```

```
[1] 125  
[1] [1] 121 385
```

```
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 397 133
```

```
[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 409 145
```

```
[1] 185  
[1] [1] 157 421
```

[1] 197
[1] 209
[1] [1] 169 433

[1] 221
[1] [1] [1] 181 445 233

[1] 245
[1] [1] 193 457

[1] 257
[1] [1] [1] 469 205 269

[1] 281
[1] [1] 481 217

[1] 293
[1] 305 [1] [1]
229 493

[1] 317
[1] [1] 241 505

[1] 329
[1] 341
[1] [1] 253 517

[1] 353
[1] [1] [1] 265 529 365

[1] 377
[1] [1] 541 277

[1] 389
[1] [1] [1] 401 553 289

[1] 413
[1] [1] 565 301

[1] 425
[1] 437
[1] [1] 577 313

[1] 449
[1] [1] 325 589

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 601 337

[1] 485
[1] [1] [1] 349 613 497

[1] 509
[1] [1] 361 625

[1] 521
[1] 533
[1] [1] 373 637

[1] 545
[1] [1] 385 649

[1] 557
[1] 569
[1] [1] 397 661

[1] 581
[1] [1] [1] 409 673 593

[1] 605
[1] [1] 685 421

[1] 617
[1] 629
[1] [1] 433 697

[1] 641
[1] [1] 709 445

[1] 653
[1] 665
[1] [1] 9 457

[1] 677
[1] [1] 21 469

[1] 689
[1] 701
[1] [1] 481 33

[1] 1
[1] [1] 45 493

[1] 13
[1] 25
[1] [1] 57 505

[1] 37
[1] [1] 69 517

[1] 49
[1] 61
[1] [1] 81 529

[1] 73
[1] [1] 93 541

[1] 85
[1] 97
[1] [1] 105 553

[1] 109
[1] [1] 117 565 [1]
121

[1] 133
[1] [1] 129 577

[1] 145
[1] 157
[1] [1] 589 141

```
[1] 169  
[1] [1] 153[1] 601 181
```

```
[1] 193  
[1] [1] 613 165
```

```
[1] 205  
[1] 217  
[1] [1] 177 625
```

```
[1] 229  
[1] [1] 189 637
```

```
[1] 241  
[1] 253  
[1] [1] 201 649
```

```
[1] 265  
[1] [1] 661 213
```

```
[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 673 225
```

```
[1] 301  
[1] [1] 685 237
```

```
[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 697 249
```

```
[1] 337  
[1] 349[1] [1]  
261 709
```

```
[1] 361  
[1] [1] 273 9
```

```
[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 21 285
```

```
[1] 397
[1] [1] 33 297

[1] 409
[1] 421
[1] [1] 45 309

[1] 433
[1] [1] [1] 321 57 445

[1] 457
[1] [1] 333 69

[1] 469
[1] 481
[1] [1] 345 81

[1] 493
[1] [1] 357 93

[1] 505
[1] 517
[1] [1] 369 105

[1] 529
[1] [1] [1] 541 381 117

[1] 553
[1] [1] 129 393

[1] 565
[1] 577
[1] [1] 405 141

[1] 589
[1] [1] 417 153
[1]
601
[1] 613
[1] [1] 429 165
```

[1] 625
[1] 637
[1] [1] 177 441

[1] 649
[1] [1] 189 453

[1] 661
[1] 673
[1] [1] 465 201

[1] 685
[1] [1] [1] 213 477 697

[1] 709
[1] [1] 489 225

[1] 9
[1] 21
[1] [1] 237 501

[1] 33
[1] [1] 249 513

[1] 45
[1] 57
[1] [1] 261 525

[1] 69
[1] [1] [1] 273 537 81

[1] 93
[1] [1] 549 285

[1] 105
[1] [1] [1] 117 561 297

[1] 129
[1] [1] 573 309

```
[1] 141  
[1] [1] 321 585
```

```
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 333 597
```

```
[1] 177  
[1] [1] [1] 189 609 345
```

```
[1] 201  
[1] [1] 357 621
```

```
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 633 369
```

```
[1] 237  
[1] [1] 381 645
```

```
[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 393 657
```

```
[1] 273  
[1] [1] [1] 669 405 285
```

```
[1] 297  
[1] [1] 681 417
```

```
[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 429 693
```

```
[1] 333  
[1] [1] 705 441
```

```
[1] 345  
[1] 357  
[1] [1] 453 5
```

```
[1] 369  
[1] [1] [1] 465 17 381
```

```
[1] 393  
[1] [1] 29 477
```

```
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 489 41
```

```
[1] 429  
[1] [1] 53 501
```

```
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 513 65
```

```
[1] 465  
[1] [1] 477 [1]  
525 77
```

```
[1] 489  
[1] [1] 537 89
```

```
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 101 549
```

```
[1] 525  
[1] [1] 561 113
```

```
[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 573 125
```

```
[1] 561  
[1] [1] [1] 573 137 585
```

```
[1] 585  
[1] [1] 597 149
```

```
[1] 597  
[1] [1] [1] 609 161 609
```

```
[1] 621  
[1] [1] 621 173
```

```
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 633 185
```

```
[1] 657  
[1] [1] 197 645
```

```
[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 209 657
```

```
[1] 693  
[1] [1] [1] 669 221 705
```

```
[1] 5  
[1] [1] 681 233
```

```
[1] 17  
[1] [1] [1] 29 245 693
```

```
[1] 41  
[1] [1] 257 705
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 269 5
```

```
[1] 77  
[1] [1] 17 [1] 281  
89
```

```
[1] 101  
[1] [1] 29 293
```

```
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 305 41
```

```
[1] 137  
[1] [1] 53 317
```

```
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 65 329
```

```
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 77 341
```

```
[1] 197  
[1] [1] 89 353
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 365 101
```

```
[1] 233  
[1] [1] [1] 245 113 377
```

```
[1] 257  
[1] [1] 125 389
```

```
[1] 269  
[1] 281 [1] [1]  
401 137
```

```
[1] 293  
[1] [1] 413 149
```

```
[1] 305  
[1] 317  
[1] [1] 425 161
```

```
[1] 329  
[1] [1] 437 173
```

```
[1] 341
[1] 353
[1] [1] 185 449

[1] 365
[1] 377
[1] [1] 461 197

[1] 389
[1] [1] 473 209

[1] 401
[1] 413
[1] 221[1]
485
[1] 425
[1] [1] [1] 233 497 437

[1] 449
[1] [1] 245 509

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 257 521

[1] 485
[1] [1] 269 533

[1] 497
[1] 509
[1] [1] 545 281

[1] 521
[1] [1] [1] 557 293 533

[1] 545
[1] [1] 569 305

[1] 557
[1] 569
```

```
[1] [1] 317 581  
  
[1] 581  
[1] [1] 593 329  
  
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 341 605  
  
[1] 617  
[1] [1] 617 353  
  
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 365 629  
  
[1] 653  
[1] [1] [1] 377 641 665  
  
  
[1] 677  
[1] [1] 389 653  
  
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 401 665  
  
[1] 1  
[1] [1] 677 413  
  
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 689 425  
  
[1] 37  
[1] 49[1][1]  
437 701  
  
[1] 61  
[1] [1] 1 449  
  
[1] 73  
[1] 85
```

[1] [1] 13 461

[1] 97

[1] [1] 473 25

[1] 109

[1] 121

[1] [1] 485 37

[1] 133

[1] 145

[1] [1] 49 497

[1] 157

[1] [1] 509 61

[1] 169

[1] 181

[1] [1] 73 521

[1] 193

[1] [1] 533 85

[1]

205

[1] 217

[1] [1] 545 97

[1] 229

[1] 241

[1] [1] 557 109

[1] 253

[1] [1] 569 121

[1] 265

[1] 277

[1] [1] 133 581

[1] 289

[1] [1] [1] 145 593 301

[1] 313

[1] [1] 157 605

[1] 325

[1] 337

[1] [1] 617 169

[1] 349

[1] [1] 629 181

[1] 361

[1] 373

[1] [1] 193 641

[1] 385

[1] [1] [1] 653 205 397

[1] 409

[1] [1] 217 665

[1] 421

[1] [1] [1] 433 229 677

[1] 445

[1] [1] 689 241

[1] 457

[1] 469

[1] [1] 701 253

[1] 481

[1] [1] 265 1

[1] 493

[1] 505

[1] [1] 13 277

[1] 517

[1] [1] 289 25

[1] 529

[1] 541

```
[1] [1] 301 37  
  
[1] 553  
[1] [1] [1] 565 49 313  
  
[1] 577  
[1] [1] 61 325  
  
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 337 73  
  
[1] 613  
[1] [1] 349 [1] 85  
625  
  
[1] 637  
[1] [1] 97 361  
  
[1] 649  
[1] 661  
[1] [1] 109 373  
  
[1] 673  
[1] [1] 385 121  
  
[1] 685  
[1] 697  
[1] [1] 133 397  
  
[1] 709  
[1] [1] [1] 9 145 409  
  
[1] 21  
[1] [1] 157 421  
  
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 433 169  
  
[1] 57
```

[1] [1] 445 181 [1]
69

[1] 81
[1] [1] 457 193

[1] 93
[1] 105
[1] [1] 205 469

[1] 117
[1] [1] 481 217

[1] 129
[1] 141
[1] [1] 229 493

[1] 153
[1] [1] [1] 165 241 505

[1] 177
[1] [1] 253 517

[1] 189
[1] 201
[1] [1] 265 529

[1] 213
[1] [1] 277 541

[1] 225
[1] 237
[1] [1] 553 289

[1] 249
[1] 261 [1] [1]
565 301

[1] 273
[1] [1] 313 577

[1] 285

[1] 297
[1] [1] 325 589

[1] 309
[1] [1] [1] 601 337 321

[1] 333
[1] [1] 613 349

[1] 345
[1] [1] [1] 361 625 357

[1] 369
[1] [1] 373 637

[1] 381
[1] 393
[1] [1] 385 649

[1] 405
[1] [1] 397 661

[1] 417
[1] 429
[1] [1] 409 673

[1] 441
[1] [1] 685 421
[1]
453
[1] 465
[1] [1] 697 433

[1] 477
[1] 489 [1] [1]
445 709

[1] 501
[1] [1] 457 9

[1] 513

[1] 525
[1] [1] 469 21

[1] 537
[1] [1] 481 33

[1] 549
[1] 561
[1] [1] 493 45

[1] 573
[1] [1] [1] 585 57 505

[1] 597
[1] [1] 69 517

[1] 609
[1] 621
[1] [1] 81 529

[1] 633
[1] [1] 93 541
[1]
645
[1] 657
[1] [1] 553 105

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 117 565

[1] 693
[1] [1] 577 129

[1] 705
[1] 5
[1] [1] 141 589

[1] 17
[1] [1] 153 601 [1]
29

```
[1] 41  
[1] [1] 613 165
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 177 625
```

```
[1] 77  
[1] [1] 189 637
```

```
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 201 649
```

```
[1] 113  
[1] [1] [1] 213 661 125
```

```
[1] 137  
[1] [1] 225 673
```

```
[1] 149  
[1] 161  
[1] [1] 685 237
```

```
[1] 173  
[1] [1] 249 697
```

```
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 261 709
```

```
[1] 209  
[1] [1] 273 [1] 9 221
```

```
[1] 233  
[1] [1] 285 21
```

```
[1] 245  
[1] [1] [1] 33 257 297
```

[1] 269
[1] [1] 309 45

[1] 281
[1] 293
[1] [1] 321 57

[1] 305
[1] [1] 69 333

[1] 317
[1] 329
[1] [1] 81 345

[1] 341
[1] [1] [1] 353 357 93

[1] 365
[1] [1] 105 369

[1] 377
[1] 389
[1] [1] 117 381

[1] 401
[1] [1] 393 129

[1] 413
[1] 425
[1] [1] 141 405

[1] 437
[1] 449
[1] [1] 153 417

[1] 461
[1] [1] 165 429

[1] 473
[1] 485
[1] [1] 177 441

```
[1] 497  
[1] [1] [1] 453 189 509
```

```
[1] 521  
[1] [1] 201 465
```

```
[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 213 477
```

```
[1] 557  
[1] [1] 489 225
```

```
[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 237 501
```

```
[1] 593  
[1] [1] 513 [1] 249 605
```

```
[1] 617  
[1] [1] 261 525
```

```
[1] 629  
[1] 641  
[1] [1] 537 273
```

```
[1] 653  
[1] [1] 285 549
```

```
[1] 665  
[1] 677  
[1] [1] 561 297
```

```
[1] 689  
[1] [1] 573 309
```

```
[1] 701  
[1] 1  
[1] [1] 585 321
```

```
[1] 13  
[1] [1] [1] 25 597 333
```

```
[1] 37  
[1] [1] 609 345
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 357 621
```

```
[1] 73  
[1] [1] 369 633
```

```
[1] 85  
[1] 97  
[1] [1] 645 381
```

```
[1] 109  
[1] [1] 393 657
```

```
[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 669 405
```

```
[1] 145  
[1] [1] [1] 157 681 417
```

```
[1] 169  
[1] [1] 429 693
```

```
[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 441 705
```

```
[1] 205  
[1] [1] 5 453
```

```
[1] 217  
[1] 229  
[1] [1] 17 465
```

```
[1] 241  
[1] [1] [1] 29 477 253
```

```
[1] 265  
[1] [1] 41 489
```

```
[1] 277  
[1] 289  
[1] [1] 53 501
```

```
[1] 301  
[1] [1] 513 65
```

```
[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 77 525
```

```
[1] 337  
[1] [1] [1] 349 89 537
```

```
[1] 361  
[1] [1] 101 549
```

```
[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 561 113
```

```
[1] 397  
[1] [1] 573 125
```

```
[1] 409  
[1] 421  
[1] [1] 585 137
```

```
[1] 433  
[1] [1] [1] 445 597 149
```

```
[1] 457  
[1] [1] 609 161
```

[1] 469
[1] 481
[1] [1] 173 621

[1] 493
[1] [1] 633 185

[1] 505
[1] 517
[1] [1] 645 197

[1] 529
[1] 541 [1] [1]
657 209

[1] 553
[1] [1] 669 221

[1] 565
[1] 577
[1] [1] 233 681

[1] 589
[1] [1] 693 245

[1] 601
[1] 613
[1] [1] 705 257

[1] 625
[1] [1] [1] 637 5 269

[1] 649
[1] [1] 281 17

[1] 661
[1] 673
[1] [1] 29 293

[1] 685
[1] [1] 41 305

