

☺ **Exercice p 58, n° 1 :**

Déterminer le quotient entier et le reste de chaque division euclidienne :

- a) 15 par 7 ; b) 67 par 13 ; c) 124 par 61 ;
d) 275 par 25 ; e) 88 par 17 ; f) 146 par 15.

Correction :

- a) $15 = 7 \times 2 + 1$ et $1 < 7$: dans la division euclidienne de 15 par 7, le quotient est 2 et le reste est 1.
b) $67 = 13 \times 5 + 2$ et $2 < 13$: dans la division euclidienne de 67 par 13, le quotient est 5 et le reste est 2.
c) $124 = 61 \times 2 + 2$ et $2 < 61$: dans la division euclidienne de 124 par 61, le quotient est 2 et le reste est 2.
d) $275 = 25 \times 11$: dans la division euclidienne de 275 par 25, le quotient est 11 et le reste est 0.
e) $88 = 17 \times 5 + 3$ et $3 < 17$: dans la division euclidienne de 88 par 17, le quotient est 5 et le reste est 3.
f) $146 = 15 \times 9 + 11$ et $11 < 15$: dans la division euclidienne de 146 par 15, le quotient est 9 et le reste est 11.

☺ **Exercice p 58, n° 2 :**

Dans chaque cas, calculer le nombre n sachant que :

- a) dans la division euclidienne de n par 7, le quotient entier est 8 et le reste 5 ;
b) dans la division euclidienne de 68 par n , le quotient entier est 7 et le reste 5 ;
c) dans la division euclidienne de 127 par 17, le quotient entier est 7 et le reste n .

Correction :

a) On a : $n = 7 \times 8 + 5$
 $n = 56 + 5$
 $n = 61.$

b) On a : $68 = n \times 7 + 5$
 $7n = 68 - 5$
 $n = \frac{63}{7}$
 $n = 9.$

c) On a : $127 = 17 \times 7 + n$
 $n = 127 - 119$
 $n = 8.$

☺ **Exercice p 58, n° 3 :**

On a : $226 = 24 \times 9 + 10.$

- a) Donner le quotient entier et le reste de la division euclidienne de 226 par 24.
b) Donner le quotient entier et le reste de la division euclidienne de 226 par 9.
c) Donner le quotient entier et le reste de la division euclidienne de 216 par 24.

Correction :

a) $226 = 24 \times 9 + 10$ et $10 < 24$, donc dans la division euclidienne de 226 par 24, le quotient entier est 9 et le reste est 10.

b) $226 = 9 \times 24 + 10$, donc $226 = 9 \times 25 + 1$ et $1 < 9$, donc dans la division euclidienne de 226 par 9, le quotient entier est 25 et le reste est 1.

c) $226 = 24 \times 9 + 10$ et $216 = 226 - 10$, donc $216 = 24 \times 9$, donc dans la division euclidienne de 216 par 24, le quotient entier est 24 et le reste est 0.

☉ Exercice p 58, n° 4 :

On a : $232 = 31 \times 7 + 15$.

a) Donner le quotient entier et le reste de la division euclidienne de 232 par 31.

b) Donner le quotient entier et le reste de la division euclidienne de 232 par 7.

c) Trouver quatre diviseurs du nombre 217.

Correction :

a) $232 = 31 \times 7 + 15$ et $15 < 31$, donc dans la division euclidienne de 232 par 31, le quotient entier est 7 et le reste est 15.

b) $232 = 7 \times 31 + 15$, donc $232 = 7 \times 33 + 1$ et $1 < 7$, donc dans la division euclidienne de 232 par 7, le quotient entier est 33 et le reste est 1.

c) $232 = 7 \times 31 + 15$ et $217 = 232 - 15$, donc $217 = 31 \times 7$: donc 1 ; 7 ; 31 et 217 sont quatre diviseurs de 217.

☉ Exercice p 58, n° 5 :

Compléter en utilisant les mots « diviseur », « multiple », « divisible » ou « divise » :

a) 65 est un de 5.

b) 5 est un de 65.

c) 65 est par 5.

d) 7 n'est pas un de 65.

e) 5 ne pas 49.

f) 65 n'est pas un de 7.

g) 49 n'est pas par 5.

