

Évaluation blanche – Arithmétique – Correction

Exercice 1 :

a) Donner tous les diviseurs de 21.

1 ; 3 ; 7 ; 21

b) Donner tous les diviseurs de 12.

1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12

c) Donner cinq multiples de 13.

13 ; 26 ; 39 ; 52 ; 65 ; 130 ; 1300 ; 1313 ; 13 000 ...

Exercice 2 :

Dans ce tableau, cocher dans une case lorsque vous pensez que le nombre de la colonne de gauche est divisible.

Pas de Justification demandée.

	6	4	5	9
76		X		
125			X	
1280		X	X	
35 784	X	X		X

Exercice 3 :

Écrire en ligne la division de 3921 par 7.

Vous pouvez la poser si nécessaire.

Écrire ensuite tous les nombres par leur nom

$$3921 = 7 \times 560 + 1$$

Dividende = Diviseur \times Quotient + Reste

Exercice 4 :

Simplifier les fractions suivantes en décomposant le numérateur et le dénominateur en produit de facteurs premiers :

a) $\frac{78}{52}$

$$\begin{array}{l|l} 78 & 2 \\ 39 & 3 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{l|l} 52 & 2 \\ 26 & 2 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array}$$

$$78 = 2 \times 3 \times 13 \quad 52 = 2 \times 2 \times 13$$

$$\frac{78}{52} = \frac{\cancel{2} \times 3 \times \cancel{13}}{\cancel{2} \times 2 \times \cancel{13}} = \frac{3}{2}$$

b) $\frac{294}{140}$

$$\begin{array}{l|l} 294 & 2 \\ 147 & 3 \\ 49 & 7 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{l|l} 140 & 2 \\ 70 & 2 \\ 35 & 5 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$294 = 2 \times 3 \times 7 \times 7 \quad 140 = 2 \times 2 \times 5 \times 7$$

$$\frac{294}{140} = \frac{\cancel{2} \times 3 \times 7 \times \cancel{7}}{2 \times \cancel{2} \times 5 \times \cancel{7}} = \frac{21}{10}$$

Exercice 5 :

Une boutique veut récompenser ses meilleurs clients avec des petits lots. Dans chaque lot, il y aura des échantillons de parfum et de savon. Elle dispose de 286 échantillons de parfums et 198 petits savons. Cette boutique veut constituer le maximum de lots possibles en utilisant tous ces produits. Pour ne pas faire de différence entre ces clients, chaque lot doit avoir la même composition. Combien de lots maximum la boutique peut-elle faire ? Quelle sera la composition de chaque lot ?

$$\begin{array}{r|l} 286 & 2 \\ 143 & 11 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 198 & 2 \\ 99 & 3 \\ 33 & 3 \\ 11 & 11 \\ 1 & \end{array}$$

$$\text{Ainsi } 286 = 2 \times 11 \times 13 \\ \text{et } 198 = 2 \times 3 \times 3 \times 11$$

$$\text{Donc PGCD}(198, 286) = 2 \times 11 = 22$$

Ainsi il y aura 22 lots.

$$\frac{286}{22} = 13 \quad \text{Il y aura 13 parfums par lot.}$$

$$\frac{198}{22} = 9 \quad \text{Il y aura 9 petits savons par lot.}$$