

C.1

1 Voici les égalités complétées :

a $87 = 20 \times 4 + 7$

b $87 = 21 \times 4 + 3$

c $87 = 22 \times 4 - 1$

d $87 = 23 \times 4 - 5$

2 La division euclidienne de 87 par 4 a pour quotient 21 et pour reste 3.

L'égalité représentant cette division euclidienne est :

$$87 = 21 \times 4 + 3$$

C.2

La division euclidienne de a par b donne :

$$a = q \cdot b + r$$

où r est positif et inférieur à b .

La division euclidienne de 375 par 14 est :

$$375 = 26 \times 14 + 11$$

C.3

1 a Les diviseurs du nombre 12 sont :

1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12.

b Les diviseurs du nombre 27 sont :

1 ; 3 ; 9 ; 27.

2 Les diviseurs communs aux nombres 12 et 27 sont :

1 ; 3.

C.4

1 On a :

• La liste des huit diviseurs de l'entier 30 :

1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 30

• La liste des huit diviseurs de l'entier 24 :

1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 24

2 Voici la liste des diviseurs communs aux entiers 24 et 30 :

1 ; 2 ; 3 ; 6

C.5

1 a Les diviseurs de l'entier 28 sont :

1, 2, 4, 7, 14, 28.

b Les diviseurs de l'entier 98 sont :

1, 2, 7, 14, 49, 98.

2 On en déduit la valeur du plus grand diviseur commun aux entiers 28 et 98 :

$$PGCD(28, 98) = 14$$

C.6

1 a Les diviseurs de l'entier 54 sont :

1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54.

b Les diviseurs de l'entier 243 sont :

1, 3, 9, 27, 81, 243.

2 On en déduit la valeur du plus grand diviseur commun aux entiers 54 et 243 :

$$PGCD(54, 243) = 27$$