```
[1] 697
[1] 709
[1] [1] 53 317

[1] 9
[1] [1] [1] 329 21 65

[1] 33
[1] [1] 341 77

[1] 45
[1] 57
[1] [1] 353 89

[1] 69
[1] [1] 101 365

[1] 81
[1] 93
[1] [1] 377 113

[1] 105
[1] [1] [1] 117 389
125

[1] 129
[1] [1] 137 401

[1] 141
[1] 153
[1] [1] 413 149

[1] 165
[1] [1] 425 161

[1] 177
[1] 189
[1] [1] 437 173

[1] 201
[1] [1] [1] 213 449 185
```

[1] 225
[1] [1] 461 197

[1] 237
[1] 249
[1] [1] 209 473

[1] 261
[1] [1] 221 485

[1] 273
[1] 285
[1] [1] 233 497

[1] 297
[1] [1] [1] 309 509 245

[1] 321
[1] [1] 257 521

[1] 333
[1] 345
[1] [1] 269 533

[1] 357
[1] [1] 281 545

[1] 369
[1] 381
[1] [1] 557 293

[1] 393
[1] 405 [1] [1]
569 305

[1] 417
[1] [1] 317 581

[1] 429
[1] 441
[1] [1] 593 329

```
[1] 453  
[1] [1] 605 341
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 353 617
```

```
[1] 489  
[1] [1] 365 629  
[1]  
501  
[1] 513  
[1] [1] 641 377
```

```
[1] 525  
[1] 537 [1] [1]  
653 389
```

```
[1] 549  
[1] [1] 665 401
```

```
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 677 413
```

```
[1] 585  
[1] [1] 689 425
```

```
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 437 701
```

```
[1] 621  
[1] [1] 1 449  
[1]  
633  
[1] 645  
[1] [1] 461 13
```

```
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 473 25
```

```
[1] 681  
[1] [1] 37 485  
  
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 49 497  
  
[1] 5  
[1] [1] [1] 61 509 17  
  
[1] 29  
[1] [1] 73 521  
  
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 533 85  
  
[1] 65  
[1] [1] 97 545  
  
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 557 109  
  
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 569 121  
  
[1] 125  
[1] [1] 581 133  
  
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 145 593  
  
[1] 161  
[1] [1] 157 605 [1]  
  
173  
[1] 185  
[1] [1] 617 169
```

[1] 197
[1] 209
[1] [1] 181 629

[1] 221
[1] [1] 193 641

[1] 233
[1] 245
[1] [1] 653 205

[1] 257
[1] [1] 217 665
[1]
269
[1] 281
[1] [1] 229 677

[1] 293
[1] 305
[1] [1] 241 689

[1] 317
[1] [1] 701 253

[1] 329
[1] 341
[1] [1] 1 265

[1] 353
[1] [1] 277 13

[1] 365
[1] 377
[1] [1] 289 25

[1] 389
[1] [1] [1] 401 37 301

[1] 413
[1] [1] 49 313

```
[1] 425  
[1] [1] [1] 325 61 437
```

```
[1] 449  
[1] [1] 337 73
```

```
[1] 461  
[1] [1] [1] 473 85 349
```

```
[1] 485  
[1] [1] 361 97
```

```
[1] 497  
[1] [1] 373 109 [1]  
      509
```

```
[1] 521  
[1] [1] 385 121
```

```
[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 397 133
```

```
[1] 557  
[1] [1] 145 409
```

```
[1] 569  
[1] 581  
[1] [1] 157 421
```

```
[1] 593  
[1] [1] 169 433
```

```
[1] 605  
[1] 617  
[1] [1] 181 445
```

```
[1] 629  
[1] [1] [1] 641 193 457
```

[1] 653
[1] [1] 469 205

[1] 665
[1] [1] [1] 677 217 481

[1] 689
[1] [1] 229 493

[1] 701
[1] [1] [1] 241 505 1

[1] 13
[1] [1] 517 253

[1] 25
[1] [1] 529 265
[1]
37
[1] 49
[1] [1] 541 277

[1] 61
[1] [1] 553 289

[1] 73
[1] 85
[1] [1] 565 301

[1] 97
[1] [1] 577 313

[1] 109
[1] 121
[1] [1] 589 325

[1] 133
[1] [1] 601 337

[1] 145

[1] 157
[1] [1] 349 613

[1] 169
[1] [1] 625 361

[1] 181
[1] 193
[1] [1] 373 637

[1] 205
[1] [1] 385 649

[1] 217
[1] 229
[1] [1] 397 661

[1] 241
[1] [1] 673 409

[1] 253
[1] 265
[1] [1] 685 421

[1] 277
[1] [1] 697 433

[1] 289
[1] 301
[1] [1] 709 445

[1] 313
[1] [1] [1] 9 325 457

[1] 337
[1] [1] 469 21

[1] 349
[1] [1] 481 33

[1] 361
[1] 373

```
[1] [1] 493 45  
  
[1] 385  
[1] [1] 505 57  
  
[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 517 69  
  
[1] 421  
[1] [1] [1] 433 81 529  
  
[1] 445  
[1] [1] 93 541  
  
[1] 457  
[1] [1] [1] 553 105 469  
  
[1] 481  
[1] [1] 117 565  
  
[1] 493  
[1] [1] [1] 505 577 129  
  
[1] 517  
[1] [1] 141 589  
  
[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 601 153  
  
[1] 553  
[1] [1] 613 165  
  
[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 625 177  
  
[1] 589  
[1] [1] 189 637
```

```
[1] 601
[1] 613
[1] [1] 649 201

[1] 625
[1] [1] [1] 213 661 637

[1] 649
[1] [1] 225 673

[1] 661
[1] [1] [1] 237 673 685

[1] 685
[1] [1] 249 697

[1] 697
[1] 709 [1] [1]
261 709

[1] 9
[1] [1] 9 273

[1] 21
[1] 33
[1] [1] 285 21

[1] 45
[1] [1] 33 297

[1] 57
[1] 69
[1] [1] 309 45

[1] 81
[1] [1] 321 57

[1] 93
[1] 105
[1] [1] 333 69
```

```
[1] 117  
[1] [1] 345 81
```

```
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 93 357
```

```
[1] 153  
[1] [1] 369 105  
[1]  
165  
[1] 177  
[1] [1] 381 117
```

```
[1] 189  
[1] [1] [1] 129 393 201
```

```
[1] 213  
[1] [1] 141 405
```

```
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 417 153
```

```
[1] 249  
[1] [1] 429 165
```

```
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 441 177
```

```
[1] 285  
[1] [1] 453 189
```

```
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 201 465
```

```
[1] 321  
[1] [1] 213 477
```

```
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 225 489
```

```
[1] 357  
[1] [1] 501 237
```

```
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 249 513
```

```
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 525 261
```

```
[1] 417  
[1] [1] 537 [1] 273 429
```

```
[1] 441  
[1] [1] 285 549
```

```
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 297 561
```

```
[1] 477  
[1] [1] 573 309  
[1]  
489  
[1] 501  
[1] [1] 321 585
```

```
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 333 597
```

```
[1] 537  
[1] [1] 609 345
```

```
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 621 357
```

```
[1] 573  
[1] [1] [1] 369 633 585
```

```
[1] 597  
[1] [1] 645 381
```

```
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 657 393
```

```
[1] 633  
[1] 669  
[1] 645  
[1] 405  
[1] 657  
[1] 681  
[1] [1] 417 669
```

```
[1] 681  
[1] 693  
[1] 429  
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 705 441
```

```
[1] 5  
[1] [1] 5 453
```

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 17 465
```

```
[1] 41  
[1] [1] [1] 29 477 53
```

```
[1] 65  
[1] [1] 489 41
```

```
[1] 77  
[1] [1] [1] 89 53 501
```

[1] 101
[1] [1] 65 513

[1] 113
[1] 125
[1] [1] 77 525

[1] 137
[1] [1] 89 537

[1] 149
[1] 161
[1] 101
[1] 549
[1] 173
[1] 185
[1] [1] 113 561

[1] 197
[1] [1] 573 125

[1] 209
[1] [1] 585 137

[1] 221
[1] [1] 149 597 [1]

233
[1] 245
[1] [1] 609 161

[1] 257
[1] [1] 173 621
[1]
269
[1] 281
[1] [1] 633 185

[1] 293
[1] 305
[1] [1] 197 645

```
[1] 317  
[1] [1] 209 657
```

```
[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 669 221
```

```
[1] 353  
[1] [1] [1] 681 233 365
```

```
[1] 377  
[1] [1] 245 693
```

```
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 705 257
```

```
[1] 413  
[1] [1] 5 269
```

```
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 17 281
```

```
[1] 449  
[1] [1] [1] 293 29 461
```

```
[1] 473  
[1] [1] 305 41
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 53 317
```

```
[1] 509  
[1] [1] 65 329
```

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 77 341
```

```
[1] 545  
[1] [1] [1] 89 353 557
```

```
[1] 569  
[1] [1] 101 365
```

```
[1] 581  
[1] [1] [1] 593 377 113
```

```
[1] 605  
[1] [1] 125 389
```

```
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 137 401
```

```
[1] 641  
[1] [1] 413 149
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 161 425
```

```
[1] 677  
[1] [1] 173 437
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 449 185
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 197 461
```

```
[1] 25  
[1] [1] 209 473
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 221 485
```

[1] 61
[1] [1] 497 233[1]

73
[1] 85
[1] [1] 509 245

[1] 97
[1] 109[1] [1]
257 521

[1] 121
[1] [1] 269 533

[1] 133
[1] 145
[1] [1] 281 545

[1] 157
[1] [1] 293 557

[1] 169
[1] 181
[1] [1] 569 305

[1] 193
[1] [1] [1] 205 317 581

[1] 217
[1] [1] 329 593

[1] 229
[1] 241[1] [1]
605 341

[1] 253
[1] [1] 617 353

[1] 265
[1] 277
[1] [1] 365 629

```
[1] 289  
[1] [1] 641 377
```

```
[1] 301  
[1] 313  
[1] [1] 389 653
```

```
[1] 325  
[1] [1] [1] 337 665 401
```

```
[1] 349  
[1] [1] 677 413
```

```
[1] 361  
[1] 373  
[1] [1] 425 689
```

```
[1] 385  
[1] [1] 701 437
```

```
[1] 397  
[1] 409  
[1] [1] 1 449
```

```
[1] 421  
[1] [1] 461 13
```

```
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 473 25
```

```
[1] 457  
[1] 469  
[1] [1] 37 485
```

```
[1] 481  
[1] [1] 497 49
```

```
[1] 493  
[1] 505  
[1] [1] 509 61
```

```
[1] 517  
[1] [1] 521 73
```

```
[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 85 533
```

```
[1] 553  
[1] [1] 97 545
```

```
[1] 565  
[1] 577  
[1] [1] 557 109
```

```
[1] 589  
[1] [1] 569 121  
[1]  
601  
[1] 613  
[1] [1] 133 581
```

```
[1] 625  
[1] 637  
[1] [1] 593 145
```

```
[1] 649  
[1] [1] 605 157
```

```
[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 617 169
```

```
[1] 685  
[1] [1] [1] 629 181 697
```

```
[1] 709  
[1] [1] 193 641
```

```
[1] 9  
[1] 21  
[1] [1] 653 205
```

```
[1] 33  
[1] [1] 217 665
```

```
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 229 677
```

```
[1] 69  
[1] [1] 241 [1] 689  
81
```

```
[1] 93  
[1] [1] 253 701
```

```
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 1 265
```

```
[1] 129  
[1] [1] 277 13
```

```
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 289 25
```

```
[1] 165  
[1] [1] [1] 177 37 301
```

```
[1] 189  
[1] [1] 49 313
```

```
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 61 325
```

```
[1] 225  
[1] [1] 73 337
```

```
[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 349 85
```

```
[1] 261  
[1] [1] [1] 361 97 273
```

```
[1] 285  
[1] [1] 373 109
```

```
[1] 297  
[1] 309  
[1] [1] 385 121
```

```
[1] 321  
[1] [1] [1] 133 397 333
```

```
[1] 345  
[1] [1] 409 145
```

```
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 157 421
```

```
[1] 381  
[1] [1] 433 169
```

```
[1] 393  
[1] 405 [1] [1]  
445 181
```

```
[1] 417  
[1] [1] 457 193
```

```
[1] 429  
[1] 441 [1] [1]  
205 469
```

```
[1] 453  
[1] [1] 217 481
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 493 229
```

[1] 489
[1] [1] 505 241
[1]
501
[1] 513
[1] [1] 517 253

[1] 525
[1] 537
[1] [1] 529 265

[1] 549
[1] [1] 541 277

[1] 561
[1] 573
[1] [1] 289 553

[1] 585
[1] [1] 565 301

[1] 597
[1] 609
[1] [1] 577 313

[1] 621
[1] 633 [1] [1]
589 325

[1] 645
[1] [1] 337 601

[1] 657
[1] 669
[1] [1] 613 349

[1] 681
[1] [1] 625 361 [1]

693
[1] 705
[1] [1] 637 373

```
[1] 5
[1] 17
[1] [1] 649 385

[1] 29
[1] [1] 397 661

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 673 409

[1] 65
[1] [1] [1] 77 421 685

[1] 89
[1] [1] 697 433

[1] 101
[1] 113
[1] [1] 709 445

[1] 125
[1] [1] 9 457

[1] 137
[1] 149
[1] [1] 21 469

[1] 161
[1] [1] [1] 33 481 173

[1] 185
[1] [1] 45 493

[1] 197
[1] 209
[1] [1] 57 505

[1] 221
[1] [1] 517 69
```

```
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 81 529  
  
[1] 257  
[1] [1] 93 [1] 541  
  
269  
[1] 281  
[1] [1] 105 553  
  
[1] 293  
[1] [1] 305 [1]  
117 565  
  
[1] 317  
[1] [1] 577 129  
  
[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 141 589  
  
[1] 353  
[1] [1] 153 601  
  
[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 165 613  
  
[1] 389  
[1] [1] 177 625  
  
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 189 637  
  
[1] 425  
[1] [1] [1] 437 649 201  
  
[1] 449  
[1] [1] 661 213
```

```
[1] 461  
[1] 473  
[1] [1] 225 673
```

```
[1] 485  
[1] [1] 237 685  
[1]  
497  
[1] 509  
[1] [1] 249 697
```

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 261 709
```

```
[1] 545  
[1] [1] 273 9
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 21 285
```

```
[1] 581  
[1] [1] [1] 297 33 593
```

```
[1] 605  
[1] [1] 45 309
```

```
[1] 617  
[1] [1] [1] 629 57 321
```

```
[1] 641  
[1] [1] 333 69
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 81 345
```

```
[1] 677  
[1] [1] 357 93
```

```
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 369 105
```

```
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 381 117
```

```
[1] 25  
[1] [1] 129 393
```

```
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 405 141
```

```
[1] 61  
[1] [1] 153 [1] 417 73
```

```
[1] 85  
[1] [1] 165 429
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] [1] 441 177
```

```
[1] 121  
[1] [1] 189 453
```

```
[1] 133  
[1] [1] [1] 145 465 201
```

```
[1] 157  
[1] [1] 213 477
```

```
[1] 169  
[1] [1] [1] 489 225 181
```

```
[1] 193  
[1] [1] 237 501
```