Correction :

a) 65 est un multiple de 5.

b) 5 est un diviseur de 65.

c) 65 est divisible par 5.

d) 7 n'est pas un

diviseur
multiple

 de 65.

e) 5 ne **divise** pas 49.

f) 65 n'est pas un **multiple** **diviseur** de 7.

g) 49 n'est pas **divisible** par 5.

☺ **Exercice p 58, n° 9 :**

Donner la liste des diviseurs de chaque nombre :

a) 8 ; b) 15 ; c) 21 ; d) 19 ; e) 36 ; f) 35.

Correction :

a) Les diviseurs de 8 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 8.

b) Les diviseurs de 15 sont : 1 ; 3 ; 5 ; 15.

c) Les diviseurs de 21 sont : 1 ; 3 ; 7 ; 21.

d) Les diviseurs de 19 sont : 1 ; 19.

e) Les diviseurs de 36 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 9 ; 12 ; 18 ; 36.

f) Les diviseurs de 35 sont : 1 ; 5 ; 7 ; 35.

☺ **Exercice p 58, n° 10 :**

Donner la liste des diviseurs de chaque nombre et préciser si le nombre est premier :

a) 18 ; b) 24 ; c) 7 ; d) 45 ; e) 23 ; f) 0.

Correction :

a) Les diviseurs de 18 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18.
18 possède 6 diviseurs, donc 18 n'est pas premier.

b) Les diviseurs de 24 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 24.
24 possède 8 diviseurs, donc 24 n'est pas premier.

c) Les diviseurs de 7 sont : 1 ; 7.
7 possède exactement 2 diviseurs, donc 7 est premier.

d) Les diviseurs de 45 sont : 1 ; 3 ; 5 ; 9 ; 15 ; 45.
45 possède 6 diviseurs, donc 45 n'est pas premier.

e) Les diviseurs de 23 sont : 1 ; 23.
23 possède exactement 2 diviseurs, donc 23 est premier.

f) 0 possède une infinité de diviseurs (tout nombre entier naturel non nul), donc 0 n'est pas premier.

☺ **Exercice p 58, n° 12 :**

Pour chaque nombre, indiquer s'il est premier :

a) 27 ; b) 17 ; c) 5 ; d) 68 ; e) 93 ; f) 1.

Correction :

a) 27 est divisible par 3 (car $27 = 3 \times 9$), donc 27 n'est pas premier.

b) 17 possède exactement deux diviseurs (1 et 17), donc 17 est premier.

c) 5 possède exactement deux diviseurs (1 et 5), donc 5 est premier.

d) 68 est divisible par 2 (car son chiffre des unités est 8), donc 68 n'est pas premier.

e) 93 est divisible par 3 (car la somme de ses chiffres est $9 + 3 = 12$, qui est multiple de 3), donc 93 n'est pas premier.

f) 1 ne possède qu'un seul diviseur (c'est 1), donc 1 n'est pas premier.

☺ **Exercice p 58, n° 13 :**

Pour chaque nombre, indiquer s'il est premier :

a) 31 ; b) 39 ; c) 71 ; d) 61 ; e) 111 ; f) 0.

Correction :

a) 31 possède exactement deux diviseurs (1 et 31), donc 31 est premier.

b) 39 est divisible par 3 (car la somme de ses chiffres est $3 + 9 = 12$, qui est multiple de 3), donc 39 n'est pas premier.

c) 71 possède exactement deux diviseurs (1 et 71), donc 71 est premier.

d) 61 possède exactement deux diviseurs (1 et 61), donc 61 est premier.

d) 68 est divisible par 2 (car son chiffre des unités est 8), donc 68 n'est pas premier.

e) 111 est divisible par 3 (car la somme de ses chiffres est $1 + 1 + 1 = 3$, qui est multiple de 3), donc 111 n'est pas premier.

f) 0 possède une infinité de diviseurs (tout nombre entier naturel non nul), donc 0 n'est pas premier.

☺ **Exercice p 59, n° 20 :**

Déterminer les diviseurs communs aux deux nombres :

a) 14 et 21 ; b) 6 et 10 ; c) 11 et 22 ;

d) 12 et 17 ; e) 16 et 20 ; f) 25 et 35.

