

2015-2016

Exercices supplémentaires 1G Mathématiques



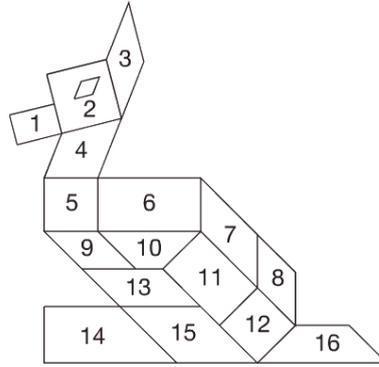
Madame Paux

ARU2

2015-2016

Exercice 1

Donne la nature des quadrilatères ci-dessous

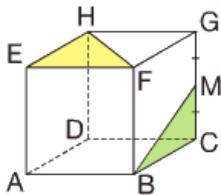


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

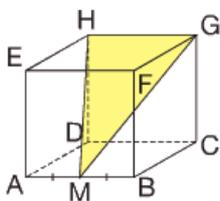
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16

Exercice 2

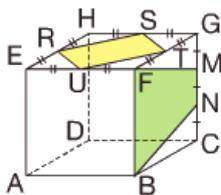
Quel est la nature des figures colorées sur chaque cube ?



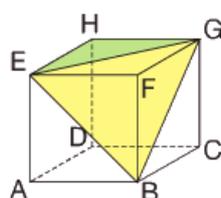
- Le triangle HFE est un triangle
- Le triangle BMC est un triangle



- Le triangle HGM est un triangle



- Le quadrilatère RSTU est
- Le quadrilatère RSTU est

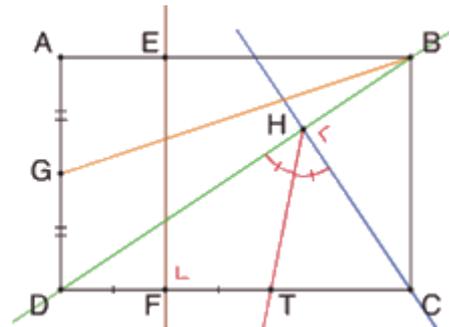


- Le triangle EHG est un triangle
- Le triangle EGB est un triangle

Exercice 3

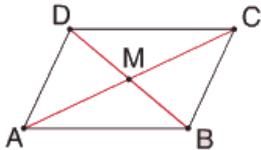
Complète les phrases ci-dessous par un des mots suivants : hauteur, médiane, médiatrice, bissectrice, diagonale.

- La droite BD est une du rectangle ABCD.
La droite CH est une du triangle BCD.
La demi-droite [HT est une du triangle CHD.
Le segment [GB] est une du triangle ABD.
La droite EF est une du triangle DTH.



Exercice 4

Construis un parallélogramme ABCD sachant que $|AC| = 6\text{cm}$, $|BD| = 4\text{cm}$ et $|\widehat{DMA}| = 70^\circ$

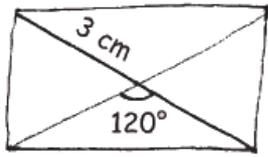


Exercice 5

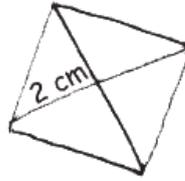
Constuis un rectangle ABCD sachant que $|AC| = 5\text{cm}$ et l'amplitude de l'angle aigu formé par les deux diagonales vaut 60°

Exercice 6

Les figures ci-dessous ont été dessinées à main levée, reproduis les en respectant les mesures indiquées.



rectangle



carré

Exercice 7

Trace une droite d et nomme A un point quelconque n'appartenant pas à la droite d . Trace un arc de cercle de centre A coupant la droite d en deux points P et Q .