[1] 205
[1] 217 [1] [1]
513 249

[1] 229
[1] [1] 525 261

[1] 241
[1] 253 [1] [1]
273 537

[1] 265
[1] [1] 285 549

[1] 277
[1] 289
[1] [1] 561 297

[1] 301
[1] [1] 309 573

[1] 313
[1] 325
[1] [1] 321 585

[1] 337
[1] [1] [1] 349 333 597

[1] 361
[1] [1] 345 609

[1] 373
[1] 385
[1] [1] 357 621

[1] 397
[1] [1] 633 369

[1] 409
[1] 421
[1] [1] 645 381

[1] 433
[1] [1] 393 657 [1]

445
[1] 457
[1] [1] 405 669

[1] 469
[1] 481
[1] [1] 681 417

[1] 493
[1] [1] 693 429

[1] 505
[1] 517
[1] [1] 441 705

[1] 529
[1] [1] [1] 453 5 541

[1] 553
[1] [1] 465 17

[1] 565
[1] 577
[1] [1] 29 477

[1] 589
[1] [1] 41 489

[1] 601
[1] 613
[1] [1] 501 53

[1] 625
[1] [1] 65 513

[1] 637
[1] 649
[1] [1] 525 77

[1] 661
[1] 673
[1] [1] 537 89

[1] 685
[1] [1] 549 101

[1] 697
[1] 709
[1] [1] 561 113

[1] 9
[1] [1] 573 125

[1] 21
[1] 33
[1] [1] 585 137

[1] 45
[1] [1] [1] 597 149 57

[1] 69
[1] [1] 161 609

[1] 81
[1] [1] [1] 93 173 621

[1] 105
[1] [1] 185 633

[1] 117
[1] 129
[1] [1] 645 197

[1] 141
[1] [1] 209 657

[1] 153
[1] 165
[1] [1] 221 669

[1] 177
[1] 189
[1] [1] 233 681

[1] 201
[1] 245 [1]
693 [1]
213
[1] 225
[1] [1] 257 705

[1] 237
[1] 249
[1] [1] 269 5

[1] 261
[1] [1] 281 17

[1] 273
[1] 285
[1] [1] 293 29

[1] 297
[1] 309
[1] [1] 41 305

[1] 321
[1] [1] [1] 53 317 333

[1] 345
[1] [1] 65 329

[1] 357
[1] 369
[1] [1] 341 77

[1] 381
[1] [1] [1] 353 393 89

[1] 405

```
[1] 365[1]
 101
[1] 417
[1] 429
[1] [1] 377 113

[1] 441
[1] [1] [1] 389 453 125

[1] 465
[1] [1] 137 401

[1] 477
[1] 489
[1] [1] 149 413

[1] 501
[1] 513
[1] [1] 425 161

[1] 525
[1] [1] [1] 537 173 437

[1] 549
[1] [1] 185 449

[1] 561
[1] 573
[1] [1] 461 197

[1] 585
[1] 597
[1] [1] 209 473

[1] 609
[1] [1] 221 485

[1] 621
[1] [1] [1] 233 497 633
```

[1] 645
[1] [1] 245 509

[1] 657
[1] [1] [1] 669 521 257

[1] 681
[1] [1] 533 269

[1] 693
[1] 705
[1] [1] 545 281

[1] 5
[1] [1] [1] 17 557 293

[1] 29
[1] [1] 305 569

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 317 581

[1] 65
[1] [1] 329 593

[1] 77
[1] 89
[1] [1] 605 341

[1] 101
[1] [1] [1] 353 617 113

[1] 125
[1] [1] 629 365

[1] 137
[1] 149
[1] [1] 377 641

```
[1] 161  
[1] [1] 389 653
```

```
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 665 401
```

```
[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 677 413
```

```
[1] 221  
[1] 689 [1]  
233  
[1] 425  
[1] 245  
[1] [1] 701 437
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 449 1
```

```
[1] 281  
[1] [1] 13 461
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 473 25
```

```
[1] 317  
[1] [1] [1] 485 329 37
```

```
[1] 341  
[1] [1] 497 49
```

```
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 61 509
```

```
[1] 377  
[1] [1] 73 389
```

```
[1] [1] 401  
521  
[1] 85  
[1] 413  
[1] 533  
[1] 425  
[1] 97  
[1] 437  
[1] 545  
[1] 109  
[1] 449  
[1] 557 [1]  
461  
[1] 121  
[1] 473  
[1] 569  
[1] 133  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 581  
[1] 145  
[1] 509  
[1] 593  
[1] 521 [1]  
157  
[1] 533  
[1] [1] 605 169  
  
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 617 181  
  
[1] 569  
[1] [1] 629 193  
  
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 205 641  
  
[1] 605  
[1] [1] [1] 653 217 617
```

[1] 629
[1] [1] 229 665

[1] 641
[1] [1] [1] 653 677 241

[1] 665
[1] [1] 253 689

[1] 677
[1] 689
[1] [1] 701 265

[1] 701
[1] [1] 277 1

[1] 1
[1] 13
[1] [1] 13 289

[1] 25
[1] 37
[1] [1] 25 301

[1] 49
[1] [1] 313 37

[1] 61
[1] 73
[1] [1] 49 325

[1] 85
[1] [1] [1] 61 97 337

[1] 109
[1] [1] 349 73

[1] 121
[1] 133
[1] [1] 85 361

[1] 145
[1] [1] 97 373

[1] 157
[1] 169
[1] [1] 109 385

[1] 181
[1] [1] [1] 193 397 121

[1] 205
[1] [1] 409 133

[1] 217
[1] 229
[1] [1] 145 421

[1] 241
[1] [1] 157 433

[1] 253
[1] 265
[1] [1] 169 445

[1] 277
[1] [1] [1] 181 457 289

[1] 301
[1] [1] 193 469

[1] 313
[1] 325
[1] [1] 205 481

[1] 337
[1] [1] 493 217

[1] 349
[1] 361
[1] [1] 229 505

[1] 373
[1] [1] 517 241

[1] 385
[1] 397
[1] [1] 529 253

[1] 409
[1] [1] [1] 421 265 541

[1] 433
[1] [1] 553 277

[1] 445
[1] [1] [1] 457 289 565

[1] 469
[1] [1] 577 301

[1] 481
[1] [1] 493 [1]
589 313

[1] 505
[1] [1] 325 601

[1] 517
[1] 529
[1] [1] 613 337

[1] 541
[1] [1] 625 349

[1] 553
[1] 565
[1] [1] 637 361

[1] 577
[1] 589
[1] [1] 649 373

[1] 601
[1] [1] 385 661

[1] 613
[1] 625
[1] [1] 397 673

[1] 637
[1] [1] 685 409

[1] 649
[1] 661
[1] [1] 697 421

[1] 673
[1] 685
[1] [1] 709 433

[1] 697
[1] [1] 9 445

[1] 709
[1] 9
[1] [1] 457 21

[1] 21
[1] [1] [1] 33 33 469

[1] 45
[1] [1] 481 45

[1] 57
[1] 69
[1] [1] 493 57

[1] 81
[1] [1] 69 505

[1] 93
[1] 105
[1] [1] 81 517

```
[1] 117  
[1] [1] [1] 129 529 93
```

```
[1] 141  
[1] [1] 541 105
```

```
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 117 553
```

```
[1] 177  
[1] [1] 565 129
```

```
[1] 189  
[1] 201  
[1] [1] 141 577
```

```
[1] 213  
[1] 225 [1] [1]  
589 153
```

```
[1] 237  
[1] [1] 601 165
```

```
[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 177 613
```

```
[1] 273  
[1] [1] 625 189
```

```
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 201 637
```

```
[1] 309  
[1] [1] 213 649
```

```
[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 225 661
```

```
[1] 345  
[1] [1] [1] 357 673 237
```

```
[1] 369  
[1] [1] 249 685
```

```
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 697 261
```

```
[1] 405  
[1] [1] 709 273
```

```
[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 9 285
```

```
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 21 297
```

```
[1] 465  
[1] [1] 33 309
```

```
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 321 45
```

```
[1] 501  
[1] [1] 57 333
```

```
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 345 69
```

```
[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 357 81
```

```
[1] 561  
[1] [1] 369 93
```

```
[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 105 381
```

```
[1] 597  
[1] [1] [1] 393 117 609
```

```
[1] 621  
[1] [1] 405 129
```

```
[1] 633  
[1] [1] [1] 645 141 417
```

```
[1] 657  
[1] [1] 153 429
```

```
[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 441 165
```

```
[1] 693  
[1] [1] [1] 177 453 705
```

```
[1] 5  
[1] [1] 189 465
```

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 477 201
```

```
[1] 41  
[1] [1] 489 213
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 501 225
```

```
[1] 77  
[1] [1] [1] 513 237 89
```

```
[1] 101  
[1] [1] 525 249
```

```
[1] 113  
[1] [1] 261 537
```

```
[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 273 549
```

```
[1] 149  
[1] [1] [1] 161 285 561
```

```
[1] 173  
[1] [1] 573 297
```

```
[1] 185  
[1] 197  
[1] [1] 585 309
```

```
[1] 209  
[1] [1] 321 597
```

```
[1] 221  
[1] 233  
[1] [1] 333 609
```

```
[1] 245  
[1] 257 [1] [1]  
345 621
```

```
[1] 269  
[1] [1] 357 633
```

```
[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 369 645
```

```
[1] 305  
[1] 657  
[1] 317
```

```
[1] 329
[1] 669
[1] 341
[1] 353
[1] 681
[1] 365
[1] 377
[1] 693
[1] 381
[1] 389
[1] [1] 705 401

[1] 393
[1] 413
[1] [1] 5 405

[1] 425
[1] 437
[1] [1] 417 17

[1] 449
[1] [1] 29 429 [1]
461

[1] 473
[1] [1] 41 441

[1] 485
[1] 497
[1] [1] 53 453

[1] 509
[1] [1] 465 65

[1] 521
[1] 533
[1] [1] 77 477

[1] 545
[1] [1] [1] 89 489 557

[1] 569
```

```
[1] [1] 501 101  
  
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 113 513  
  
[1] 605  
[1] [1] 525 125  
  
[1] 617  
[1] 629  
[1] [1] 537 137  
  
[1] 641  
[1] [1] [1] 653 149 549  
  
[1] 665  
[1] [1] 561 161  
  
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 573 173  
  
[1] 701  
[1] [1] 185 585  
  
[1] 1  
[1] 13  
[1] [1] 197 597  
  
[1] 25  
[1] [1] [1] 37 609 209  
  
[1] 49  
[1] [1] 221 621  
  
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 233 633  
  
[1] 85
```

```
[1] [1] 245 645
[1]
97
[1] 109
[1] [1] 657 257

[1] 121
[1] [1] [1] 133 669 269

[1] 145
[1] [1] 281 681

[1] 157
[1] 169
[1] [1] 293 693

[1] 181
[1] [1] 305 705

[1] 193
[1] 205
[1] [1] 317 5

[1] 217
[1] [1] [1] 329 17 229

[1] 241
[1] [1] 29 341

[1] 253
[1] 265
[1] [1] 353 41

[1] 277
[1] [1] 53 365

[1] 289
[1] 301
[1] [1] 65 377

[1] 313
```

[1] [1] 77 389

[1] 325

[1] 337

[1] [1] 89 401

[1] 349

[1] 361

[1] [1] 413 101

[1] 373

[1] [1] 113 425

[1] 385

[1] 397

[1] [1] 125 437

[1] 409

[1] [1] 137 449

[1] 421

[1] 433

[1] [1] 461 149

[1] [1] 161 473

[1] 173

[1] 185

[1] 197

[1] 209

[1] 221

[1] 233

[1] 245

[1] 257

[1] 269

[1] 281

[1] 293

[1] 305

[1] 317

[1] 329

[1] 341

[1] 353

[1] 365

```
[1] 377
[1] 389
[1] 401
[1] 413
[1] 425
[1] 437
[1] 449
[1] 461
[1] 473
[1] 445
[1] 485
[1] [1] 485 457

[1] 497 [1]
469
[1] [1] 497 481

[1] 509
[1] 493
[1] 509
[1] 505
[1] 521
[1] 517
[1] 521
[1] 529
[1] 533
[1] 541
[1] 533
[1] 545
[1] 553
[1] 545
[1] 565
[1] 557
[1] 577
[1] 557
[1] 589
[1] 569
[1] 601
[1] 569
[1] [1] 581 613

[1] 581
[1] 625
```

```
[1] 593
[1] 637
[1] 593
[1] 649
[1] 605
[1] 661
[1] 605
[1] 673
[1] 617
[1] 617[1]
685
[1] 697
[1] 629
[1] 629
[1] 709
[1] 9
[1] [1] 641 641

[1] 21
[1] [1] 653 653

[1] 33
[1] 45
[1] [1] 665 665

[1] 57
[1] 69
[1] [1] 677 677

[1] 81
[1] [1] 689 689

[1] 93
[1] 105
[1] [1] 701 701

[1] 117
[1] 129
[1] [1] 1 1

[1] 141
[1] [1] 13 13
```

```
[1] 153  
[1] 165  
[1] [1] 25 25  
  
[1] 177  
[1] 189 [1] [1]  
37 37  
  
[1] 201  
[1] 49  
[1] 213 [1]  
49  
[1] 225  
[1] 61  
[1] 61  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 73  
[1] 73  
[1] 261  
[1] [1] 85 85 [1]  
273  
  
[1] 285  
[1] 97  
[1] 97 [1]  
297  
[1] 309  
[1] 109  
[1] 109  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 121  
[1] 345  
[1] 121  
[1] 357  
[1] 133  
[1] 369  
[1] [1] 381  
145  
[1] 393  
[1] 157  
[1] 405
```