Correction :

a) Les diviseurs de 14 sont : 1 ; 2 ; 7 ; 14.
Les diviseurs de 21 sont : 1 ; 3 ; 7 ; 21.
Les diviseurs communs de 14 et 21 sont 1 et 7.

b) Les diviseurs de 6 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 6.
Les diviseurs de 10 sont : 1 ; 2 ; 5 ; 10.
Les diviseurs communs de 6 et 10 sont 1 et 2.

c) Les diviseurs de 11 sont : 1 ; 11.
Les diviseurs de 22 sont : 1 ; 2 ; 11 ; 22.
Les diviseurs communs de 11 et 22 sont 1 et 11.

d) Les diviseurs de 12 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12.
Les diviseurs de 17 sont : 1 ; 17.
12 et 17 n'ont qu'un seul diviseur commun : 1.

e) Les diviseurs de 16 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16.
Les diviseurs de 20 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 20.
Les diviseurs communs de 16 et 20 sont 1 ; 2 et 4.

f) Les diviseurs de 25 sont : 1 ; 5 ; 25.
Les diviseurs de 35 sont : 1 ; 5 ; 7 ; 35.
Les diviseurs communs de 25 et 35 sont 1 et 5.

☺ Exercice p 59, n° 21 :

Déterminer les diviseurs communs aux deux nombres, puis indiquer leur PGCD :

a) 15 et 27 ; b) 35 et 14 ; c) 4 et 8 ;
d) 25 et 65 ; e) 18 et 16 ; f) 15 et 14.

Correction :

a) Les diviseurs de 15 sont : 1 ; 3 ; 5 ; 15.
Les diviseurs de 27 sont : 1 ; 3 ; 9 ; 27.
Les diviseurs communs de 15 et 27 sont 1 et 3.

Donc : $\text{PGCD}(15;27) = 3.$

b) Les diviseurs de 35 sont : 1 ; 5 ; 7 ; 35.
Les diviseurs de 14 sont : 1 ; 2 ; 7 ; 14.
Les diviseurs communs de 35 et 14 sont 1 et 7.

Donc : $\text{PGCD}(35;14) = 7.$

c) Les diviseurs de 4 sont : 1 ; 2 ; 4.
Les diviseurs de 8 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 8.
Les diviseurs communs de 4 et 8 sont 1 ; 2 et 4.

Donc : $\text{PGCD}(4;8) = 4.$

d) Les diviseurs de 25 sont : 1 ; 5 ; 25.
Les diviseurs de 65 sont : 1 ; 5 ; 13 ; 65.
Les diviseurs communs de 25 et 65 sont 1 et 5.
Donc : $\text{PGCD}(25;65) = 5$.

e) Les diviseurs de 18 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18.
Les diviseurs de 16 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16.
Les diviseurs communs de 18 et 16 sont 1 et 2.
Donc : $\text{PGCD}(18;16) = 2$.

f) Les diviseurs de 15 sont : 1 ; 3 ; 5 ; 15.
Les diviseurs de 14 sont : 1 ; 2 ; 7 ; 14.
15 et 14 n'ont qu'un seul diviseur commun : 1.
Donc : $\text{PGCD}(15;14) = 1$.

☺ **Exercice p 59, n° 22 :**

Déterminer le PGCD des deux nombres :

- a) 11 et 29 ; b) 28 et 21 ; c) 24 et 36 ;
d) 45 et 81 ; e) 30 et 77 ; f) 254 et 127.

Correction :

a) Diviseurs de 11 : 1 ; 11.
Diviseurs de 29 : 1 ; 29.
Donc : $\text{PGCD}(11;29) = 1$.

b) Diviseurs de 28 : 1 ; 4 ; 7 ; 28.
Diviseurs de 21 : 1 ; 3 ; 7 ; 21.
Donc : $\text{PGCD}(28;21) = 7$.

c) Diviseurs de 24 : 1 ; 2 ; ; 12 ; 24.
Diviseurs de 36 : 1 ; 2 ; 3 ; ; 12 ; 18 ; 36.
Donc : $\text{PGCD}(24;36) = 12$.

d) Diviseurs de 45 : 1 ; 3 ; 5 ; 9 ; 15 ; 45.
Diviseurs de 81 : 1 ; 3 ; 9 ; 27 ; 81.
Donc : $\text{PGCD}(45;81) = 9$.

e) Diviseurs de 30 : 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 30.
Diviseurs de 77 : 1 ; 7 ; 11 ; 77.
Donc : $\text{PGCD}(30;77) = 1$.

f) 127 divise 254 (car 254 est le double de 127), donc : $\text{PGCD}(127;254) = 127$.