Complète la figure (avec règle et compas) afin d'obtenir un losange $APCQ$

Exercice 8

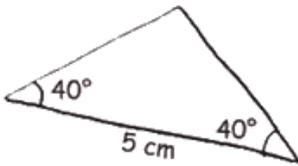
Construis un triangle sachant qu'un de ses côtés mesure 7cm et que les angles adjacents à ce côté mesurent 45° et 60°

Exercice 9

Construis un triangle sachant qu'un de ses angles mesure 80° et que les côtés qui forment cet angle mesurent 4cm et 6cm.

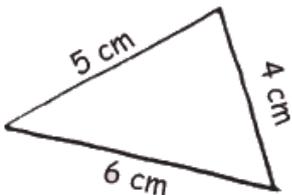
Exercice 10

Le triangle ci-dessous a été dessiné à main levée. Reproduis-le en respectant les mesures puis traces ses médianes.



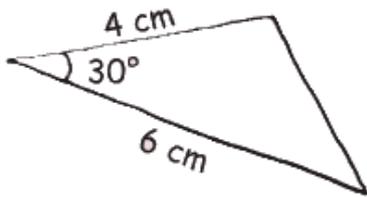
Exercice 11

Le triangle ci-dessous a été dessiné à main levée. Reproduis-le en respectant les mesures puis traces ses hauteurs.



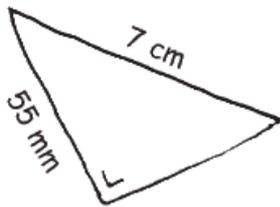
Exercice 12

Le triangle ci-dessous a été dessiné à main levée. Reproduis-le en respectant les mesures puis traces ses médiatrices.



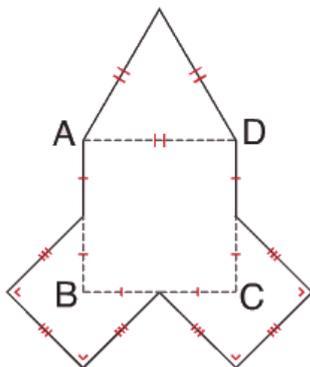
Exercice 13

Le triangle ci-dessous a été dessiné à main levée. Reproduis-le en respectant les mesures puis traces ses bissectrices.



Exercice 14

Voici une « fusée ». Si $|AB|=4\text{cm}$, construis-la en grandeur réelle sachant que ABCD est un carré.



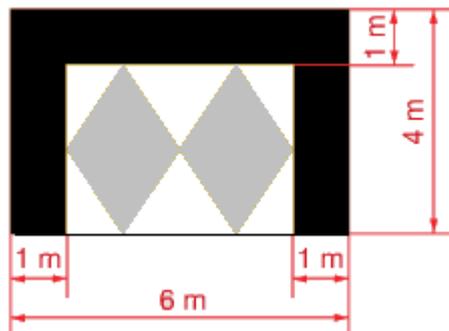
Exercice 15

Construis un losange ABCD sachant que $|\hat{A}| = 60^\circ$ et que le périmètre vaut 16cm.

Exercice 16

A l'approche de l'hiver, Bruno a l'intention de mettre deux couches de lasure sur la porte de son entrepôt qu'il a décoré en plaçant deux grands losanges. Il a décidé d'utiliser trois tons différents.

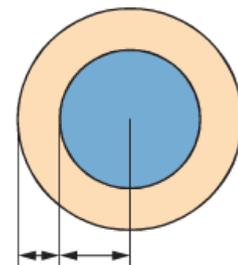
Calcule pour chaque couleur la quantité qu'il devra acheter si tu sais qu'un litre de lasure couvre 8m^2 .



Exercice 17

Un étang circulaire de 4 m de rayon est bordé par une allée de 2 m de large, le tout étant clôturé par un treillis.

- Indique les données du problème sur la figure ci-contre.
- Hachure la surface de l'allée.
- Calcule l'aire de cette allée.
- Calcule la longueur du treillis.