```
[1] 169
[1] 417
[1] [1] 181[1]
     133 429

[1] [1] 145 441

[1] 193
[1] [1] 453 157

[1] 205
[1] [1] [1] 217 465 169

[1] 229
[1] [1] 181 477

[1] 241
[1] 253
[1] [1] 193 489

[1] 265
[1] [1] 205 501

[1] 277
[1] 289
[1] [1] 513 217

[1] 301
[1] [1] 229 525

[1] 313
[1] 325
[1] [1] 241 537

[1] 337
[1] [1] 253 549

[1] 349
[1] 361
[1] [1] 265 561

[1] 373
```

[1] [1] [1] 277 573 385

[1] 397
[1] [1] 289 585

[1] 409
[1] 421
[1] [1] 597 301

[1] 433
[1] [1] 313 609

[1] 445
[1] 457
[1] [1] 621 325

[1] 469
[1] [1] 633 337

[1] 481
[1] 493
[1] [1] 349 645

[1] 505
[1] [1] [1] 517 361 657

[1] 529
[1] [1] 373 669

[1] 541
[1] 553
[1] [1] 385 681

[1] 565
[1] [1] 693 397

[1] 577
[1] 589
[1] [1] 409 705

[1] 601

[1] [1] [1] 421 5 613

[1] 625
[1] [1] 17 433

[1] 637
[1] [1] [1] 649 29 445

[1] 661
[1] [1] 457 41

[1] 673
[1] 685
[1] [1] 53 469

[1] 697
[1] [1] 65 481

[1] 709
[1] 9
[1] [1] 493 77

[1] 21
[1] [1] 89 [1] 505 33

[1] 45
[1] [1] 517 101

[1] 57
[1] 69
[1] [1] 113 529

[1] 81
[1] [1] 125 541

[1] 93
[1] 105
[1] [1] 137 553

[1] 117

[1] [1] 149 565

[1] 129

[1] 141

[1] [1] 161 577

[1] 153

[1] [1] 173 589 [1]

165

[1] 177

[1] [1] 601 185

[1] 189

[1] 201

[1] [1] 613 197

[1] 213

[1] [1] 625 209

[1] 225

[1] 237

[1] [1] 221 637

[1] 249

[1] [1] 649 233

[1]

261

[1] 273

[1] [1] 245 661

[1] 285

[1] [1] [1] 257 297 673

[1] 309

[1] [1] 685 269

[1] 321

[1] 333

[1] 697

[1] 281

[1] 345

```
[1] [1] 709 357
[1]
293
[1] 369
[1] [1] 9 305

[1] 381
[1] 393
[1] [1] 317 21

[1] 405
[1] 33[1]
329
[1] 417
[1] 429
[1] [1] 341 45

[1] 441
[1] [1] 57 353
[1]
453
[1] 465
[1] [1] 69 365

[1] 477
[1] [1] [1] 489 81 377

[1] 501
[1] [1] 93 389

[1] 513
[1] 525
[1] [1] 105 401

[1] 537
[1] [1] [1] 117 413 549

[1] 561
[1] [1] 425 129

[1] 573
```

[1] 585
[1] [1] 437 141

[1] 597
[1] [1] 153 449

[1] 609
[1] [1] [1] 461 165
621

[1] 633
[1] [1] 177 473

[1] 645
[1] [1] [1] 485 189 657

[1] 669
[1] [1] 497 201

[1] 681
[1] 693
[1] [1] 509 213

[1] 705
[1] [1] 521 225

[1] 5
[1] 17
[1] [1] 237 533

[1] 29
[1] [1] [1] 545 249 41

[1] 53
[1] 557
[1] 261
[1] 65
[1] [1] [1] 273 569 77

[1] 89

[1] [1] 285 581

[1] 101

[1] [1] 593 297

[1] 113

[1] 125

[1] [1] 309 605

[1] 137

[1] [1] 617 [1] 321

149

[1] 161

[1] [1] 629 333

[1] 173

[1] 185 [1] [1]

345 641

[1] 197

[1] [1] 357 653

[1] 209

[1] 221

[1] [1] 369 665

[1] 233

[1] [1] 677 381

[1] 245

[1] 257

[1] [1] 689 393

[1] 269

[1] [1] [1] 405 701 281

[1] 293

[1] [1] 1 417

[1] 305

[1] [1] [1] 317 429 13

[1] 329
[1] [1] 441 25

[1] 341
[1] 353
[1] [1] 37 453

[1] 365
[1] [1] 49 465

[1] 377
[1] 389
[1] [1] 477 61

[1] 401
[1] 413
[1] [1] 73 489

[1] 425
[1] [1] 501 85

[1] 437
[1] 449
[1] [1] 97 513

[1] 461
[1] [1] 109 525

[1] 473
[1] 485
[1] [1] 537 121

[1] 497
[1] [1] [1] 509 133 549

[1] 521
[1] [1] 145 561

[1] 533
[1] 545

[1] [1] 573 157

[1] 557

[1] [1] 169 585

[1] 569

[1] 581

[1] [1] 597 181

[1] 593

[1] 605 [1] [1]

609 193

[1] 617

[1] [1] 205 621

[1] 629

[1] 641

[1] [1] 633 217

[1] 653

[1] [1] 645 229

[1] 665

[1] [1] [1] 677 657 241

[1] 689

[1] [1] 669 253

[1] 701

[1] 1

[1] [1] 681 265

[1] 13

[1] [1] 277 693

[1] 25

[1] 37

[1] [1] 705 289

[1] 49

[1] [1] 5 301

```
[1] 61  
[1] 73  
[1] [1] 313 17  
  
[1] 85  
[1] [1] [1] 97 29 325  
  
[1] 109  
[1] [1] 41 337  
  
[1] 121  
[1] [1] [1] 133 53 349  
  
[1] 145  
[1] [1] 65 361  
  
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 373 77  
  
[1] 181  
[1] [1] 385 89  
  
[1] 193  
[1] 205  
[1] [1] 397 101  
  
[1] 217  
[1] 229 [1] [1]  
409 113  
  
[1] 241  
[1] [1] 125 421  
  
[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 137 433  
  
[1] 277  
[1] [1] 445 149
```

```
[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 457 161  
  
[1] 313  
[1] [1] 469 173 [1]  
  
325  
[1] 337  
[1] [1] 481 185  
  
[1] 349  
[1] 361  
[1] [1] 493 197  
  
[1] 373  
[1] [1] 505 209  
  
[1] 385  
[1] 397  
[1] [1] 221 517  
  
[1] 409  
[1] 421 [1] [1]  
233 529  
  
[1] 433  
[1] [1] 541 245  
  
[1] 445  
[1] 457  
[1] [1] 257 553  
  
[1] 469  
[1] [1] 269 565  
  
[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 281 577  
  
[1] 505  
[1] [1] 293 589 [1]
```

517

```
[1] 529  
[1] 305  
[1] 601  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 317 [1]  
613  
[1] 565  
[1] [1] 625 329
```

```
[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 637 341
```

```
[1] 601  
[1] [1] [1] 353 649 613
```

```
[1] 625  
[1] [1] 365 661
```

```
[1] 637  
[1] [1] [1] 649 673 377
```

```
[1] 661  
[1] [1] 685 389
```

```
[1] 673  
[1] [1] 697 [1] 685  
401
```

```
[1] 697  
[1] [1] 413 709
```

```
[1] 709  
[1] 9  
[1] [1] 9 425
```

```
[1] 21  
[1] [1] 21 437
```

```
[1] 33  
[1] 45  
[1] [1] 33 449  
  
[1] 57  
[1] [1] [1] 461 45 69  
  
[1] 81  
[1] [1] 473 57  
  
[1] 93  
[1] 105  
[1] [1] 485 69  
  
[1] 117  
[1] [1] 497 81  
  
[1] 129  
[1] 141  
[1] [1] 509 93  
  
[1] 153  
[1] [1] 521 105  
  
[1] 165  
[1] 177  
[1] [1] 533 117  
  
[1] 189  
[1] [1] [1] 545 129 201  
  
[1] 213  
[1] [1] 557 141  
  
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 153 569  
  
[1] 249  
[1] [1] 165 581
```

```
[1] 261
[1] 273
[1] [1] 593 177

[1] 285
[1] [1] 189 605 [1]

297
[1] 309
[1] [1] 617 201

[1] 321
[1] [1] [1] 213 629 333

[1] 345
[1] [1] 641 225

[1] 357
[1] 369
[1] [1] 237 653

[1] 381
[1] [1] 665 249

[1] 393
[1] 405
[1] [1] 261 677

[1] 417
[1] [1] [1] 429 689 273

[1] 441
[1] [1] 285 701

[1] 453
[1] [1] [1] 297 1 465

[1] 477
[1] [1] 13 309
```

```
[1] 489  
[1] [1] 25[1] 321 501
```

```
[1] 513  
[1] [1] 37 333
```

```
[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 345 49
```

```
[1] 549  
[1] [1] 357 61
```

```
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 369 73
```

```
[1] 585  
[1] [1] [1] 381 85 597
```

```
[1] 609  
[1] [1] 393 97
```

```
[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 109 405
```

```
[1] 645  
[1] [1] 417 121
```

```
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 133 429
```

```
[1] 681  
[1] [1] 145 441
```

```
[1] 693  
[1] 705  
[1] [1] 453 157
```

```
[1] 5  
[1] [1] [1] 17 169 465
```

```
[1] 29  
[1] [1] 181 477
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 193 489
```

```
[1] 65  
[1] [1] 205 501
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 513 217
```

```
[1] 101  
[1] [1] [1] 113 229 525
```

```
[1] 125  
[1] [1] 537 241
```

```
[1] 137  
[1] 149 [1] [1]  
253 549
```

```
[1] 161  
[1] [1] 561 265
```

```
[1] 173  
[1] 185  
[1] [1] 277 573
```

```
[1] 197  
[1] [1] 289 585
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] [1] 301 597
```

[1] 233
[1] 245
[1] [1] 313 609

[1] 257
[1] [1] 325 621

[1] 269
[1] 281
[1] [1] 337 633

[1] 293
[1] [1] [1] 349 645 305

[1] 317
[1] [1] 361 657

[1] 329
[1] [1] 669 373

[1] 341
[1] 353
[1] [1] 681 385

[1] 365
[1] 377 [1] [1]
693 397

[1] 389
[1] [1] 705 409

[1] 401
[1] 413
[1] [1] 421 5

[1] 425
[1] [1] 17 433

[1] 437
[1] 449
[1] [1] 29 445

```
[1] 461
[1] 473
[1] [1] 41 457

[1] 485
[1] [1] 469 53

[1] 497
[1] 509
[1] [1] 65 481

[1] 521
[1] [1] 77 493

[1] 533
[1] 545
[1] [1] 89 505

[1] 557
[1] [1] [1] 569 517 101

[1] 581
[1] [1] 529 113

[1] 593
[1] 605
[1] [1] 541 125

[1] 617
[1] [1] 553 137

[1] 629
[1] 641
[1] [1] 149 565

[1] 653
[1] 665 [1] [1]
161 577

[1] 677
[1] [1] 589 173
```

```
[1] 689  
[1] [1] [1] 185 601 701
```

```
[1] 1  
[1] [1] 613 197
```

```
[1] 13  
[1] 25  
[1] [1] 625 209
```

```
[1] 37  
[1] [1] 637 221
```

```
[1] 49  
[1] 61  
[1] [1] 233 649
```

```
[1] 73  
[1] [1] 245 661 [1]  
85
```

```
[1] 97  
[1] [1] 257 673
```

```
[1] 109  
[1] 121  
[1] [1] 269 685
```

```
[1] 133  
[1] [1] 697 281
```

```
[1] 145  
[1] 157  
[1] [1] 293 709
```

```
[1] 169  
[1] [1] 9 305
```

```
[1] 181  
[1] 193  
[1] [1] 317 21
```

[1] 205
[1] [1] 33 329

[1] 217
[1] 229
[1] [1] 341 45

[1] 241
[1] [1] 57 353

[1] [1] 69 365

[1] [1] 81 377

[1] [1] 93 389

[1] [1] 401 105

[1] [1] 413 117

[1] [1] 425 129

[1] [1] 141 437

[1] [1] 153 449

[1] [1] 165 461

[1] [1] 473 177

[1] [1] 189 485

[1] [1] 201 497

[1] [1] 509 213

[1] [1] 225 521

[1] [1] 533 237

[1] [1] 545 249

```
[1] [1] 261 557  
[1] [1] 569 273  
[1] [1] 285 581  
[1] [1] 297 593  
[1] [1] 605 309  
[1] [1] 617 321  
[1] [1] 629 333  
[1] [1] 345 641  
[1] [1] 357 653  
[1] [1] 665 369  
[1] [1] 677 381  
[1] [1] 393 689  
[1] 253  
[1] 265  
[1] [1] 405 701  
[1] 277  
[1] [1] 417 1  
[1] 289  
[1] 301  
[1] [1] 13 429  
[1] 313  
[1] [1] 25 441  
[1] 325  
[1] 337  
[1] [1] 453 37  
[1] 349
```

```
[1] [1] 49 465
[1]
361
[1] 373
[1] [1] 477 61

[1] 385
[1] [1] [1] 397 489 73

[1] 409
[1] [1] 85 501

[1] 421
[1] 433
[1] [1] 97 513

[1] 445
[1] [1] 525 109

[1] 457
[1] 469
[1] [1] 121 537

[1] 481
[1] 493
[1] [1] 549 133

[1] 505
[1] [1] 561 145

[1] 517
[1] 529
[1] [1] 573 157

[1] 541
[1] [1] [1] 585 553 169

[1] 565
[1] [1] 597 181

[1] 577
```

[1] 589
[1] [1] 193 609

[1] 601
[1] [1] 205 621

[1] 613
[1] 625
[1] [1] 633 217

[1] 637
[1] 649
[1] [1] 645 229

[1] 661
[1] [1] 241 657

[1] 673
[1] 685
[1] [1] 669 253

[1] 697
[1] [1] 681 265 [1]

709
[1] 9
[1] [1] 277 693

[1] 21
[1] 33
[1] [1] 705 289

[1] 45
[1] [1] 301 5

[1] 57
[1] 69
[1] [1] 313 17

[1] 81
[1] [1] [1] 93 29 325

