

Arithmétique

$$\begin{array}{r}
 \text{dividende} \quad 196 \quad | \quad 5 \text{ diviseur} \\
 - 15 \\
 \hline
 046 \\
 - 45 \\
 \hline
 \text{reste} \quad 01 \\
 \text{39 quotient}
 \end{array}$$

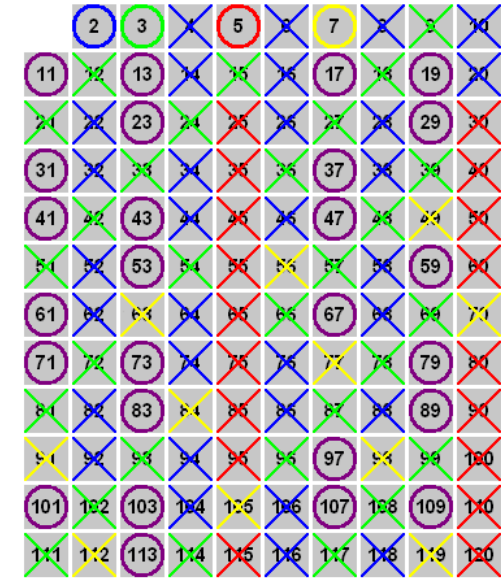
Dividende = diviseur × quotient + reste

Division euclidienne

Un nombre premier n'a que deux diviseurs : 1 et lui-même.

Nombres
Premiers

Le crible d'Eratosthène permet de trouver les nombres premiers.



51 = 3 × 17
 3 et 17 sont des diviseurs de 51.
 51 est un multiple de 3 et de 17.
 51 est divisible par 3 et par 17.

Vocabulaire

Critère de Divisibilité

- Un nombre entier positif est divisible :
- par 2 lorsque son chiffre des unités est 0 ; 2 ; 4 ; 6 ou 8 (on parle de nombre pair) ;
 - par 5 lorsque son chiffre des unités est 0 ou 5 ;
 - par 10 lorsque son chiffre des unités est 0 ;
 - par 3 lorsque la somme de ses chiffres est divisible par 3 ;
 - par 9 lorsque la somme de ses chiffres est divisible par 9 ;
 - par 4 lorsque le nombre formé par ses deux derniers chiffres est divisible par 4.

Application

Tout nombre entier (différent de 0 et 1) peut se décomposer en produit de facteurs premiers.

Deux nombres sont premiers entre eux si leur seul diviseur commun est 1.

Une fraction irréductible est une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont premiers entre eux.

$$\frac{84}{315} = \frac{2 \times 2 \times \cancel{2} \times 7}{\cancel{2} \times 3 \times 5 \times 7} = \frac{4}{15}$$