Exercice 18

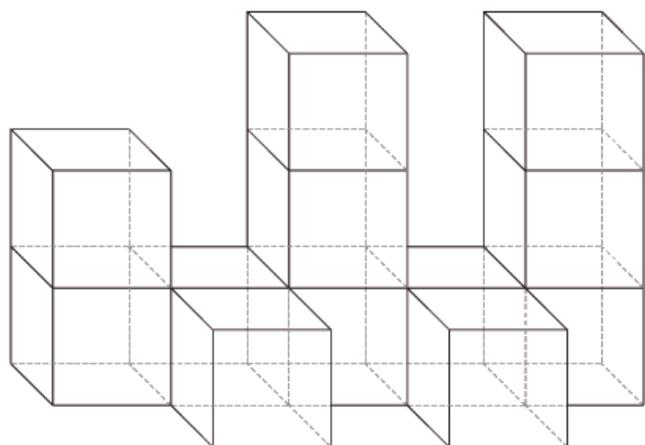
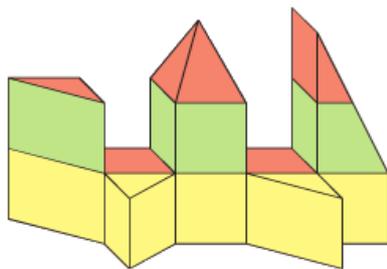
Représente en perspective cavalière un cube de 3cm d'arête tel que l'angle de fuite est de 30° et le rapport de réduction est de $2/3$.

Exercice 19

Représente en perspective cavalière un parallélépipède rectangle de 5cm de longueur, de 3cm de largeur et de 4cm de hauteur tel que l'angle de fuite est de 60° et le rapport de réduction de $1/2$.

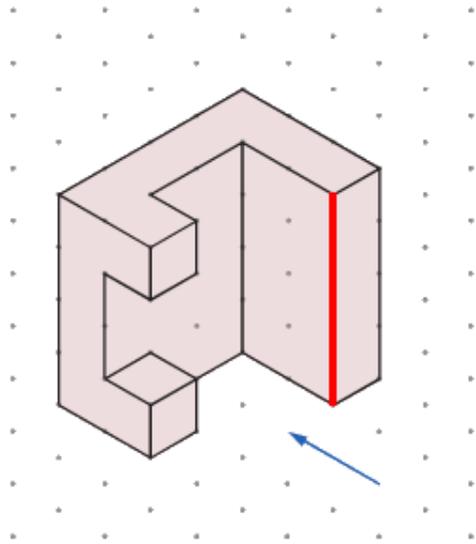
Exercice 20

Dessine le montage de différents blocs dans le réseau de cubes.



Exercice 21

L'arête en gras a été dessinée dans les trois vues. **TERMINE-les.**

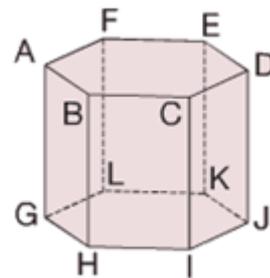


Exercice 22

Le solide ci-dessous est un prisme droit dont la base est un hexagone régulier.

COMPLÈTE par G(gauches) //, \perp ou \sphericalangle .

[HI]	[IJ]		AFLG	CDJI
[CI]	[AG]		ABHG	EDJK
[HI]	[AG]		LKJIHG	LKEF
[BC]	[LK]		AFLG	EDJK



Exercice 23

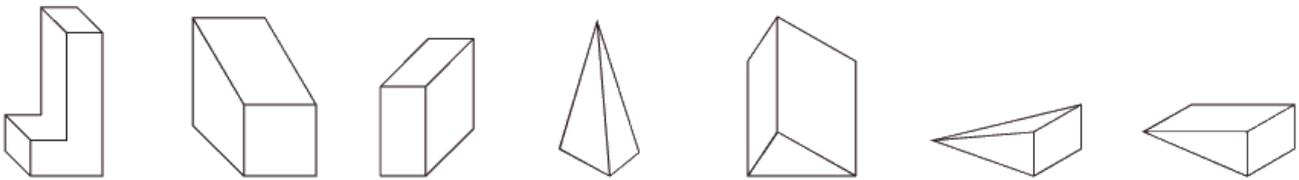
Complète le développement du prisme droit à base triangulaire équilatérale ci-dessous.



Exercice 24

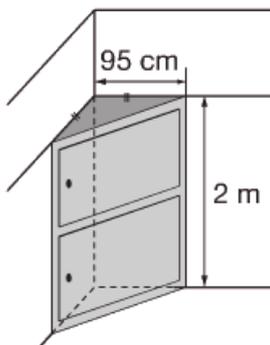
Parmi les solides ci-dessous,

- BARRE** ceux qui ne sont pas des prismes droits.
- Pour ceux que tu as choisis comme étant prismes droits, **COLORIE** une base en vert, une hauteur en bleu et une face latérale en rouge.



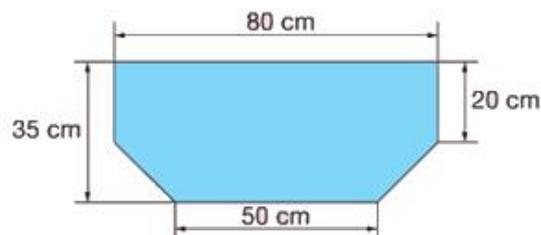
Exercice 25

Voici le croquis d'une armoire d'angle (90°) fabriquée par mon grand-père. Calcule le volume de celle-ci.



Exercice 26

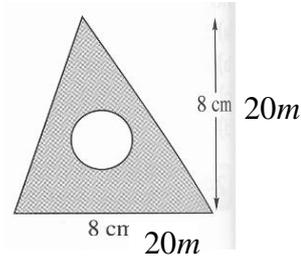
Tu trouveras ci-dessous une photo et un croquis de la base de mon aquarium avec ses dimensions. Pour le remplir, j'ai utilisé un seau de 5 litres. Peux-tu me dire combien de trajets j'ai dû faire si tu sais que la hauteur du niveau de l'eau dans mon aquarium est de 33cm ?



Exercice 27

Dans un jardin triangulaire, on a creusé un trou circulaire afin d'y planter un arbre. Pour le reste du jardin, on désire placer de la terre sur une épaisseur de 10 cm afin de planter des fleurs.

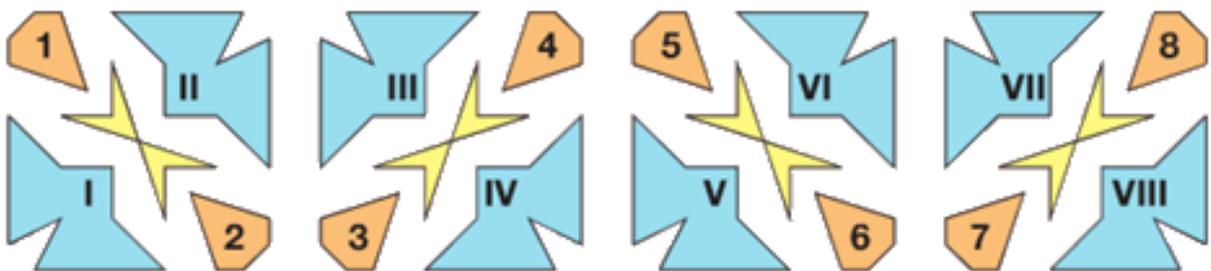
CALCULE le volume de terre nécessaire à la réalisation de ce parterre.



Rayon de cercle : 1 m.