```
[1] 105  
[1] [1] 337 41
```

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 349 53
```

```
[1] 141  
[1] [1] [1] 65 361 153
```

```
[1] 165  
[1] [1] 373 77
```

```
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 89 385
```

```
[1] 201  
[1] [1] 397 101
```

```
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 409 113
```

```
[1] 237  
[1] [1] [1] 125 421 249
```

```
[1] 261  
[1] [1] 137 433
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 149 445
```

```
[1] 297  
[1] [1] 161 457
```

```
[1] 309  
[1] 321  
[1] [1] 173 469
```

```
[1] 333  
[1] [1] [1] 345 185 481
```

```
[1] 357  
[1] [1] 197 493
```

```
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 209 505
```

```
[1] 393  
[1] [1] 517 221  
[1]  
405  
[1] 417  
[1] [1] 529 233
```

```
[1] 429  
[1] 441  
[1] [1] 245 541
```

```
[1] 453  
[1] [1] 257 553
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 269 565
```

```
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 281 577
```

```
[1] 513  
[1] [1] 589 293
```

```
[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 305 601
```

```
[1] 549  
[1] [1] [1] 317 613 561
```

[1] 573
[1] [1] 329 625

[1] 585
[1] 597
[1] [1] 637 341

[1] 609
[1] [1] 353 649

[1] 621
[1] 633
[1] [1] 365 661

[1] 645
[1] [1] [1] 657 377 673

[1] 669
[1] [1] 389 685

[1] 681
[1] 693
[1] [1] 401 697

[1] 705
[1] [1] 413 709

[1] 5
[1] 17
[1] [1] 425 9

[1] 29
[1] [1] 21 437
[1]
41
[1] 53
[1] [1] 33 449

[1] 65
[1] 77
[1] [1] 461 45

```
[1] 89  
[1] [1] 57 473
```

```
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 485 69
```

```
[1] 125  
[1] [1] 497 81  
[1]  
137  
[1] 149  
[1] [1] 509 93
```

```
[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 105 521
```

```
[1] 185  
[1] [1] 117 533
```

```
[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 129 545
```

```
[1] 221  
[1] [1] 141 557 [1]  
233
```

```
[1] 245  
[1] [1] 153 569
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 581 165
```

```
[1] 281  
[1] [1] 177 593
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 605 189
```

```
[1] 317
[1] 329 [1] [1]
201 617

[1] 341
[1] [1] 213 629

[1] 353
[1] 365
[1] [1] 225 641

[1] 377
[1] [1] [1] 653 237 389

[1] 401
[1] [1] 249 665

[1] 413
[1] 425
[1] [1] 677 261

[1] 437
[1] [1] 689 273
[1]
449
[1] 461
[1] [1] 285 701

[1] 473
[1] 485
[1] [1] 1 297

[1] 497
[1] [1] 309 13

[1] 509
[1] 521
[1] [1] 321 25

[1] 533
[1] [1] [1] 545 333 37
```

[1] 557
[1] [1] 49 345

[1] 569
[1] 581
[1] [1] 357 61

[1] 593
[1] [1] 73 [1] 369 605

[1] 617
[1] [1] 381 85

[1] 629
[1] [1] 393 97

[1] 641
[1] 653
[1] [1] 405 109

[1] 665
[1] [1] [1] 417 121 677

[1] 689
[1] [1] 429 133

[1] 701
[1] 1
[1] [1] 145 441

[1] 13
[1] [1] 453 157

[1] 25
[1] 37
[1] [1] 169 465

[1] 49
[1] [1] 477 [1] 181

61

[1] 73
[1] [1] 193 489

[1] 85
[1] 97 [1] [1]
501 205

[1] 109
[1] [1] 217 513

[1] 121
[1] 133
[1] [1] 229 525

[1] 145
[1] [1] 241 537

[1] 157
[1] 169
[1] [1] 253 549

[1] 181
[1] 193
[1] [1] 265 561

[1] 205
[1] [1] 277 573

[1] 217
[1] 229
[1] [1] 289 585

[1] 241
[1] 253 [1] [1]
301 597

[1] 265
[1] [1] 609 313

[1] 277
[1] 289

```
[1] [1] 325 621  
  
[1] 301  
[1] [1] 337 633  
  
[1] 313  
[1] 325  
[1] [1] 645 349  
  
[1] 337  
[1] 349  
[1] [1] 657 361  
  
[1] 361  
[1] [1] 373 669  
  
[1] 373  
[1] 385  
[1] [1] 681 385  
  
[1] 397  
[1] [1] 693 [1] 397 409  
  
[1] 421  
[1] [1] 409 705  
  
[1] 433  
[1] 445  
[1] [1] 421 5  
  
[1] 457  
[1] [1] 433 17  
  
[1] 469  
[1] 481  
[1] [1] 29 445  
  
[1] 493  
[1] [1] [1] 505 41 457  
  
[1] 517
```

[1] [1] 469 53

[1] 529
[1] [1] 65 481 [1]
541

[1] 553
[1] [1] 77 493

[1] 565
[1] 577
[1] [1] 89 505

[1] 589
[1] [1] 101 517

[1] 601
[1] 613
[1] [1] 529 113

[1] 625
[1] 637 [1] [1]
125 541

[1] 649
[1] [1] 553 137

[1] 661
[1] 673
[1] [1] 565 149

[1] 685
[1] [1] 577 161
[1]
697
[1] 709
[1] [1] 173 589

[1] 9
[1] 21
[1] [1] 185 601

[1] 33

[1] [1] 197 613

[1] 45

[1] 57

[1] [1] 625 209

[1] 69

[1] [1] 221 [1] 637

81

[1] 93

[1] [1] 233 649

[1] 105

[1] 117

[1] [1] 661 245

[1] 129

[1] [1] 257 673

[1] 141

[1] 153

[1] [1] 685 269

[1] 165

[1] [1] [1] 177 281 697

[1] 189

[1] [1] 709 293

[1] 201

[1] 213

[1] [1] 9 305

[1] 225

[1] [1] 21 317

[1] 237

[1] 249

[1] [1] 329 33

[1] 261

[1] 273
[1] [1] 45 341

[1] 285
[1] [1] 353 57

[1] 297
[1] 309
[1] [1] 365 69

[1] 321
[1] 333
[1] [1] 377 81

[1] 345
[1] [1] 389 93

[1] 357
[1] 369
[1] [1] 401 105

[1] 381
[1] [1] [1] 393 413 117

[1] 405
[1] [1] 129 425

[1] 417
[1] [1] 437 141
[1]
429
[1] 441
[1] [1] 153 449

[1] 453
[1] [1] [1] 165 461 465

[1] 477
[1] [1] 177 473

[1] 489

[1] 501
[1] [1] 189 485

[1] 513
[1] [1] 201 497

[1] 525
[1] 537
[1] [1] 213 509

[1] 549
[1] [1] [1] 561 225 521

[1] 573
[1] [1] 533 237

[1] 585
[1] 597
[1] [1] 249 545

[1] 609
[1] [1] 261 557

[1] 621
[1] 633
[1] [1] 569 273

[1] 645
[1] 657
[1] [1] 581 285

[1] 669
[1] [1] 593 297

[1] 681
[1] 693
[1] [1] 605 309

[1] 705
[1] [1] [1] 321 617 5

[1] 17
[1] [1] 629 333

[1] 29
[1] 41
[1] [1] 345 641

[1] 53
[1] [1] 653 357

[1] 65
[1] 77
[1] [1] 369 665

[1] 89
[1] [1] [1] 677 101 381

[1] 113
[1] [1] 393 689

[1] 125
[1] 137
[1] [1] 701 405

[1] 149
[1] [1] 417 1

[1] 161
[1] 173
[1] [1] 13 429

[1] 185
[1] 197 [1] [1]
441 25

[1] 209
[1] [1] 453 37

[1] 221
[1] 233
[1] [1] 465 49

```
[1] 245  
[1] [1] 61 477  
[1]  
257  
[1] 269  
[1] [1] 489 73
```

```
[1] 281  
[1] 293  
[1] [1] 501 85
```

```
[1] 305  
[1] [1] 513 97
```

```
[1] 317  
[1] 329 [1] [1]  
525 109
```

```
[1] 341  
[1] [1] 121 537
```

```
[1] 353  
[1] 365  
[1] [1] 549 133
```

```
[1] 377  
[1] [1] 145 561
```

```
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 157 573
```

```
[1] 413  
[1] [1] [1] 585 169 425
```

```
[1] 437  
[1] [1] 597 181
```

```
[1] 449  
[1] 461  
[1] [1] 609 193
```

```
[1] 473  
[1] [1] 621 205
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 633 217
```

```
[1] 509  
[1] [1] [1] 229 521 645
```

```
[1] 533  
[1] [1] 241 657
```

```
[1] 545  
[1] 557  
[1] [1] 253 669
```

```
[1] 569  
[1] [1] 265 681
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] [1] 277 693
```

```
[1] 605  
[1] [1] [1] 617 705 289
```

```
[1] 629  
[1] [1] 5 301
```

```
[1] 641  
[1] 653  
[1] [1] 17 313
```

```
[1] 665  
[1] [1] 325 29
```

```
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 337 41
```

[1] 701
[1] 1[1] [1]
53 349

[1] 13
[1] [1] 65 361

[1] 25
[1] 37
[1] [1] 77 373

[1] 49
[1] [1] 89 385

[1] 61
[1] 73
[1] [1] 101 397

[1] 85
[1] [1] [1] 113 409 97

[1] 109
[1] [1] 125 421

[1] 121
[1] 133
[1] [1] 137 433

[1] 145
[1] [1] 149 445

[1] 157
[1] [1] [1] 457 169 161

[1] 181
[1] [1] 469 173

[1] 193
[1] [1] [1] 205 185 481

[1] 217
[1] [1] 493 197

[1] 229
[1] 241
[1] [1] 505 209

[1] 253
[1] [1] 221 517

[1] 265
[1] 277
[1] [1] 233 529

[1] 289
[1] 301 [1] [1]
245 541

[1] 313
[1] [1] 257 553

[1] 325
[1] 337
[1] [1] 269 565

[1] 349
[1] [1] [1] 281 361 577

[1] 373
[1] [1] 293 589

[1] 385
[1] 397
[1] [1] 305 601

[1] 409
[1] [1] 317 613

[1] 421
[1] 433
[1] [1] 625 329

[1] 445
[1] [1] 637 341

[1] 457
[1] 469
[1] [1] 649 353

[1] 481
[1] 493 [1] [1]
661 365

[1] 505
[1] [1] 673 377

[1] 517
[1] 529
[1] [1] 389 685

[1] 541
[1] [1] 697 401

[1] 553
[1] 565
[1] [1] 709 413

[1] 577
[1] 589
[1] [1] 425 9

[1] 601
[1] [1] 21 437

[1] 613
[1] [1] 449 33

[1] 625
[1] 637
[1] [1] 461 45

[1] 649
[1] [1] 473 57

[1] 661

[1] 673
[1] [1] 485 69

[1] 685
[1] 697 [1] [1]
497 81

[1] 709
[1] [1] 93 509

[1] 9
[1] 21
[1] [1] 521 105

[1] 33
[1] [1] [1] 117 533
45

[1] 57
[1] [1] 545 129

[1] 69
[1] [1] [1] 557 141 81

[1] 93
[1] [1] 153 569

[1] 105
[1] 117
[1] [1] 165 581

[1] 129
[1] [1] 593 177

[1] 141
[1] 153
[1] [1] 605 189

[1] 165
[1] 177 [1] [1]
617 201

[1] 189
[1] [1] 213 629

[1] 201
[1] 213
[1] [1] 225 641

[1] 225
[1] [1] [1] 237 237 653

[1] 249
[1] [1] 665 249

[1] 261
[1] 273
[1] [1] 677 261

[1] 285
[1] [1] 689 [1] 273
297

[1] 309
[1] [1] 285 701

[1] 321
[1] 333
[1] [1] 1 297

[1] 345
[1] [1] 13 309 [1]
357

[1] 369
[1] [1] 321 25

[1] 381
[1] 393
[1] [1] 333 37

[1] 405
[1] [1] 49 345

```
[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 61 357
```

```
[1] 441  
[1] [1] 73 369  
[1]  
453  
[1] 465  
[1] [1] 85 381
```

```
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 97 393
```

```
[1] 501  
[1] [1] 109 405
```

```
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 121 417
```

```
[1] 537  
[1] [1] [1] 549 429 133
```

```
[1] 561  
[1] [1] 441 145
```

```
[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 453 157
```

```
[1] 597  
[1] [1] 465 169
```

```
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 477 181
```

```
[1] 633  
[1] 645 [1] [1]  
193 489
```

```
[1] 657  
[1] [1] 501 205
```

```
[1] 669  
[1] 681  
[1] [1] 513 217
```

```
[1] 693  
[1] [1] 525 229
```

```
[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 241 537
```

```
[1] 17  
[1] 29  
[1] [1] 549 253
```

```
[1] 41  
[1] [1] 265 561
```

```
[1] 53  
[1] 65  
[1] [1] 277 573
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] [1] 585 289
```

```
[1] 101  
[1] [1] 301 597
```

```
[1] 113  
[1] 125  
[1] [1] 313 609
```

```
[1] 137  
[1] [1] [1] 149 621 325
```

```
[1] 161  
[1] [1] 337 633
```

```
[1] 173
[1] 185
[1] [1] 349 645

[1] 197
[1] [1] 361 657

[1] 209
[1] 221
[1] [1] 669 373

[1] 233
[1] [1] [1] 681 385 245

[1] 257
[1] [1] 693 397

[1] 269
[1] 281
[1] [1] 705 409

[1] 293
[1] [1] 5 421

[1] 305
[1] 317
[1] [1] 433 17

[1] 329
[1] [1] 445 29
[1]
341
[1] 353
[1] [1] 41 457

[1] 365
[1] 377
[1] [1] 53 469

[1] 389
[1] [1] 65 481
```

```
[1] 401
[1] 413
[1] [1] 77 493

[1] 425
[1] [1] [1] 505 89 437

[1] 449
[1] [1] 101 517

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 113 529

[1] 485
[1] [1] 541 125

[1] 497
[1] 509
[1] [1] 137 553

[1] 521
[1] [1] 149 565

[1] 533
[1] 545
[1] [1] 577 161

[1] 557
[1] [1] [1] 569 173 589

[1] 581
[1] [1] 601 185

[1] 593
[1] 605
[1] [1] 613 197

[1] 617
[1] [1] 625 209
```