☺ **Exercice p 60, n° 33 :**

Ecrire la liste des diviseurs de chacun des deux nombres, puis déterminer leur PGCD :

a) 15 et 25 ; b) 42 et 35 ; c) 12 et 55.

Correction :

a) Les diviseurs de 15 sont : 1 ; 3 ; 5 ; 15.

Les diviseurs de 25 sont : 1 ; 5 ; 25.

Donc : $\text{PGCD}(15;25) = 5.$

b) Les diviseurs de 42 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 14 ; 21 ; 42.

Les diviseurs de 35 sont : 1 ; 5 ; 7 ; 35.

Donc : $\text{PGCD}(42;35) = 7.$

c) Les diviseurs de 12 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12.

Les diviseurs de 55 sont : 1 ; 5 ; 11 ; 55.

Donc : $\text{PGCD}(12;55) = 1.$

☺ **Exercice p 60, n° 34 :**

Déterminer le PGCD des deux nombres sans écrire la liste de leurs diviseurs.

a) 5 et 10 ; b) 150 et 75 ; c) 71 et 355.

Correction :

a) 5 divise 10 (car 10 est le double de 5), donc : $\text{PGCD}(5;10) = 5.$

b) 75 divise 150 (car 150 est le double de 75), donc : $\text{PGCD}(150;75) = 75.$

c) 71 divise 355 (car $355 = 71 \times 5$ et 5 est entier), donc : $\text{PGCD}(71;355) = 71.$

☺ **Exercice p 60, n° 35 :**

Déterminer les diviseurs communs aux deux nombres, puis leur PGCD.

a) 54 et 18 ; b) 69 et 92 ; c) 38 et 85.

Correction :

a) Les diviseurs de 54 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18 ; 27 ; 54.

Les diviseurs de 18 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18.

Les diviseurs communs de 54 et 18 sont 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 et 18.

Donc : $\text{PGCD}(18;54) = 18.$

b) Les diviseurs de 69 sont : 1 ; 3 ; 23 ; 69.
Les diviseurs de 92 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 23 ; 46 ; 92.
Les diviseurs communs de 69 et 92 sont 1 ; 3 et 23.
Donc : $\text{PGCD}(69;92) = 23.$

c) Les diviseurs de 38 sont : 1 ; 2 ; 19 ; 38.
Les diviseurs de 85 sont : 1 ; 5 ; 17 ; 85.
38 et 85 n'ont qu'un seul diviseur commun : 1.
Donc : $\text{PGCD}(38;85) = 1.$

☺ **Exercice p 60, n° 36 :**

Déterminer les diviseurs communs aux deux nombres, puis leur PGCD.

a) 121 et 77 ; b) 60 et 64 ; c) 147 et 148.

Correction :

a) Les diviseurs de 121 sont : 1 ; 11 ; 121.
Les diviseurs de 77 sont : 1 ; 7 ; 11 ; 77.
Les diviseurs communs de 121 et 77 sont 1 et 11.
Donc : $\text{PGCD}(121;77) = 11.$

b) Les diviseurs de 60 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 10 ; 12 ; 15 ; 20 ; 30 ; 60.
Les diviseurs de 64 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 32 ; 64.
Les diviseurs communs de 60 et 64 sont 1 ; 2 et 4.
Donc : $\text{PGCD}(60;64) = 4.$

c) Les diviseurs de 147 sont : 1 ; 3 ; 7 ; 21 ; 49 ; 147.
Les diviseurs de 148 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 37 ; 74 ; 148.
147 et 148 n'ont qu'un seul diviseur commun : 1.
Donc : $\text{PGCD}(147;148) = 1.$

☺ **Exercice p 62, n° 55 :**

On a : $234 = 28 \times 8 + 10.$

1) Quel est le quotient entier de la division euclidienne de 234 par 28 ? Quel est le reste ?

2) a) Le reste de la division euclidienne de 234 par 8 est-il 10 ? Justifier la réponse.

b) Sans effectuer la division, déterminer le quotient entier et le reste de la division euclidienne de 234 par 8.

Correction :

1) $234 = 28 \times 8 + 10$ et $10 < 28$, donc dans la division euclidienne de 234 par 28, le quotient entier est 8 et le reste est 10.