Exercice 28

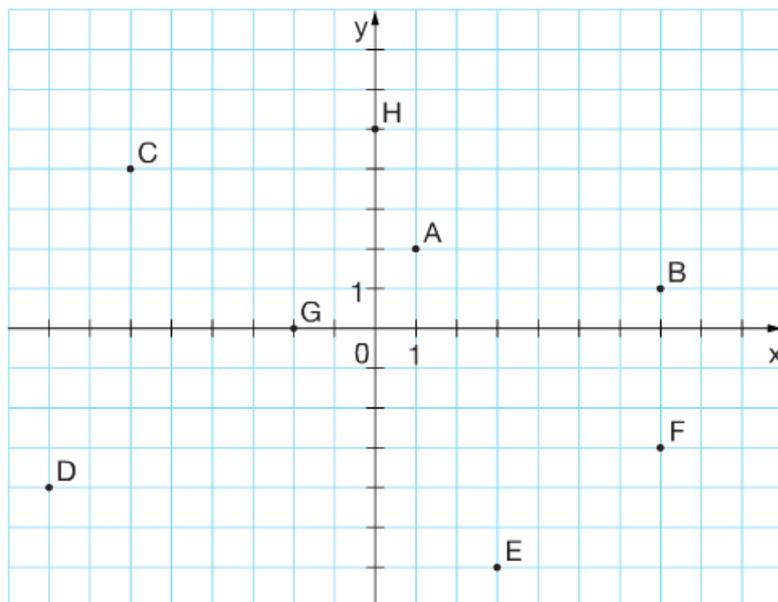
Pour chaque frise, détermine-la (les) transformation(s) du plan et son (leur) élément caractéristique qui appliquent ...



- a) La figure I sur la figure V b) La figure V sur la figure VI c) La figure 3 sur la figure 7
- d) La figure III sur la figure VIII e) La figure 1 sur la figure 2 f) La figure 2 sur la figure 5

Exercice 29

Détermine les coordonnées des points représentés



A B
 C D
 E F
 G H

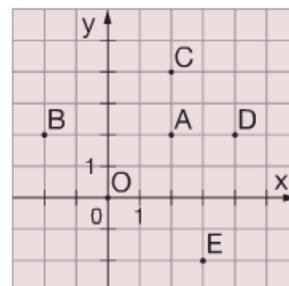
Sur ce diagramme, place les points dont voici les coordonnées :

X(2 ; 5) Y(-3 ; 2) Z(4 ; -3)
 W(-2 ; -1) T(4 ; 0) U(0 ; -3)

Exercice 30

Complète avec O,A,B,C,D ou E.

- Mon abscisse égale mon ordonnée, je suis le point.....
- Mon abscisse est le double de mon ordonnée, je suis le point ...
- Mon abscisse est la moitié de mon ordonnée, je suis le point ...
- Mon abscisse est l'opposé de mon ordonnée, je suis le point ...
- Mon ordonnée est négative, je suis le point ...



Exercice 31

Détermine les points images et le mot mystère constitué des lettres dans le désordre.

$S_Q(U)$: L'image de U par la symétrie centrale de centre Q est : ...

$S_{CH}(G)$: L'image de G par la symétrie orthogonale d'axe CH est : ...

$S_{GH}(K)$: L'image de K par la symétrie orthogonale d'axe GH est : ...

$S_N(H)$: L'image de H par la symétrie centrale de centre N est : ...

$t_{\vec{VJ}}(P)$: L'image de P par la translation de vecteur \vec{VJ} est : ...

$S_L(P)$: L'image de P par la symétrie centrale de centre L est : ...

$S_{MN}(J)$: L'image de J par la symétrie orthogonale d'axe MN est : ...

$t_{\vec{LN}}(A)$: L'image de A par la translation de vecteur \vec{LN} est : ...