[1] 629
[1] 641
[1] [1] 221 637

[1] 653
[1] 665
[1] [1] 233 649

[1] 677
[1] [1] 661 245

[1] 689
[1] 701
[1] [1] 673 257

[1] 1
[1] [1] 269 685

[1] 13
[1] 25
[1] [1] 281 697

[1] 37
[1] 49
[1] [1] 293 709

[1] 61
[1] [1] 305 9

[1] 73
[1] 85
[1] [1] 317 21

[1] 97
[1] [1] [1] 329 33 109

[1] 121
[1] [1] 45 341

[1] 133
[1] 145

[1] [1] 353 57

[1] 157

[1] [1] 69 365

[1] 169

[1] 181

[1] [1] 81 377

[1] 193

[1] 205

[1] [1] 93 389

[1] 217

[1] [1] 401 105

[1] 229

[1] 241

[1] [1] 117 413

[1] 253

[1] [1] 425 129 [1]

265

[1] 277

[1] [1] 437 141

[1] 289

[1] [1] [1] 301 449 153

[1] 313

[1] [1] 461 165

[1] 325

[1] 337

[1] [1] 473 177

[1] 349

[1] [1] 485 189

[1] 361

[1] 373

[1] [1] 497 201

[1] 385

[1] 397

[1] [1] 509 213

[1] 409

[1] [1] 225 521

[1] 421

[1] 433

[1] [1] 533 237

[1] 445

[1] [1] 249 545

[1]

457

[1] 469

[1] [1] 557 261

[1] 481

[1] 493

[1] [1] 273 569

[1] 505

[1] [1] 285 581

[1] 517

[1] 529

[1] [1] 593 297

[1] 541

[1] [1] [1] 309 553 605

[1] 565

[1] [1] 321 617

[1] 577

[1] 589

[1] [1] 629 333

[1] 601

[1] [1] 345 641

[1] 613

[1] 625

[1] [1] 653 357

[1] 637

[1] [1] 665 369

[1] 649

[1] 661

[1] [1] 381 677

[1] 673

[1] [1] 689 393

[1] 685

[1] 697

[1] [1] 701 405

[1] 709

[1] [1] 1 417

[1] 9

[1] 21

[1] [1] 13 429

[1] 33

[1] [1] 441 25

[1] 45

[1] 57

[1] [1] 453 37

[1] 69

[1] [1] 49 465

[1] 81

[1] 93

[1] [1] 477 61

[1] 105

[1] [1] 489 73

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 501 85  
  
[1] 141  
[1] [1] [1] 97 513 153
```

```
[1] 165  
[1] [1] 109 525
```

```
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 537 121
```

```
[1] 201  
[1] [1] 549 133  
[1]  
213  
[1] 225  
[1] [1] 145 561
```

```
[1] 237  
[1] [1] [1] 249 157 573
```

```
[1] 261  
[1] [1] 169 585
```

```
[1] 273  
[1] [1] 597 181
```

```
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 193 609
```

```
[1] 309  
[1] [1] 621 205
```

```
[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 217 633
```

```
[1] 345  
[1] [1] 229 645 [1]  
357
```

```
[1] 369  
[1] [1] 241 657
```

```
[1] 381  
[1] 393 [1] [1]  
669 253
```

```
[1] 405  
[1] [1] 681 265
```

```
[1] 417  
[1] 429  
[1] [1] 277 693
```

```
[1] 441  
[1] [1] 705 289
```

```
[1] 453  
[1] 465  
[1] [1] 301 5
```

```
[1] 477  
[1] [1] [1] 489 17 313
```

```
[1] 501  
[1] [1] 29 325
```

```
[1] 513  
[1] 525  
[1] [1] 41 337
```

```
[1] 537  
[1] [1] 349 53
```

```
[1] 549  
[1] 561  
[1] [1] 65 361
```

```
[1] 573  
[1] [1] [1] 585 77 373
```

```
[1] 597  
[1] [1] 89 385
```

```
[1] 609  
[1] 621  
[1] [1] 397 101
```

```
[1] 633  
[1] [1] 409 113
```

```
[1] 645  
[1] 657  
[1] [1] 125 421
```

```
[1] 669  
[1] [1] [1] 433 137 681
```

```
[1] 693  
[1] [1] 445 149
```

```
[1] 705  
[1] 5  
[1] [1] 161 457
```

```
[1] 17  
[1] [1] 469 173
```

```
[1] 29  
[1] 41  
[1] [1] 185 481
```

```
[1] 53  
[1] [1] [1] 493 197 65
```

```
[1] 77  
[1] [1] 209 505
```

```
[1] 89  
[1] 101  
[1] [1] 221 517
```

```
[1] 113  
[1] [1] 233 529
```

```
[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 541 245
```

```
[1] 149  
[1] [1] 257 553  
[1]  
161  
[1] 173  
[1] [1] 269 565
```

```
[1] 185  
[1] [1] 281 577
```

```
[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 589 293
```

```
[1] 221  
[1] [1] [1] 601 305 233
```

```
[1] 245  
[1] [1] 613 317
```

```
[1] 257  
[1] 269  
[1] [1] 625 329
```

```
[1] 281  
[1] [1] 637 341
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] [1] 353 649
```

```
[1] 317  
[1] [1] [1] 365 661 329
```

```
[1] 341  
[1] [1] 377 673
```

```
[1] 353  
[1] 365 [1] [1]  
685 389
```

```
[1] 377  
[1] [1] 697 401
```

```
[1] 389  
[1] 401  
[1] [1] 709 413
```

```
[1] 413  
[1] [1] 9 425
```

```
[1] 425  
[1] 437  
[1] [1] 437 21
```

```
[1] 449  
[1] [1] [1] 461 33 449
```

```
[1] 473  
[1] [1] 461 45
```

```
[1] 485  
[1] 497  
[1] [1] 473 57
```

```
[1] 509  
[1] [1] 69 485
```

```
[1] 521  
[1] 533  
[1] [1] 81 497
```

```
[1] 545
[1] [1] 93 509

[1] 557
[1] 569
[1] [1] 521 105

[1] 581
[1] [1] [1] 117 533 593

[1] 605
[1] [1] 545 129

[1] 617
[1] [1] [1] 629 557 141

[1] 641
[1] [1] 569 153

[1] 653
[1] 665
[1] [1] 581 165

[1] 677
[1] [1] 177 593

[1] 689
[1] 701
[1] [1] 605 189

[1] 1
[1] [1] [1] 201 617 13

[1] 25
[1] [1] 213 629

[1] 37
[1] [1] 225 641
[1]
```

49
[1] 61
[1] [1] 653 237

[1] 73
[1] 85
[1] [1] 249 665

[1] 97
[1] [1] 677 261

[1] 109
[1] 121
[1] [1] 273 689

[1] 133
[1] [1] 701 285

[1] 145
[1] 157
[1] [1] 297 1

[1] 169
[1] 181
[1] [1] 309 13

[1] 193
[1] [1] 321 25

[1] 205
[1] 217
[1] [1] 37 333

[1] 229
[1] [1] 49 345

[1] 241
[1] 253
[1] [1] 61 357

[1] 265
[1] [1] 369 73
[1]

277
[1] 289
[1] [1] 381 85

[1] 301
[1] [1] 393 97 [1]
313

[1] 325
[1] [1] 405 109

[1] 337
[1] 349
[1] [1] 417 121

[1] 361
[1] [1] 429 133

[1] 373
[1] 385
[1] [1] 441 145

[1] 397
[1] [1] [1] 409 157 453

[1] 421
[1] [1] 465 169

[1] 433
[1] 445
[1] [1] 181 477

[1] 457
[1] [1] 193 489

[1] 469
[1] 481
[1] [1] 501 205

[1] 493
[1] 505
[1] [1] 513 217

```
[1] 517  
[1] [1] 525 229  
  
[1] 529  
[1] 541  
[1] [1] 537 241  
  
[1] 553  
[1] [1] [1] 549 253 565  
  
[1] 577  
[1] [1] 561 265  
  
[1] 589  
[1] 601  
[1] [1] 277 573  
  
[1] 613  
[1] [1] 585 289  
  
[1] 625  
[1] [1] [1] 301 597 637  
  
[1] 649  
[1] [1] 313 609  
  
[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 325 621  
  
[1] 685  
[1] [1] 633 337  
  
[1] 697  
[1] 709  
[1] [1] 349 645  
  
[1] 9  
[1] [1] [1] 21 657 361
```

```
[1] 33  
[1] [1] 669 373
```

```
[1] 45  
[1] 57  
[1] [1] 681 385
```

```
[1] 69  
[1] [1] 397 693 [1]  
81
```

```
[1] 93  
[1] [1] 409 705
```

```
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 421 5
```

```
[1] 129  
[1] [1] 433 17
```

```
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 29 445
```

```
[1] 165  
[1] [1] [1] 457 177 41
```

```
[1] 189  
[1] [1] 53 469
```

```
[1] 201  
[1] 213  
[1] [1] 65 481
```

```
[1] 225  
[1] [1] 493 77
```

```
[1] 237  
[1] 249  
[1] [1] 505 89
```

```
[1] 261  
[1] [1] 517 101
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] [1] 113 529
```

```
[1] 297  
[1] 309 [1] [1]  
541 125
```

```
[1] 321  
[1] [1] 137 553
```

```
[1] 333  
[1] 345  
[1] [1] 565 149
```

```
[1] 357  
[1] [1] 161 577
```

```
[1] 369  
[1] 381  
[1] [1] 589 173
```

```
[1] 393  
[1] [1] 601 185
```

```
[1] 405  
[1] 417  
[1] [1] 197 613
```

```
[1] 429  
[1] [1] [1] 625 209 441
```

```
[1] 453  
[1] [1] 637 221
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 649 233
```

```
[1] 489  
[1] [1] 661 245  
[1]  
501  
[1] 513  
[1] [1] 257 673
```

```
[1] 525  
[1] [1] 269 685  
[1]  
537  
[1] 549  
[1] [1] 281 697
```

```
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 293 709
```

```
[1] 585  
[1] [1] 305 9
```

```
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 317 21
```

```
[1] 621  
[1] [1] [1] 633 33 329
```

```
[1] 645  
[1] [1] 341 45
```

```
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 57 353
```

```
[1] 681  
[1] [1] 69 365  
[1]  
693  
[1] 705  
[1] [1] 81
```

377
[1] 5
[1] [1] [1] 17 389 93

[1] 29
[1] [1] 105 401

[1] 41
[1] 53
[1] [1] 413 117

[1] 65
[1] [1] 129 425

[1] 77
[1] 89
[1] [1] 141 437

[1] 101
[1] [1] [1] 113 153 449

[1] 125
[1] [1] 165 461

[1] 137
[1] 149
[1] [1] 177 473

[1] 161
[1] [1] 485 189
[1]
173
[1] 185
[1] [1] 497 201

[1] 197
[1] 209
[1] [1] 509 213

[1] 221
[1] [1] 225 521

```
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 533 237  
  
[1] 257  
[1] [1] [1] 545 249 269  
  
  
[1] 281  
[1] [1] 557 261  
  
[1] 293  
[1] [1] [1] 305 569 273  
  
  
[1] 317  
[1] [1] 285 581  
  
[1] 329  
[1] 341  
[1] [1] 297 593  
  
[1] 353  
[1] [1] 605 309  
  
[1] 365  
[1] 377  
[1] [1] 617 321  
  
[1] 389  
[1] [1] 333 629  
  
[1] 401  
[1] 413  
[1] [1] 641 345  
  
[1] 425  
[1] [1] 357 653  
  
[1] 437  
[1] 449  
[1] [1] 369 665
```

```
[1] 461  
[1] [1] [1] 677 381 473
```

```
[1] 485  
[1] [1] 393 689
```

```
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 701 405
```

```
[1] 521  
[1] [1] 1 417
```

```
[1] 533  
[1] 545  
[1] [1] 13 429
```

```
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 441 25
```

```
[1] 581  
[1] [1] 453 37
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 465 49
```

```
[1] 617  
[1] [1] 61[1] 477 629
```

```
[1] 641  
[1] [1] 489 73
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 501 85
```

```
[1] 677  
[1] [1] 513 97
```

[1] 689
[1] 701
[1] [1] 109 525

[1] 1
[1] 13
[1] [1] 537 121

[1] 25
[1] [1] 133 549

[1] 37
[1] 49
[1] [1] 145 561

[1] 61
[1] 73
[1] [1] 157 573

[1] 85
[1] [1] 585 169

[1] 97
[1] 109
[1] [1] 181 597

[1] 121
[1] [1] [1] 133 193 609

[1] 145
[1] [1] 205 621

[1] 157
[1] 169
[1] [1] 217 633

[1] 181
[1] [1] 645 229

[1] 193
[1] 205

[1] [1] 657 241

[1] 217
[1] 229 [1] [1]
669 253

[1] 241
[1] [1] 681 265

[1] 253
[1] 265
[1] [1] 277 693

[1] 277
[1] [1] 705 289

[1] 289
[1] 301
[1] [1] 5 301

[1] 313
[1] [1] 17 313

[1] 325
[1] 337
[1] [1] 325 29

[1] 349
[1] 361
[1] [1] 337 41

[1] 373
[1] [1] 53 349

[1] 385
[1] 397
[1] [1] 65 361

[1] 409
[1] [1] [1] 421 77 373

[1] 433

[1] [1] 89 385

[1] 445

[1] 457

[1] [1] 101 397

[1] 469

[1] [1] 113 409

[1] 481

[1] 493

[1] [1] 125 421

[1] 505

[1] 517 [1] [1]

137 433

[1] 529

[1] [1] 149 445

[1] 541

[1] 553

[1] [1] 161 457

[1] 565

[1] [1] 173 469 [1]

577

[1] 589

[1] [1] 185 481

[1] 601

[1] 613 [1] [1]

197 493

[1] 625

[1] [1] 209 505

[1] 637

[1] 649

[1] [1] 221 517

[1] 661

[1] [1] 233 529

[1] 673

[1] 685

[1] [1] 245 541

[1] 697

[1] [1] 553 257

[1] 709

[1] 9

[1] [1] 269 565

[1] 21

[1] 33

[1] [1] 577 281

[1] 45

[1] [1] 293 589

[1] 57

[1] 69

[1] [1] 601 305

[1] 81

[1] [1] 317 613

[1] 93

[1] 105

[1] [1] 625 329

[1] 117

[1] [1] [1] 129 341 637

[1] 141

[1] [1] 649 353

[1] 153

[1] [1] 661 [1] 365

165

[1] 177