2) a) $234 = 8 \times 28 + 10$, mais $10 > 8$, donc 10 n'est pas le reste de la division euclidienne de 234 par 8.

b) $234 = 8 \times 28 + 10$, donc $234 = 8 \times 29 + 2$ et $2 < 8$, donc dans la division euclidienne de 234 par 8, le quotient entier est 29 et le reste est 2.

☉ **Exercice p 62, n° 56 :**

Déterminer la valeur du nombre n dans chaque cas :

- a) Dans la division euclidienne de n par 24, le quotient entier est 52 et le reste 9 ;
- b) Dans la division euclidienne de 368 par n , le quotient entier est 61 et le reste 2 ;
- c) Dans la division euclidienne de 982 par 45, le quotient entier est 21 et le reste n .

Correction :

a) On a : $n = 24 \times 52 + 9$
 $n = 1248 + 9$
 $n = 1257.$

b) On a : $368 = n \times 61 + 2$
 $61n = 368 - 2$
 $n = \frac{366}{61}$
 $n = 6.$

c) On a : $982 = 45 \times 21 + n$
 $n = 982 - 945$
 $n = 37.$

☉ **Exercice p 62, n° 60 :**

Ecrire la liste des diviseurs de chaque nombre :

- a) 12 ; b) 11 ; c) 31 ; d) 49 ; e) 51.

Correction :

a) Les diviseurs de 12 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12.

b) Les diviseurs de 11 sont : 1 ; 11.

c) Les diviseurs de 31 sont : 1 ; 31.

d) Les diviseurs de 49 sont : 1 ; 7 ; 49.

e) Les diviseurs de 51 sont : 1 ; 3 ; 17 ; 51.

☉ **Exercice p 62, n° 61 :**

Ecrire la liste des diviseurs de chaque nombre :

- a) 27 ; b) 25 ; c) 53 ; d) 56 ; e) 80.

Correction :

- a) Les diviseurs de 27 sont : 1 ; 3 ; 9 ; 27.
- b) Les diviseurs de 25 sont : 1 ; 5 ; 25.
- c) Les diviseurs de 53 sont : 1 ; 53.
- d) Les diviseurs de 56 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 28 ; 56.
- e) Les diviseurs de 80 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 16 ; 20 ; 40 ; 80.

☉ **Exercice p 62, n° 62 :**

Ecrire la liste des diviseurs de chaque nombre :

- a) 28 ; b) 47 ; c) 42 ; d) 50 ; e) 83.

Correction :

- a) Les diviseurs de 28 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 14 ; 28.
- b) Les diviseurs de 47 sont : 1 ; 47.
- c) Les diviseurs de 42 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 14 ; 21 ; 42.
- d) Les diviseurs de 50 sont : 1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 25 ; 50.
- e) Les diviseurs de 83 sont : 1 ; 83.

☉ **Exercice p 62, n° 63 :**

Ecrire la liste des diviseurs de chaque nombre :

- a) 100 ; b) 210 ; c) 139 ; d) 144.

Correction :

- a) Les diviseurs de 100 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 20 ; 25 ; 50 ; 100.
- b) Les diviseurs de 210 sont : 1 ; 3 ; 7 ; 10 ; 21 ; 30 ; 70 ; 210.
- c) Les diviseurs de 139 sont : 1 ; 139.
- d) Les diviseurs de 144 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 9 ; 12 ; 16 ; 18 ; 24 ; 36 ; 48 ; 72 ; 144.

☉ **Exercice p 62, n° 64 :**

Pour chaque nombre, justifier s'il est premier ou pas :

- a) 6 ; b) 5 ; c) 1 258 ; d) 13.

Correction :

a) 6 est divisible par 2 (car $6 = 2 \times 3$), donc 6 n'est pas premier.

b) 5 possède exactement deux diviseurs (1 et 5), donc 5 est premier.

c) 1 258 est divisible par 3 (car la somme de ses chiffres est $1 + 2 + 5 + 8 = 15$, qui est multiple de 3), donc 1 258 n'est pas premier.

d) 13 possède exactement deux diviseurs (1 et 13), donc 13 est premier.

☉ **Exercice p 63, n° 74 :**

1) Ecrire la liste des diviseurs de chaque nombre.