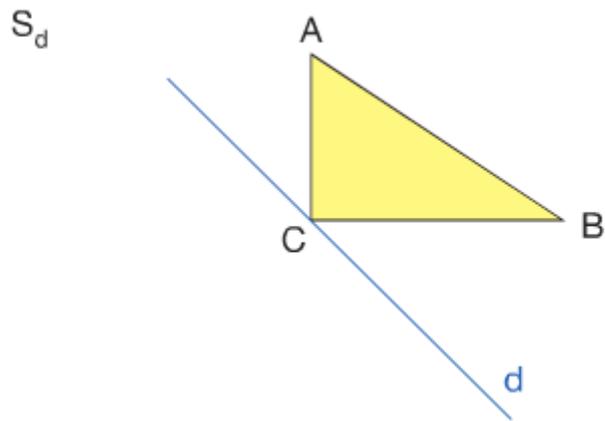
Le Mot mystère est :

A	B	C	D	E
F	G	H	I	J
K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y

Exercice 33

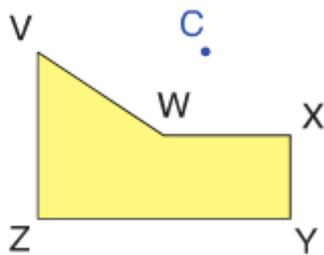
Dans chaque cas, construis l'image de la figure par la transformation proposée.

a) Symétrie orthogonale d'axe d

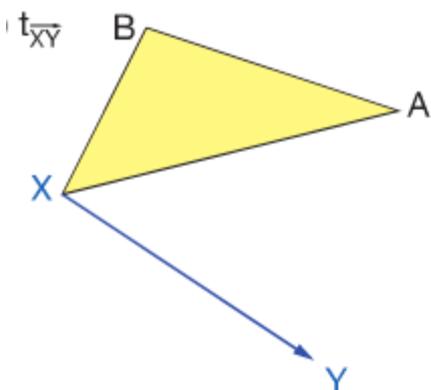


b) Symétrie centrale de centre C

S_C



c) Translation de vecteur \overrightarrow{XY}



Exercice 34

Calcule en utilisant éventuellement une calculatrice.

12 % de 14 500
21 % de 45 000
6 % de 12 000

25 % de 145
21,5 % de 4500
7,5 % de 650

Exercice 35

Aide le commerçant à compléter ses affiches.

300€	1400€	12€	31€	18€	32,50€	14,45€	524€	47€	53,45€
-20%	-30%	-15%	-10%	-35%	-10%	-35%			
							393€	37,60€	34,74€

Exercice 36

Un employé du magasin « Médiaplay », spécialiste de la vente d'appareils vidéo est chargé d'établir la facture relative à la commande suivante :

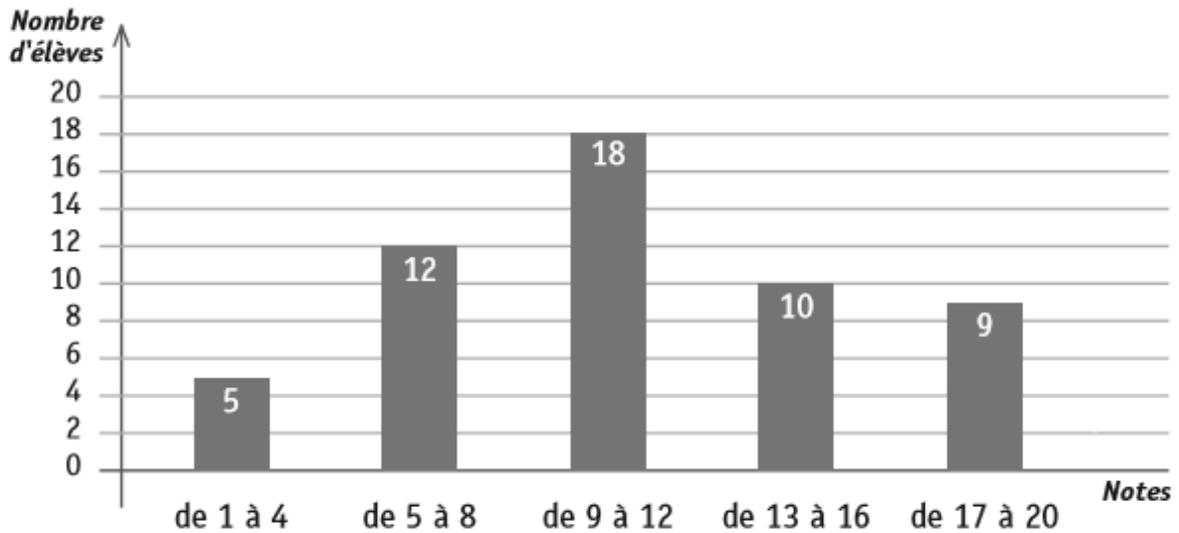
4 téléviseurs à 534 € l'unité
5 magnétoscopes à 155 € l'unité
Des lecteurs MP3 à 92 € l'unité
Complète la facture ci-contre.