```
[1] [1] 673 377  
  
[1] 189  
[1] [1] [1] 201 685 389  
  
[1] 213  
[1] [1] 401 697  
  
[1] 225  
[1] 237  
[1] [1] 413 709  
  
[1] 249  
[1] [1] 9 425  
  
[1] 261  
[1] 273  
[1] [1] 21 437  
  
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 449 33  
  
[1] 309  
[1] [1] 461 45  
  
[1] 321  
[1] 333  
[1] [1] 473 57  
  
[1] 345  
[1] 357 [1] [1]  
69 485  
  
[1] 369  
[1] [1] 497 81  
  
[1] 381  
[1] 393  
[1] [1] 93 509  
  
[1] 405
```

```
[1] [1] 521 105  
[1]  
417  
[1] 429  
[1] [1] 533 117
```

```
[1] 441  
[1] 453  
[1] [1] 129 545
```

```
[1] 465  
[1] [1] 557 141
```

```
[1] 477  
[1] 489  
[1] [1] 569 153
```

```
[1] 501  
[1] [1] 581 165  
[1]  
513  
[1] 525  
[1] [1] 593 177
```

```
[1] 537  
[1] 549  
[1] [1] 189 605
```

```
[1] 561  
[1] [1] 617 201
```

```
[1] 573  
[1] 585  
[1] [1] 213 629
```

```
[1] 597  
[1] [1] [1] 609 225 641
```

```
[1] 621  
[1] [1] 653 237
```

```
[1] 633
```

[1] 645
[1] [1] 249 665

[1] 657
[1] [1] 677 261

[1] 669
[1] 681
[1] [1] 689 273

[1] 693
[1] 705 [1] [1]
285 701

[1] 5
[1] [1] 297 1

[1] 17
[1] 29
[1] [1] 13 309

[1] 41
[1] [1] 25 321

[1] 53
[1] 65
[1] [1] 37 333

[1] 77
[1] [1] 345 49

[1] 89
[1] 101
[1] [1] 61 357

[1] 113
[1] 125
[1] [1] 73 369

[1] 137
[1] [1] 381 85

[1] 149

[1] 161
[1] [1] 393 97

[1] 173
[1] [1] [1] 405 109 185

[1] 197
[1] [1] 121 417

[1] 209
[1] 221
[1] [1] 429 133

[1] 233
[1] [1] 441 145

[1] 245
[1] 257
[1] [1] 453 157

[1] 269
[1] [1] [1] 465 169 281

[1] 293
[1] [1] 477 181

[1] 305
[1] 317
[1] [1] 193 489

[1] 329
[1] [1] 501 205

[1] 341
[1] 353
[1] [1] 217 513

[1] 365
[1] [1] 525 229

[1] 377

[1] 389
[1] [1] 537 241

[1] 401
[1] [1] [1] 253 549 413

[1] 425
[1] [1] 561 265

[1] 437
[1] 449
[1] [1] 277 573

[1] 461
[1] [1] 585 289

[1] 473
[1] [1] [1] 301 597
485

[1] [1] [1] 313 609
497

[1] 509
[1] [1] 325 621

[1] 521
[1] [1] 633 [1] 337 533

[1] 545
[1] [1] 349 645

[1] 557
[1] 569
[1] [1] 361 657

[1] 581
[1] [1] 373 669

[1] 593
[1] 605

[1] [1] 681 385

[1] 617

[1] [1] 397 693

[1] 629

[1] 641

[1] [1] 705 409

[1] 653

[1] [1] [1] 665 5 421

[1] 677

[1] [1] 17 433

[1] 689

[1] 701

[1] [1] 445 29

[1] 1

[1] [1] 41 457

[1] 13

[1] 25

[1] [1] 53 469

[1] 37

[1] [1] [1] 49 65 481

[1] 61

[1] [1] 77 493

[1] 73

[1] 85

[1] [1] 89 505

[1] 97

[1] [1] 101 517

[1]

109

[1] 121

[1] [1] 529 113

[1] 133
[1] 145 [1] [1]
125 541

[1] 157
[1] [1] 553 137

[1] 169
[1] 181
[1] [1] 565 149

[1] 193
[1] [1] 161 [1] 577
205

[1] 217
[1] [1] 589 173

[1] 229
[1] 241
[1] [1] 185 601

[1] 253
[1] [1] 197 613

[1] 265
[1] 277
[1] [1] 209 625

[1] 289
[1] [1] [1] 637 221 301

[1] 313
[1] [1] 649 233

[1] 325
[1] 337
[1] [1] 245 661

[1] 349

[1] [1] 257 673

[1] 361

[1] 373

[1] [1] 269 685

[1] 385

[1] [1] 281 [1] 697 397

[1] 409

[1] [1] 709 293

[1] 421

[1] [1] [1] 305 9 433

[1] 445

[1] [1] 21 317

[1] 457

[1] [1] [1] 469 33 329

[1] 481

[1] [1] 341 45

[1] 493

[1] [1] 57 353

[1] 505

[1] 517

[1] [1] 69 365

[1] 529

[1] [1] [1] 81 377 541

[1] 553

[1] [1] 389 93

[1] 565

[1] [1] [1] 577 401 105

```
[1] 589  
[1] [1] 117 413
```

```
[1] 601  
[1] 613  
[1] [1] 129 425
```

```
[1] 625  
[1] [1] 437 141
```

```
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 153 449
```

```
[1] 661  
[1] 673  
[1] [1] 165 461
```

```
[1] 685  
[1] [1] 473 177
```

```
[1] 697  
[1] 709 [1] [1]  
189 485
```

```
[1] 9  
[1] [1] 497 201
```

```
[1] 21  
[1] [1] [1] 509 213 33
```

```
[1] 45  
[1] [1] 521 225
```

```
[1] 57  
[1] [1] 533 237
```

```
[1] 69  
[1] 81  
[1] [1] 249 545
```

```
[1] 93  
[1] [1] 261 557
```

```
[1] 105  
[1] 117  
[1] [1] 569 273
```

```
[1] 129  
[1] [1] 285 581
```

```
[1] 141  
[1] 153  
[1] [1] 593 297
```

```
[1] 165  
[1] [1] 309 605
```

```
[1] 177  
[1] 189  
[1] [1] 617 321
```

```
[1] 201  
[1] [1] 629 333
```

```
[1] 213  
[1] 225  
[1] [1] 641 345
```

```
[1] 237  
[1] [1] 653 357
```

```
[1] 249  
[1] 261  
[1] [1] 665 369
```

```
[1] 273  
[1] [1] [1] 381 677 285
```

```
[1] 297  
[1] [1] 393 689
```

```
[1] 309  
[1] [1] [1] 321 405 701
```

```
[1] 333  
[1] [1] 417 1
```

```
[1] 345  
[1] [1] 13 429
```

```
[1] 357  
[1] 369  
[1] [1] 441 25
```

```
[1] 381  
[1] [1] 37 453
```

```
[1] 393  
[1] 405  
[1] [1] 49 465
```

```
[1] 417  
[1] [1] [1] 61 477 429
```

```
[1] 441  
[1] [1] 73 489
```

```
[1] 453  
[1] [1] 501 85
```

```
[1] 465  
[1] 477  
[1] [1] 513 97
```

```
[1] 489  
[1] [1] 525 109
```

```
[1] 501  
[1] 513  
[1] [1] 537 121
```

```
[1] 525
```

```
[1] [1] 549 133  
[1]  
537  
[1] 549  
[1] [1] 145 561
```

```
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 573 157
```

```
[1] 585  
[1] [1] 169 585
```

```
[1] 597  
[1] 609  
[1] [1] 181 597
```

```
[1] 621  
[1] [1] 193 609
```

```
[1] 633  
[1] 645  
[1] [1] 621 205
```

```
[1] 657  
[1] [1] 217 633 [1]  
669
```

```
[1] 681  
[1] [1] 229 645
```

```
[1] 693  
[1] [1] [1] 241 657 705
```

```
[1] 5  
[1] [1] 669 253
```

```
[1] 17  
[1] [1] [1] 29 265 681
```

```
[1] 41
```

```
[1] [1] 693 277  
  
[1] 53  
[1] [1] [1] 289 65 705  
  
[1] 77  
[1] [1] 301 5  
  
[1] 89  
[1] [1] [1] 313 17 101  
  
[1] 113  
[1] [1] 29 325  
  
[1] 125  
[1] 137  
[1] [1] 41 337  
  
[1] 149  
[1] [1] 53 349  
  
[1] 161  
[1] 173  
[1] [1] 361  
65  
[1] 185  
[1] [1] 373 77  
  
[1] 197  
[1] 209  
[1] [1] 89 385  
  
[1] 221  
[1] [1] 397 101  
  
[1] 233  
[1] 245  
[1] [1] 409 113  
  
[1] 257  
[1] [1] 421 125
```

```
[1] 269
[1] 281
[1] [1] 433 137

[1] 293
[1] [1] 149 445
[1]
305
[1] 317
[1] [1] 161 457

[1] 329
[1] [1] [1] 469 173 341

[1] 353
[1] [1] 185 481

[1] 365
[1] 377
[1] [1] 197 493

[1] 389
[1] [1] 505 209

[1] 401
[1] 413
[1] [1] 221 517

[1] 425
[1] [1] [1] 529 233 437

[1] 449
[1] [1] 541 245

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 257 553

[1] 485
[1] [1] 269 565
```

```
[1] 497  
[1] 509  
[1] [1] 281 577  
  
[1] 521  
[1] [1] [1] 589 293 533  
  
[1] 545  
[1] [1] 305 601  
  
[1] 557  
[1] 569  
[1] [1] 613 317  
  
[1] 581  
[1] [1] 329 625  
  
[1] 593  
[1] 605  
[1] [1] 637 341  
  
[1] 617  
[1] [1] [1] 353 649 629  
  
[1] 641  
[1] [1] 661 365  
  
[1] 653  
[1] 665  
[1] [1] 377 673  
  
[1] 677  
[1] [1] 685 389  
  
[1] 689  
[1] 701  
[1] [1] 697 401  
  
[1] 1  
[1] [1] [1] 13 709 413
```

```
[1] 25  
[1] [1] 9 425  
  
[1] 37  
[1] 49  
[1] [1] 21 437  
  
[1] 61  
[1] [1] 33 449  
  
[1] 73  
[1] 85  
[1] [1] 45 461  
  
[1] 97  
[1] [1] 473[1] 57 109  
  
[1] 121  
[1] [1] 69 485  
  
[1] 133  
[1] 145  
[1] [1] 81 497  
  
[1] 157  
[1] [1] 509 93  
  
[1] 169  
[1] 181  
[1] [1] 105 521  
  
[1] 193  
[1] [1] [1] 117 533 205  
  
[1] 217  
[1] [1] 129 545  
  
[1] 229  
[1] [1] 557 141
```

[1] 241
[1] 253
[1] [1] 569 153

[1] 265
[1] 277
[1] [1] 165 581

[1] 289
[1] [1] 593 177

[1] 301
[1] 313
[1] [1] 605 189

[1] 325
[1] [1] [1] 337 201 617

[1] 349
[1] [1] 629 213

[1] 361
[1] 373
[1] [1] 225 641

[1] 385
[1] [1] 653 [1] 237
397

[1] 409
[1] [1] 665 249

[1] 421
[1] 433
[1] [1] 677 261

[1] 445
[1] [1] 689 273

[1] 457
[1] 469

```
[1] [1] 285 701  
  
[1] 481  
[1] 493  
[1] [1] 297 1  
  
[1] 505  
[1] [1] 309 13  
  
[1] 517  
[1] 529  
[1] [1] 321 25  
  
[1] 541  
[1] 553  
[1] [1] 333 37  
  
[1] 565  
[1] [1] 345 49  
  
[1] 577  
[1] 589  
[1] [1] 61 357  
  
[1] 601  
[1] [1] [1] 73 369 613  
  
[1] 625  
[1] [1] 85 381  
  
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 393 97  
  
[1] 661  
[1] [1] 405 109  
  
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 417 121  
  
[1] 697
```

[1] [1] [1] 429 133 709

[1] 9
[1] [1] 145 441

[1] 21
[1] 33
[1] [1] 453 157

[1] 45
[1] [1] 465 169

[1] 57
[1] 69
[1] [1] 181 477

[1] 81
[1] [1] 489 193

[1] 93
[1] 105
[1] [1] 205 501

[1] 117
[1] 129
[1] [1] 513 217

[1] 141
[1] [1] 229 525

[1] 153
[1] 165
[1] [1] 241 537

[1] 177
[1] 189
[1] [1] 549 253

[1] 201
[1] [1] 561 265

[1] 213

[1] 225
[1] [1] 277 573

[1] 237
[1] [1] [1] 249 289 585

[1] 261
[1] [1] 301 597

[1] 273
[1] 285
[1] [1] 609 313

[1] 297
[1] [1] [1] 325 621 309

[1] 321
[1] [1] 337 633

[1] 333
[1] 345
[1] [1] 349 645

[1] 357
[1] [1] 361 [1] 657 369

[1] 381
[1] [1] 669 373

[1] 393
[1] 405
[1] [1] 681 385

[1] 417
[1] [1] 397 693

[1] 429
[1] 441
[1] [1] 409 705

```
[1] 453  
[1] [1] [1] 465 5 421
```

```
[1] 477  
[1] [1] 17 433
```

```
[1] 489  
[1] 501  
[1] [1] 29 445
```

```
[1] 513  
[1] [1] 457 41
```

```
[1] 525  
[1] 537  
[1] [1] 469 53
```

```
[1] 549  
[1] [1] 65 481
```

```
[1] 561  
[1] 573  
[1] [1] 493 77
```

```
[1] 585  
[1] [1] [1] 89 505 597
```

```
[1] 609  
[1] [1] 101 517
```

```
[1] 621  
[1] 633  
[1] [1] 529 113
```

```
[1] 645  
[1] [1] 541 125
```

```
[1] 657  
[1] 669  
[1] [1] 553 137
```

```
[1] 681  
[1] [1] [1] 693 149 565
```

```
[1] 705  
[1] [1] 161 577
```

```
[1] 5  
[1] 17  
[1] [1] 173 589
```

```
[1] 29  
[1] [1] 601 185
```

```
[1] 41  
[1] 53  
[1] [1] 613 197
```

```
[1] 65  
[1] [1] [1] 209 625 77
```

```
[1] 89  
[1] [1] 637 221
```

```
[1] 101  
[1] 113  
[1] [1] 233 649
```

```
[1] 125  
[1] [1] 661 245
```

```
[1] 137  
[1] 149  
[1] [1] 673 257
```

```
[1] 161  
[1] 173 [1]  
[1] 685 269
```

```
[1] 185  
[1] [1] 697 281
```

[1] 197
[1] 209
[1] [1] 709 293

[1] 221
[1] [1] [1] 305 9 233

[1] 245
[1] [1] 21 317

[1] 257
[1] [1] [1] 269 329 33

[1] 281
[1] [1] 45 341

[1] 293
[1] 305
[1] [1] 57 353

[1] 317
[1] [1] 69 365

[1] 329
[1] 341
[1] [1] 81 377

[1] 353
[1] 365
[1] [1] 93 389

[1] 377
[1] [1] 105 401

[1] 389
[1] 401
[1] [1] 413 117

[1] 413
[1] [1] 129 425

[1] 425
[1] 437
[1] [1] 437 141

[1] 449
[1] [1] 449 153

[1] 461
[1] 473
[1] [1] 165 461

[1] 485
[1] 497
[1] [1] 473 177

[1] 509
[1] [1] 485 189

[1] 521
[1] 533
[1] [1] 201 497

[1] 545
[1] [1] [1] 557 213 509

[1] 569
[1] [1] 225 521

[1] 581
[1] 593
[1] [1] 237 533

[1] 605
[1] [1] 249 545

[1] 617
[1] 629
[1] [1] 557 261

[1] 641
[1] [1] [1] 653 273 569

