

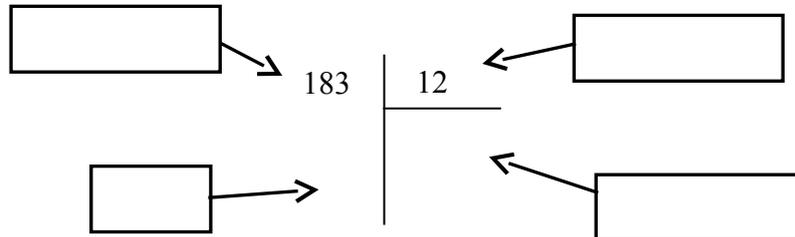


**I- DIVISION EUCLIDIENNE : CAS GÉNÉRAL (P119 DU LIVRE)**

1) Vocabulaire

**Définition-Vocabulaire :** a et b deux nombres entiers non nuls ( $b \neq 0$ )  
Effectuer la division euclidienne de a par b, .....

Exemple : La division euclidienne de 183 par 12 en calcul posé :



On écrit l'égalité : .....

Remarque: Attention, le reste est toujours plus petit que le diviseur !

2) Calculatrice :

Pour effectuer une division euclidienne avec ta calculatrice, utilise le signe : ⌋

Exemple : A la calculatrice, effectue la division euclidienne de 1912 par 24 : on trouve :  $Q = \dots$  et  $R = \dots$

**II- DIVISION EUCLIDIENNE : CAS OÙ LE RESTE EST NUL (P119 DU LIVRE)**

1) Vocabulaire

**Définition :** Lorsque le reste de la division euclidienne de a par b est nul, il existe un entier k tel que  $a = \dots$

On peut alors dire que :

- 1) a est un ..... de b ou a est ..... par b
- 2) b est un ..... de a ou b ..... a

Exemples : Sachant que  $414 = 18 \times 23$  alors :

414 est un ..... de 18. On dit que 18 est un ..... de 414.

2) Repérer la divisibilité : les critères de divisibilité

... est multiple de	Si	Exemples
2	Le chiffre des unités est .....(le nombre est .....)	
5	le chiffre des unités est .....	
10	le chiffre des unités est .....	
4	le nombre formé des .....	
3	.....est un multiple de 3.	
9	.....est un multiple de 9.	

Application : Trouver tous les diviseurs d'un nombre :

Pour trouver tous les diviseurs de 18 , on cherche  $18 = \dots$

En les mettant dans l'ordre on trouve tous les diviseurs de 18 : .....

### III- LES NOMBRES PREMIERS (P131 DU LIVRE)

#### 1) Définition

**Définition :** Un nombre **premier** est un nombre entier positif qui .....

#### **Exemples :**

- 12 n'est pas un nombre premier car il est divisible par : .....
- 7 est un nombre premier car .....
- 1 .....
- 0 .....
- Voici la liste des 10 premiers nombres premiers : .....

#### 2) Décomposition en produit de facteurs premiers

**Propriété :** Tout nombre entier peut se décomposer de manière **unique** sous la forme d'un .....

**Exemple :** Décompose en produit de facteurs premiers le nombre 4680.

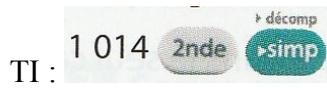
⚡ **Méthode :** On divise le nombre entier par les nombres premiers dans l'ordre

4680 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

La décomposition de 4 680 est donc :

4 680 = .....

**Remarque :** Trouver une décomposition à la calculatrice :



. On trouve : 1014 = .....

#### 3) Fraction irréductible

**Définition :** Une fraction est **irréductible** lorsque .....

**Exemple :** Rends la fraction  $\frac{280}{448}$  irréductible.

⚡ **Méthode :** On utilise les décompositions en facteurs premiers .

280 = ..... et 448 = .....  $\frac{280}{448} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

#### 4) Trouver un ppcm ou un pgcd

\* Trouver le plus petit commun multiple PPCM

60 = ..... 80 = .....

On construit le ppcm :

ppcm(60 ; 80) = .....

Autre méthode : faire le produit de tous les facteurs différents obtenus, chacun étant pris avec .....

\* Trouver le plus grand commun diviseur PGCD

75 = ..... 125 = .....

On construit le pgcd :

pgcd( 75 ; 125 ) = .....

Autre méthode : faire le produit de leurs facteurs communs, chacun étant pris avec son .....