2) Déterminer la liste des diviseurs communs aux deux nombres.

a) 15 et 18 ; b) 25 et 30 ; c) 26 et 28.

Correction :

a) 1) Les diviseurs de 15 sont : 1 ; 3 ; 5 ; 15.

Les diviseurs de 18 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18.

2) Les diviseurs communs de 15 et 18 sont 1 et 3.

b) 1) Les diviseurs de 25 sont : 1 ; 5 ; 25.

Les diviseurs de 30 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 30.

2) Les diviseurs communs de 25 et 30 sont 1 et 5.

c) 1) Les diviseurs de 26 sont : 1 ; 2 ; 13 ; 26.

Les diviseurs de 28 sont : 1 ; 2 ; 7 ; 14 ; 28.

2) Les diviseurs communs de 26 et 28 sont 1 et 2.

☉ **Exercice p 63, n° 75 :**

1) Ecrire la liste des diviseurs de chaque nombre.

2) Déterminer la liste des diviseurs communs aux deux nombres.

a) 34 et 27 ; b) 21 et 35 ; c) 65 et 39.

Correction :

a) 1) Les diviseurs de 34 sont : 1 ; 2 ; 17 ; 34.

Les diviseurs de 27 sont : 1 ; 3 ; 9 ; 27.

2) 34 et 27 n'ont qu'un seul diviseur commun : 1.

b) 1) Les diviseurs de 21 sont : 1 ; 3 ; 7 ; 21.

Les diviseurs de 35 sont : 1 ; 5 ; 7 ; 35.

2) Les diviseurs communs de 21 et 35 sont 1 ; 7 et 35.

c) 1) Les diviseurs de 65 sont : 1 ; 5 ; 13 ; 65.

Les diviseurs de 39 sont : 1 ; 3 ; 13 ; 39.

2) Les diviseurs communs de 65 et 39 sont 1 et 13.

☺ **Exercice p 63, n° 76 :**

- 1) Ecrire la liste des diviseurs de chaque nombre.
- 2) Déterminer la liste des diviseurs communs aux deux nombres.
 - a) 19 et 38 ; b) 63 et 45 ; c) 120 et 100.

Correction :

- a) 1) Les diviseurs de 19 sont : 1 ; 19.
Les diviseurs de 38 sont : 1 ; 2 ; 19 ; 38.
2) Les diviseurs communs de 19 et 38 sont 1 et 19.
- b) 1) Les diviseurs de 63 sont : 1 ; 3 ; 7 ; 9 ; 21 ; 63.
Les diviseurs de 45 sont : 1 ; 3 ; 5 ; 9 ; 15 ; 45.
2) Les diviseurs communs de 63 et 45 sont 1 ; 3 et 9.
- c) 1) Les diviseurs de 120 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 15 ; 20 ; 24 ; 30 ; 40 ; 60 ; 120.
Les diviseurs de 100 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 20 ; 25 ; 50 ; 100.
2) Les diviseurs communs de 120 et 100 sont 1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 et 20.

☺ **Exercice p 63, n° 77 :**

- 1) a) Ecrire la liste des diviseurs communs à 42 et 56.
b) Entourer le PGCD de 42 et 56.
c) Ecrire la liste des diviseurs du nombre entouré.
Que remarque-t-on ?
- 2) Faire de même pour les nombres 90 et 72.

Correction :

- 1) a) Les diviseurs de 42 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 14 ; 21 ; 42.
Les diviseurs de 56 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 28 ; 56.
Les diviseurs communs de 42 et 56 sont 1 ; 2 ; 7 et 14.

b) $\text{PGCD}(42;56) = 14.$

- c) Les diviseurs de 14 sont : 1 ; 2 ; 7 ; 14.

On remarque que les diviseurs du PGCD de 42 et 46 sont les diviseurs communs de 42 et 56.

- 2) a) Les diviseurs de 90 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 9 ; 10 ; 15 ; 18 ; 30 ; 45 ; 90.
Les diviseurs de 72 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 9 ; 12 ; 18 ; 24 ; 36 ; 72.

Les diviseurs communs de 90 et 72 sont 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 et 18.

b) $\text{PGCD}(90;72) = 18.$

- c) Les diviseurs de 18 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18.

On remarque à nouveau que les diviseurs du PGCD de 90 et 72 sont les diviseurs communs de 90 et 72.