

**COMMENÇONS PAR LE COMMENCEMENT
AVEC LES NOMBRES PREMIERS**



Un nombre entier est :

- **divisible par 2** : si son chiffre des unités est 0, 2, 4, 6 ou 8.
- **divisible par 5** : si son chiffre des unités est 0 ou 5.
- **divisible par 10** : si son chiffre des unités est 0.
- **divisible par 4** : si ses deux derniers chiffres forment un nombre divisible par 4.
- **divisible par 3** : si la somme de ses chiffres est divisible par 3.
- **divisible par 9** : si la somme de ses chiffres est divisible par 9.

I) DE QUOI S'AGIT-IL ?

Propriété :

Un nombre entier strictement supérieur à 1 admet au moins deux diviseurs :

Définition :

Un nombre entier positif qui admet deux diviseurs (1 et lui-même) est appelé

Exemples et contre-exemples :

-
-
-
-
-

II) CRIBLE D'ERATOSTHENE :

Le crible d'Eratosthène est un algorithme (procédure répétitive) qui permet de déterminer (ici) les nombres premiers inférieurs à 100. Voici les étapes à suivre :

- Rayer le 1.
- Entourer le 2.
- Rayer tous les multiples de 2.
- Entourer le plus petit nombre non rayé (le 3) puis rayer tous ses multiples.
- Répéter l'étape précédente jusqu'à ce qu'on ne puisse plus rayer de nombres.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

III) DECOMPOSITION EN PRODUIT DE FACTEURS PREMIERS

Propriété :

Tout nombre entier peut se décomposer en produit de facteurs premiers.
Et cette décomposition est unique (si on ne tient pas compte de l'ordre des facteurs)

Exemples :

-
-
-

| Nombre | Diviseur |
|--------|----------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |