

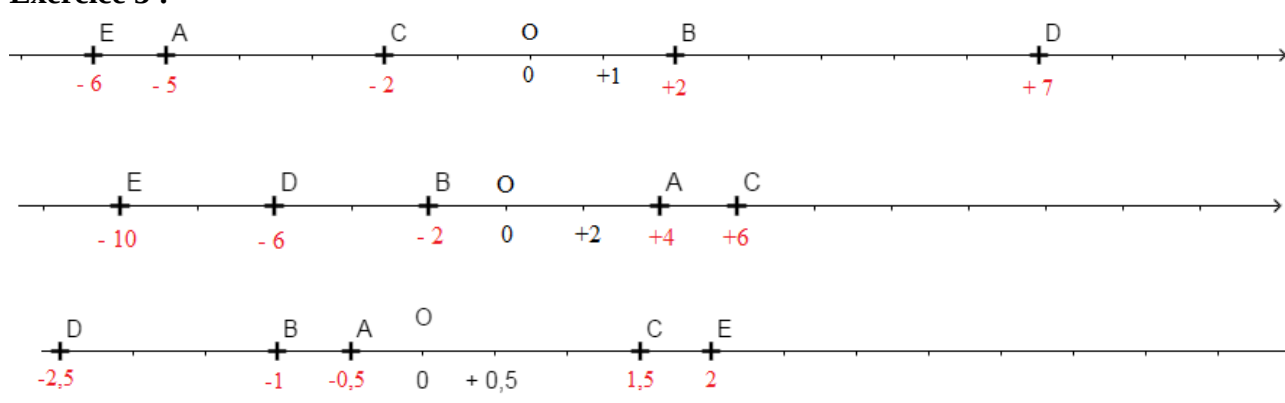
Exercice 1 : Donne l'opposé de chaque nombre

Nombre	2	-4,5	0,6	+ 512	- 2,5	$-\frac{1}{4}$	0	0,96	- 4,9
Opposé	- 2	4,5	-0,6	- 512	2,5	$\frac{1}{4}$	0	-0,96	+ 4,9

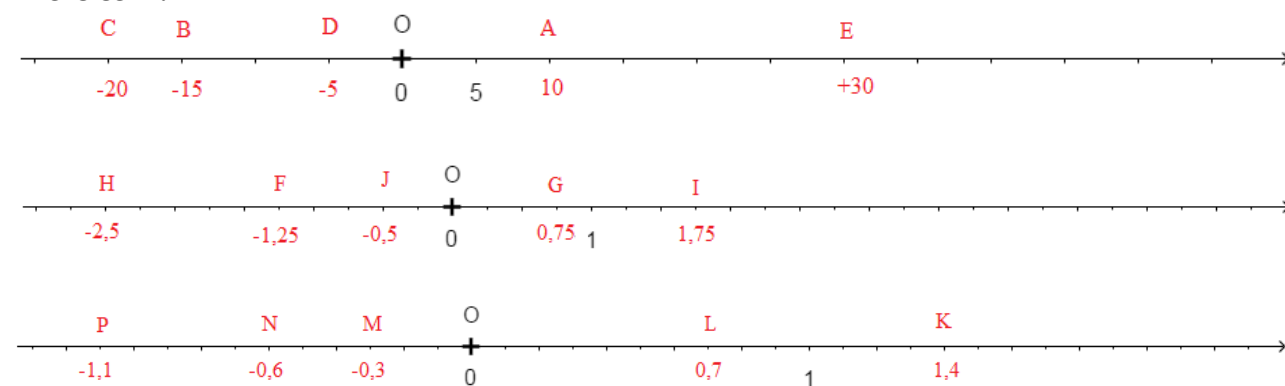
Exercice 2 :

1. Une droite graduée est une droite sur laquelle on fixe un point appelé **origine**, un **sens** et une **unité de longueur**.
2. Sur un axe gradué, chaque point est repéré par un nombre qu'on appelle son **abscisse**.
3. Le nombre -16 est l'**opposé** du nombre 16 car ils ont des **signes** différents, mais ils ont la même **distance à zéro**.
4. Deux points ayant pour abscisses des nombres opposés sont **symétriques** par rapport à l'origine.

Exercice 3 :



Exercice 4 :



Jeu 1 : 1) Le message de Jade est : « VIVE LES VACANCES »

2) +2 ; -3 ; +3 ; +2 -17 -12 ; -17 ; -6 ; +2 - 14 - 17 ; - 15 ; - 15 ; - 3 ; 0 ; - 14

Jeu 2 : Fondation de Rome : - 753 av JC

Assemblage du Coran : 650

Jeanne d'Arc délivre Orléans : 1 429

Déclaration des droits de l'Homme : 1 789

Invention de l'écriture : - 3 000 av JC

Naissance de Facebook : 2 004

Jeu 3 : La réponse est : - 4,13

Correction additions et soustractions de relatifs

Je m'exerce

Exercice 1

Effectue les calculs suivants

$$A = (-3) + (+5) = +2$$

$$B = (+7) + (-8) = -1$$

$$C = (+4,5) + (-5) = -0,5$$

$$D = (-13,5) + (-7,5) = -21$$

$$E = \left(+\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) = -\frac{1}{3}$$

$$F = (-3) + (+4) + (-2) + (+1) + (+3) = +3$$

$$G = (-75) + (+25) + (+50) + (-25) = -25$$

$$H = (-1,25) + (-0,25) + \left(+\frac{1}{4}\right) = -1,25$$

Exercice 2

On considère le programme de calcul suivant :

- Choisir un nombre
- Ajouter - 3
- Soustraire 5

1) - 1

2) - 6

3) - 13

Exercice 3

Complète le tableau suivant

a	b	a + b	a - b
15	- 9	6	24
41	- 6	35	47
- 23	17	- 6	- 40
- 3	- 8	- 11	5
-15	13	- 2	- 28

Exercice 4

Effectue les calculs suivants

$$A = (-5) - (-3) = -2$$

$$B = (+6,5) - (+13,5) = -7$$

$$C = 13 - 15 + 3 = +1$$

$$D = -8 - 9 + 7 = -10$$

$$E = -3 - 7 \times 5 = -38$$

$$D = 110 - 75 + 10 - 50 = -5$$

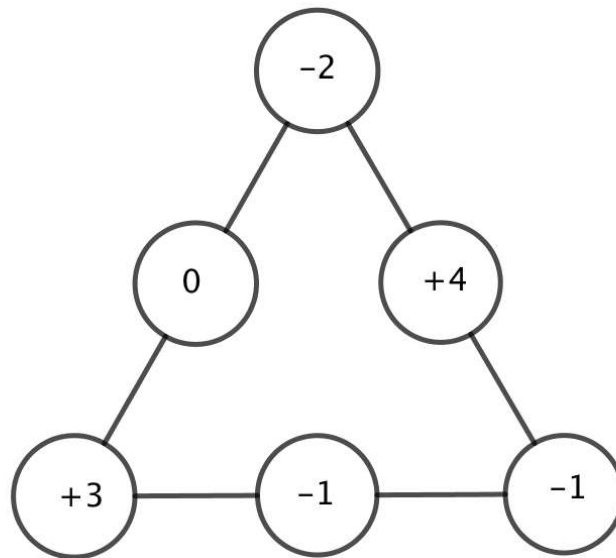
Je cherche, je raisonne

Enigme 1 : Nombre mystère

Si on me soustrait -3 , puis qu'on ajoute 2 au résultat et qu'on multiplie ensuite par 3, on trouve 24.

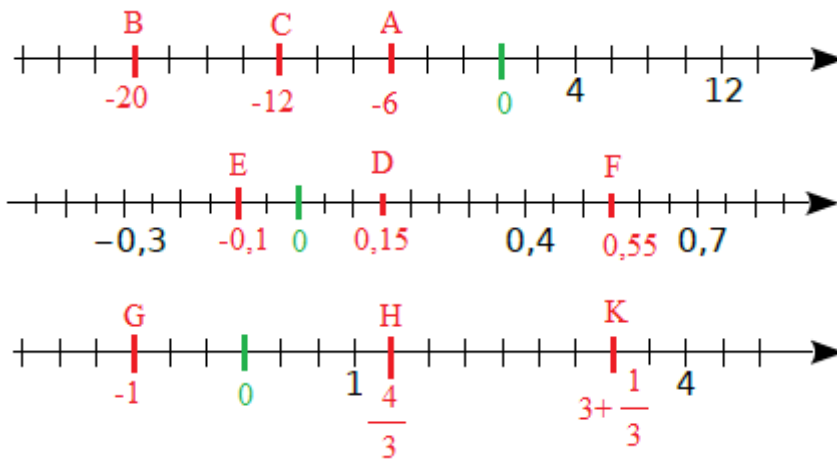
Je suis 3

Enigme 2 : Triangle magique

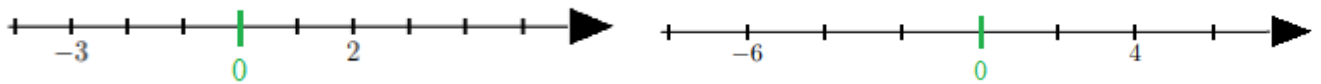


Fiche D3 – corrigé

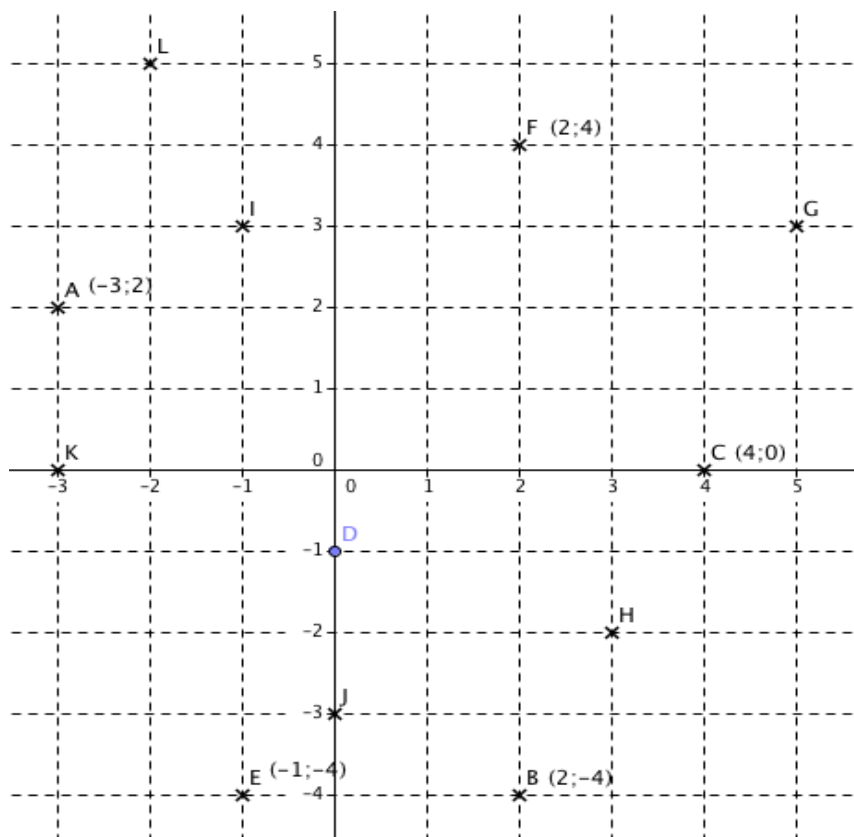
Exercice 1 :



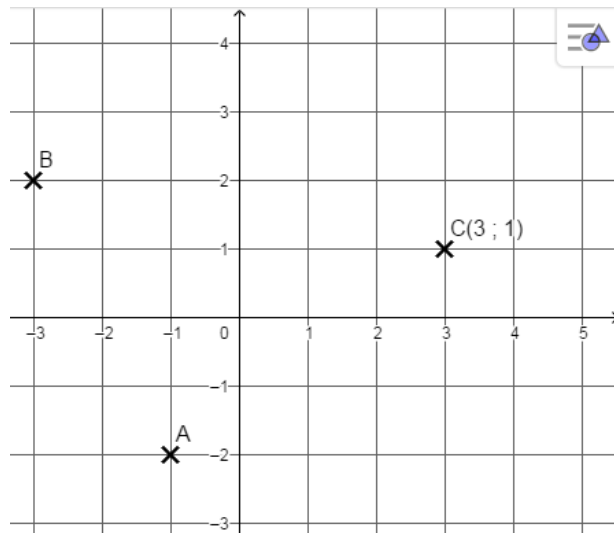
Exercice 2 :



Exercice 3 :



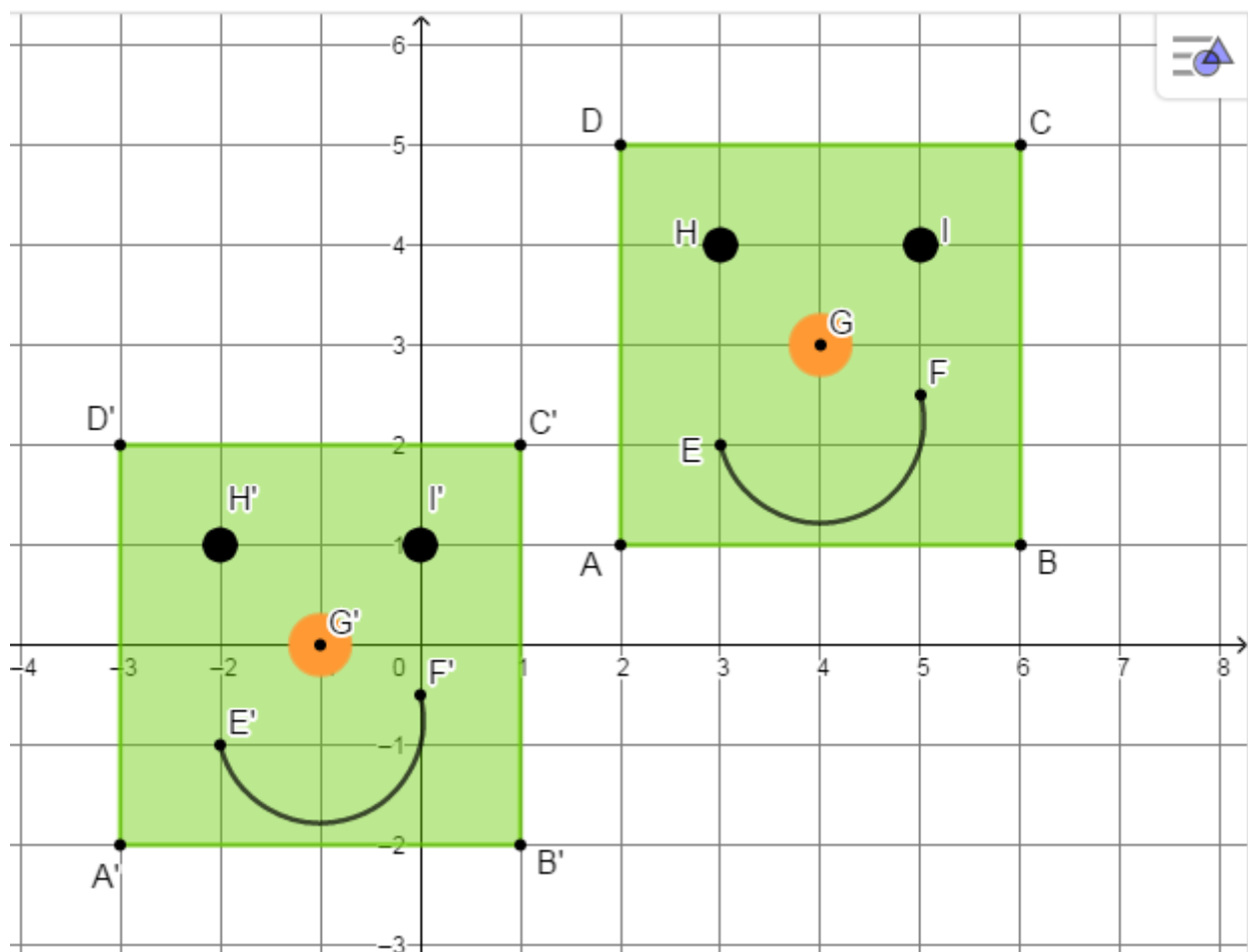
Jeu n°1 :



Jeu n°2 :

1) A(2;1) B(6;1) C(6;5) D(2;5) E(3;2) F(5 ; 2,5) G(4;3)
 H(3;4) I(5;4)

2) a.



2) b. A'(-3;-2) B'(1;-2) C'(1;2) D'(-3;2) E'(-2;-1) F'(0 ; -0,5)
 G'(-1;0) H'(-2;1) I'(0;1)

Correction « Angles d'un triangle »

Je m'exerce

Exercice 1 : Existe-t-il un triangle ABC dont les angles sont les suivants ?

	$\widehat{BAC}$	$\widehat{ACB}$	$\widehat{CBA}$	Oui	Non
a.	45°	35°	100°	x	
b.	112°	28°	29°		x
c.	62°	67°	52°		x
d.	35°	12°	133°	x	
e.	47°	47°	86°	x	

Exercice 2 : Dans chaque cas, le triangle ABC existe. Trouve la mesure de l'angle manquant et indique la nature du triangle (quelconque, rectangle, isocèle, équilatéral)

	$\widehat{BAC}$	$\widehat{ACB}$	$\widehat{CBA}$	Nature du triangle
a.	15°	150°	15°	Isocèle en C
b.	60°	60°	60°	Équilatéral
c.	38°	29°	113°	Quelconque
d.	90°	27°	63°	Rectangle en A
e.	45°	45°	90°	Rectangle isocèle en C

Exercice 3

a. $\widehat{C} = 180^\circ - (73^\circ + 41^\circ)$ $= 180^\circ - 114^\circ$ $= 66^\circ$ L'angle $\widehat{C}$ mesure 66°	b. $\widehat{C} = 180^\circ - (53^\circ + 53^\circ)$ $= 180^\circ - 106^\circ$ $= 74^\circ$ L'angle $\widehat{C}$ mesure 74°	c. $\widehat{A} = \widehat{B} = (180^\circ - 34^\circ) : 2$ $= 146^\circ : 2$ $= 73^\circ$ Les angles $\widehat{A}$ et $\widehat{B}$ mesurent chacun 73°	d. $\widehat{B} = 180^\circ - (90^\circ + 34^\circ)$ $= 180^\circ - 124^\circ$ $= 56^\circ$ L'angle $\widehat{B}$ mesure 56°
---	---	--	---

Exercice 4

1. Calcul de l'angle $\widehat{ACD}$

$$\widehat{C} = 180^\circ - (37^\circ + 24^\circ) = 180^\circ - 61^\circ = 119^\circ$$

L'angle $\widehat{C}$ mesure 119°

2. Calcul de l'angle $\widehat{DCB}$

$$\widehat{DCB} = \widehat{ACB} - \widehat{ACD} = 180^\circ - 119^\circ = 61^\circ$$

3. Calcul de $\widehat{BDC}$

$$\widehat{D} = 180^\circ - (61^\circ + 81^\circ) = 180^\circ - 142^\circ = 38^\circ$$

L'angle $\widehat{D}$ mesure 38°

Je cherche, je raisonne

Enigme 1 :

Pour construire ce triangle en vraie grandeur, il faut d'abord déterminer la mesure de l'angle $\hat{A}$.

$$\hat{A} = 180^\circ - (32^\circ + 28^\circ) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

L'angle $\hat{A}$ mesure 120°

Enigme 2 :

Il faut prendre 59° ; 60° et 61° .

Ce sont trois nombres entiers consécutifs et leur somme fait 180° .

Enigme 3

1er cas :

Les angles à la base mesurent chacun 45° et donc l'angle $\hat{C}$ mesure 90°

2ème cas :

$$\hat{C} = 36^\circ$$

Et les angles à la base mesurent chacun 72° ($2 \times 36^\circ = 72^\circ$)

Enigme 4

	1	2	3	4
A		1	1	2
B	3		2	7
C	1	8	0	
D		7		2

Correction Proportionnalité 1

Je m'exerce

Exercice 1

La 1ère situation n'est pas une situation de proportionnalité :

La 2ème situation est une situation de proportionnalité :

La 3ème situation n'est pas une situation de proportionnalité :

Exercice 2

Pour 12 personnes :

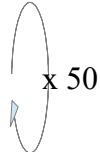
Farine	Oeufs	Sucre	Lait	Levure
600 g	6	360 g	300 cL	3 sachets

Pour 2 personnes :

Farine	Oeufs	Sucre	Lait	Levure
100 g	1	30 g	25cL	1/2 sachet

Exercice 3

Nombre de beignets	2	3	4	6	9	1
Poids (en g)	100	150	200	300	450	50



Exercice 4

1. Pour 100 colliers, il faut 25 000 perles.
2. Pour 50 colliers, il faut 12 500 perles.
3. Avec 500 perles, on pourra fabriquer 40 colliers.

Exercice 5

295,5 m de fil coûte 886,50 €

Je cherche, je raisonne

Enigme 1

Chocolat noir	Oeufs	Beurre	Sucre	Farine	Levure
200 g	4	125 g	200 g	100g	1 sachet
150 g	3	93,75 g	150 g	75 g	$\frac{3}{4}$ d'un sachet

Enigme 2

2 machines produisent 900 pièces en 9 jours.

Correction Proportionnalité 2

Je m'exerce

Exercice 1

1. 119 personnes iront à la montagne.
2. 20 % des personnes iront à la campagne.

Exercice 2 : les soldes !

1. Julien a eu une réduction de 35,60 €
2. Patrick a eu 14 % de réduction.

Exercice 3 :

1. La distance sur la carte est de 32,5 cm
2. Les deux villes sont distantes de 10,600 km

Exercice 4

L'échelle est de $\frac{1}{300}$

Je cherche, je raisonne

Enigme 1

Sport préféré	Nombre de filles	Nombre de garçons	Total
Pizza	11	39	50
Hamburger - frites	27	26	53
Spaghettis Carbonara	35	5	40
Purée – jambon	24	29	53
Total	97	99	196

- a. 35,4 %
- b. 25,5 %.
- c. 50,9%

Enigme 2

L'échelle est de $\frac{400}{1}$ soit 400

Calculer une moyenne

Je m'exerce

Exercice 1

11,6

Exercice 2

Dans une petite entreprise, on a relevé le salaire mensuel en euros des 10 personnes qui y travaillent :
1724 ; 1673 ; 1902 ; 2001 ; 1889 ; 4200 ; 1777 ; 1643 ; 1845 ; 1606

1) 2026

2) 1806,75. La moyenne baisse beaucoup parce qu'il y a un salaire très élevé.

Exercice 3

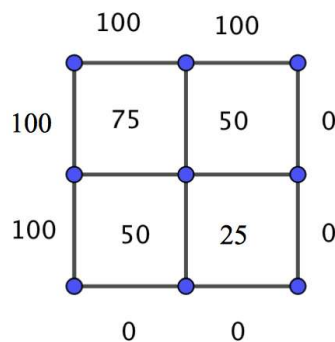
12,128

Je cherche, je raisonne

Enigme 1 : Note manquante

La note oubliée est 15

Enigme 2 : Carré de Dirichlet



Enigme 3

Carole joue à un jeu en 6 manches. A chaque manche, elle peut gagner 1 ; 2 ; 3 ; 4 ou 5 points. Sa moyenne sur les 5 premières manches est de 3. Quel score doit-elle faire à la 6^e manche pour obtenir au moins 3,5 de moyenne sur les 6 manches ?

C'est impossible, même avec un score de 5 la moyenne ne pourra jamais atteindre 3,5.

Correction Enchaînements d'opérations

Je m'exerce

Exercice 1 :

A = 15 ; B = 3 ; C = 44 ; D = 8 ; E = 70 ; F = 2

Exercice 2 :

A = 14 ; B = 20 ; C = 10

Exercice 3

a) On trouve 9,185



b) On trouve 16,169



c) $(10+2,5) \times 2,91 - 1 = 35,375$



Exercice 4

$[(75 + 60) \times 5 - 150] : 3 = 175$

Je cherche, je raisonne

Enigme 1 : Le compte est bon

$[(7 - 4) \times 10 + 25] \times (9 + 1)$

Enigme 2 : Le message codé

 9 : I	 12 : L	 14 : N	 19 : S
 1: A	 5: E	 3: C	 22 : V

Le message est VIVE LES VACANCES

Correction

Division euclidienne, multiples, diviseurs

Exercice 1

Dividende	Diviseur	Quotient	Reste	Calcul en ligne
457	3	152	1	$457 = 3 \times 152 + 1$
385	7	55	0	$385 = 7 \times 55$
1047	5	209	2	$1047 = 5 \times 209 + 2$
269	8	33	5	$269 = 8 \times 33 + 5$
470	6	78	2	$470 = 6 \times 78 + 2$

Exercice 2

Dans la liste suivante, entoure en rouge les nombres qui sont des multiples de 5, en vert ceux qui sont multiples de 9 et en bleu ceux qui sont multiples de 3

3 - 4 - 6 - 9 - 10 - 15 - 16 - 17 - 23 - 56 - 75 - 81 - 135 - 204

Exercice 3

	Est un diviseur de :				
	125	234	102	1500	133
2	NON	OUI	OUI	OUI	NON
3	NON	OUI	OUI	OUI	NON
5	OUI	NON	NON	OUI	NON
9	OUI	OUI	NON	NON	NON

Exercice 4

1) 33 admet 4 diviseurs : 1 ; 3 ; 11 ; 33 donc il n'est pas premier.

2) 37

Exercice 5

Un boulanger voudrait répartir ses mini-viennoiseries dans des sachets tous identiques.
Il a 90 petits pains au chocolat et 150 croissants.

1) OUI : 9 petits pains et 15 croissants.

2) NON, 90 n'est pas divisible par 12 (150 non plus).

3) 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 9 ; 10 ; 15 ; 18 ; 30 ; 45 ; 90

4) 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; 15 ; 25 ; 30 ; 50 ; 75 ; 150

5) Il y a donc 8 sachets différents possibles.

6) Le plus grand nombre de sachets possible est 30. Il y a alors 3 petits pains et 5 croissants dans chaque sachet.

Enigme 1

Le nombre parfait cherché est 28. Ses diviseurs propres sont 1 ; 2 ; 4 ; 7 et 14. Or $1+2+7+14 = 28$ donc c'est bien un nombre premier.

Enigme 2

24 est un nombre de Zummkeller. Ses diviseurs propres sont 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; et 24.

$$1+2+3+4+8+12 = 30$$

$$6+24 = 30$$

Enigme 3

J'ai 77 ans car 77 est un multiple de 11, 76 est un multiple de 4 et 78 est un multiple de 6.

Enigme 4

Il s'agit de 16. Ses diviseurs sont : 1 ; 2 ; 4 ; 8 et 16.

Fiche A5 – Addition et soustraction de fractions – corrigé

Je m'exerce :

Exercice 1 : a) $\frac{8}{9}$ b) $\frac{9}{4}$ c) $\frac{20}{3}$ d) $\frac{-20}{10} = -2$

Exercice 2 : a) $\frac{18}{6} = 3$ b) $\frac{-9}{5}$ c) $\frac{15,25}{8}$ d) $\frac{25}{2}$

Exercice 3 : $A = \frac{16}{11}$ $B = \frac{-9}{7}$ $C = \frac{-12}{6} = -2$

Exercice 4 : a) $\frac{7}{6} + \frac{4}{6} = \frac{11}{6}$ b) $\frac{-36}{15} + \frac{1}{36} = \frac{-35}{15} = \frac{-7}{3}$ c) $\frac{-20}{8} - \frac{4,25}{8} = \frac{-24,25}{8}$
d) $\frac{8}{2} + \frac{1}{2} = \frac{9}{2}$

Exercice 5 : $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$ et $1 - \frac{5}{6} = \frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

Il reste donc $\frac{1}{6}$ de la pizza pour Victor

Exercice 6 :

• 2 • $2 \times 3 = 6$ • $6 + 4 = 10$ • $10 - \frac{7}{6} = \frac{60}{6} - \frac{7}{6} = \frac{53}{6}$	• $\frac{1}{12}$ • $\frac{1}{12} \times 3 = \frac{3}{12}$ • $\frac{3}{12} + 4 = \frac{3}{12} + \frac{48}{12} = \frac{51}{12}$ • $\frac{51}{12} - \frac{7}{6} = \frac{51}{12} - \frac{14}{12} = \frac{37}{12}$
--	--

Je cherche, je raisonne :

Exercice 1 : $CD = \frac{5}{8} - \frac{1}{2} = \frac{5}{8} - \frac{4}{8} = \frac{1}{8}$ Donc la distance entre C et D est de $\frac{1}{8}$ qui représente 5cm.

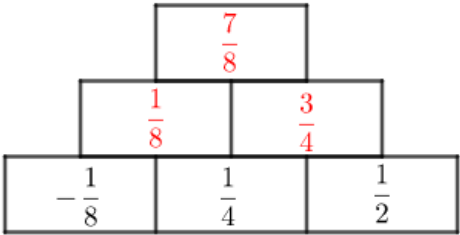
Donc 1 unité qui vaut $\frac{8}{8}$ représente $8 \times 5 = 40 \text{ cm}$

Exercise 2 :

$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{12}$
$\frac{3}{12}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{12}$
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{12}$

Exercise 3 :

a.



b.