```
[1] 665  
[1] [1] 581 285
```

```
[1] 677  
[1] 689  
[1] [1] 297 593
```

```
[1] 701  
[1] [1] [1] 1 309 605
```

```
[1] 13  
[1] [1] 617 321
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] [1] 333 629
```

```
[1] 49  
[1] [1] [1] 345 641 61
```

```
[1] 73  
[1] [1] 653 357
```

```
[1] 85  
[1] [1] 665 369 [1]
```

```
97  
[1] 109  
[1] [1] 677 381
```

```
[1] 121  
[1] 133  
[1] [1] 689 393
```

```
[1] 145  
[1] [1] 701 405
```

```
[1] 157  
[1] 169  
[1] [1] 417 1
```

[1] 181
[1] [1] 193 [1]
13 429

[1] 205
[1] [1] 441 25

[1] 217
[1] 229
[1] [1] 37 453

[1] 241
[1] [1] 465 49

[1] 253
[1] 265
[1] [1] 477 61

[1] 277
[1] [1] [1] 489 73
289

[1] 301
[1] [1] 85 501

[1] 313
[1] [1] [1] 513 97 325

[1] 337
[1] [1] 109 525

[1] 349
[1] 361
[1] [1] 121 537

[1] 373
[1] [1] 133 549

[1] 385
[1] 397
[1] [1] 145 561

[1] 409
[1] 421
[1] [1] 573 157

[1] 433
[1] [1] 585 169

[1] 445
[1] 457
[1] [1] 181 597

[1] 469
[1] [1] 193 609

[1] 481
[1] 493
[1] [1] 621 205

[1] 505
[1] 517
[1] [1] 633 217

[1] 529
[1] [1] 229 645

[1] 541
[1] 553
[1] [1] 241 657

[1] 565
[1] [1] 253 [1] 669 577

[1] 589
[1] [1] 265 681

[1] 601
[1] [1] [1] 613 693 277

[1] 625
[1] [1] 705 289

```
[1] 637  
[1] 649  
[1] [1] 301 5  
  
[1] 661  
[1] [1] 17 313  
  
[1] 673  
[1] 685  
[1] [1] 325 29  
  
[1] 697  
[1] [1] [1] 709 337 41  
  
[1] 9  
[1] [1] 53 349  
  
[1] 21  
[1] 33  
[1] [1] 361 65  
  
[1] 45  
[1] [1] [1] 373 77 57  
  
[1] 69  
[1] [1] 385 89  
  
[1] 81  
[1] [1] [1] 93 397 101  
  
[1] 105  
[1] [1] 409 113  
  
[1] 117  
[1] 129  
[1] [1] 421 125  
  
[1] 141  
[1] [1] 137 433
```

```
[1] 153  
[1] [1] [1] 149 445 165
```

```
[1] 177  
[1] [1] 457 161
```

```
[1] 189  
[1] [1] 469 173  
[1]  
201  
[1] 213  
[1] [1] 481 185
```

```
[1] 225  
[1] 237 [1] [1]  
197 493
```

```
[1] 249  
[1] [1] 505 209
```

```
[1] [1] 221 517
```

```
[1] 261  
[1] [1] 529 233
```

```
[1] 273  
[1] [1] 245 541
```

```
[1] 285  
[1] 297  
[1] [1] 257 553
```

```
[1] 309  
[1] [1] [1] 565 269 321
```

```
[1] 333  
[1] [1] 281 577
```

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

589 293

[1] 369
[1] [1] 601 305

[1] 381
[1] 393
[1] [1] 317 613

[1] 405
[1] [1] 329 625

[1] 417
[1] 429
[1] [1] 637 341

[1] 441
[1] [1] 649 353

[1] 453
[1] 465
[1] [1] 661 365

[1] 477
[1] [1] 673 377

[1] 489
[1] 501
[1] [1] 685 389

[1] 513
[1] 525 [1] [1]
697 401

[1] 537
[1] [1] 709 413

[1] 549
[1] 561
[1] 425
[1] 573
[1] 585
[1] 437

```
[1] 597  
[1] 609  
[1] 449  
[1] 621  
[1] 461  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 473  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 485  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 497  
[1] 705  
[1] [1] 509 5
```

```
[1] 17  
[1] 521  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 533  
[1] 53  
[1] 545  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 557  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 569  
[1] 113  
[1] 581  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 593  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 605  
[1] 173  
[1] [1] 617 185
```

```
[1] 197  
[1] 629
```

```
[1] 209  
[1] 221  
[1] 641  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 653  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 665  
[1] 281  
[1] 293 [1]  
677  
[1] 305  
[1] 689  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 701  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641
```

```
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445
```

```
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249
```

```
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53
```

```
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569
```

```
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373
```

```
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177
```

```
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693
```

```
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497
```

```
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301
```

```
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105
```

```
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621
```

```
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425
```

```
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229
```

```
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33
```

```
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549
```

```
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353
```

```
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157
```

```
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673
```

```
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477
```

```
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281
```

```
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85
```

```
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601
```

```
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405
```

```
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209
```

```
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13
```

```
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529
```

```
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333
```

```
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65  
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137
```

```
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581  
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653
```

```
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385  
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457
```

```
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189  
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261
```

```
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705  
[1] 5  
[1] 17  
[1] 29  
[1] 41  
[1] 53  
[1] 65
```

```
[1] 77  
[1] 89  
[1] 101  
[1] 113  
[1] 125  
[1] 137  
[1] 149  
[1] 161  
[1] 173  
[1] 185  
[1] 197  
[1] 209  
[1] 221  
[1] 233  
[1] 245  
[1] 257  
[1] 269  
[1] 281  
[1] 293  
[1] 305  
[1] 317  
[1] 329  
[1] 341  
[1] 353  
[1] 365  
[1] 377  
[1] 389  
[1] 401  
[1] 413  
[1] 425  
[1] 437  
[1] 449  
[1] 461  
[1] 473  
[1] 485  
[1] 497  
[1] 509  
[1] 521  
[1] 533  
[1] 545  
[1] 557  
[1] 569  
[1] 581
```

```
[1] 593  
[1] 605  
[1] 617  
[1] 629  
[1] 641  
[1] 653  
[1] 665  
[1] 677  
[1] 689  
[1] 701  
[1] 1  
[1] 13  
[1] 25  
[1] 37  
[1] 49  
[1] 61  
[1] 73  
[1] 85  
[1] 97  
[1] 109  
[1] 121  
[1] 133  
[1] 145  
[1] 157  
[1] 169  
[1] 181  
[1] 193  
[1] 205  
[1] 217  
[1] 229  
[1] 241  
[1] 253  
[1] 265  
[1] 277  
[1] 289  
[1] 301  
[1] 313  
[1] 325  
[1] 337  
[1] 349  
[1] 361  
[1] 373  
[1] 385
```

```
[1] 397  
[1] 409  
[1] 421  
[1] 433  
[1] 445  
[1] 457  
[1] 469  
[1] 481  
[1] 493  
[1] 505  
[1] 517  
[1] 529  
[1] 541  
[1] 553  
[1] 565  
[1] 577  
[1] 589  
[1] 601  
[1] 613  
[1] 625  
[1] 637  
[1] 649  
[1] 661  
[1] 673  
[1] 685  
[1] 697  
[1] 709  
[1] 9  
[1] 21  
[1] 33  
[1] 45  
[1] 57  
[1] 69  
[1] 81  
[1] 93  
[1] 105  
[1] 117  
[1] 129  
[1] 141  
[1] 153  
[1] 165  
[1] 177  
[1] 189
```

```
[1] 201  
[1] 213  
[1] 225  
[1] 237  
[1] 249  
[1] 261  
[1] 273  
[1] 285  
[1] 297  
[1] 309  
[1] 321  
[1] 333  
[1] 345  
[1] 357  
[1] 369  
[1] 381  
[1] 393  
[1] 405  
[1] 417  
[1] 429  
[1] 441  
[1] 453  
[1] 465  
[1] 477  
[1] 489  
[1] 501  
[1] 513  
[1] 525  
[1] 537  
[1] 549  
[1] 561  
[1] 573  
[1] 585  
[1] 597  
[1] 609  
[1] 621  
[1] 633  
[1] 645  
[1] 657  
[1] 669  
[1] 681  
[1] 693  
[1] 705
```

- 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.

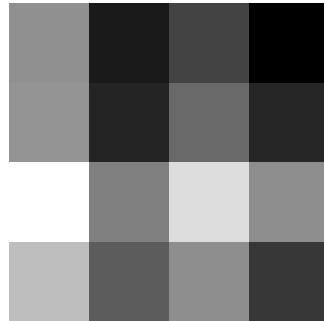
```
barycentre <- abbey_matrix |> as_data_frame() |> summarise_all(mean) |> as.numeric()
patch_moy <- barycentre |> matrix(ncol=block_size^2, nrow=1)

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 patches

- 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

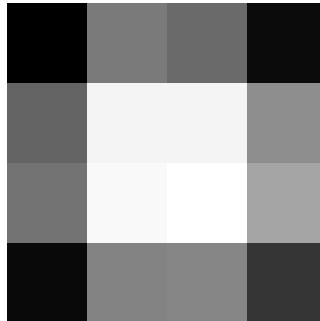
- Que représente un vecteur propre ici ?

C'est un vecteur de R^{16} on peut le mettre sous forme de patch

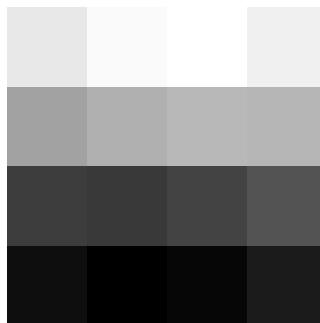
```
abbey_pca$svd$V[,1] |> matrix(, ncol = 16) |> block2image(nrow_img = 4, ncol_img = 4, block_
```



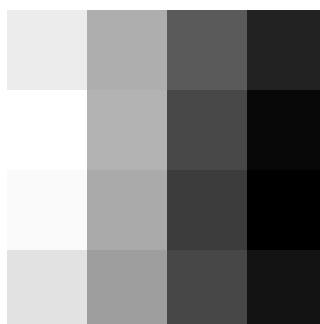
```
abbey_pca$svd$V[,1] |> matrix(, ncol = 16) |> block2image(nrow_img = 4, ncol_img = 4, block_s
```



```
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

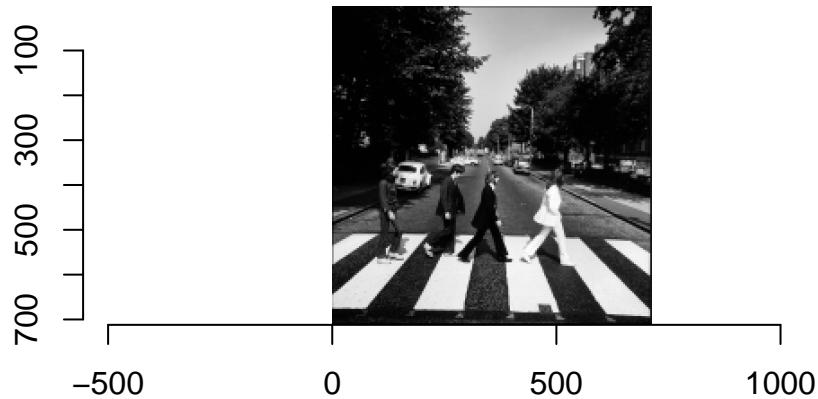
```

k <- 1
abbey_recons_centred <- abbey_pca$ind$coord[,1:k,drop=FALSE] %*% t(abbey_pca$svd$V)[1:k,,drop]
#on rajoute la moyenne

# X_recon_centred <- block2image(abbey_recons_centred, nrow_img = nrow(abbey_comp), ncol_img =
# 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)

```

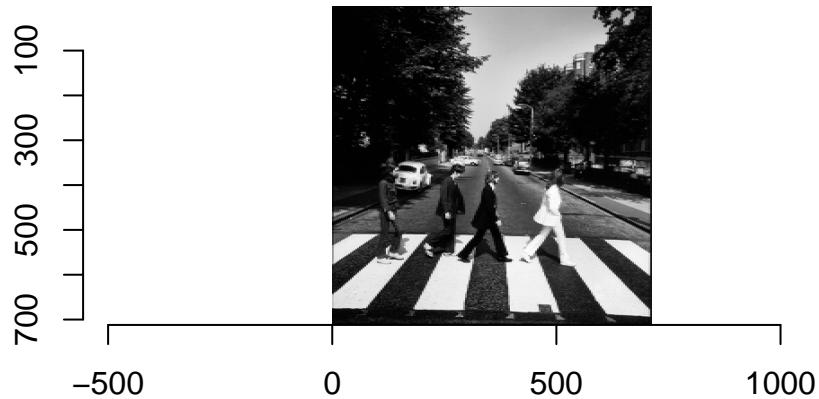
k <- 2
abbey_recons_centred <- abbey_pca$ind$coord[,1:k,drop=FALSE] %*% t(abbey_pca$svd$V)[1:k,,drop]

# X_recon_centred <- block2image(abbey_recons_centred, nrow_img = nrow(abbey_comp), ncol_img =
# plot(as.cimg(array(X_recon_centred, dim=dim(abbey_comp))), interpolate = FALSE, rescale = 1)

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 5.06944×10^5 pixels dans un espace de dimension 3.1684×10^4 . 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.