Désignation	Quantité	Prix unitaire (€)	Prix total (€)
		Total HT	3647
		TVA 21 %	
		Total TTC	

Exercice 37

Voici un histogramme représentant les résultats des élèves à un examen.

Toutes les notes sont des valeurs entières de 1 à 20.



30 élèves ont réussi cet examen pour lequel il fallait obtenir une note supérieure ou égale à 10.

Détermine le nombre d'élèves qui ont obtenu 9/20 en écrivant tout ton raisonnement et tous tes calculs.

Exercice 37

Voici la répartition des dépenses mensuelles d'un ménage.

Logement : 688€

Alimentation : 539€

Habillement 441€

Loisirs : 245€

Transports : 343€

Santé : 196€

Représente cette répartition à l'aide d'un diagramme circulaire.

Exercice 38

Une enquête a été réalisée au sein d'une école pour connaître le temps hebdomadaire moyen consacré au sport. Voici les résultats obtenus (en minutes) pour les six années.

1^{ère} année : 160

2^{ème} année : 310

3^{ème} année : 330

4^{ème} année : 120

5^{ème} année : 150

6^{ème} année : 70

Représente cette situation à l'aide d'un diagramme en bâtons.

Exercice 39

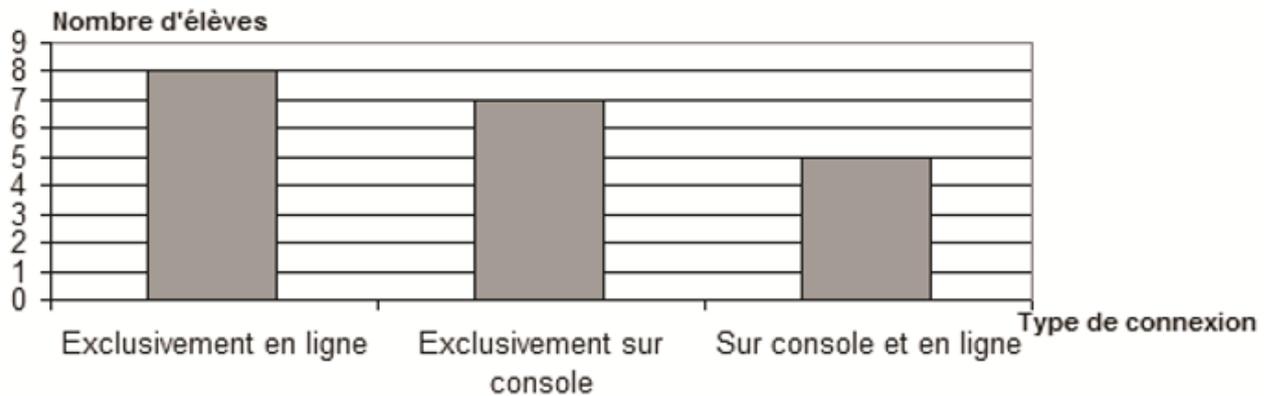
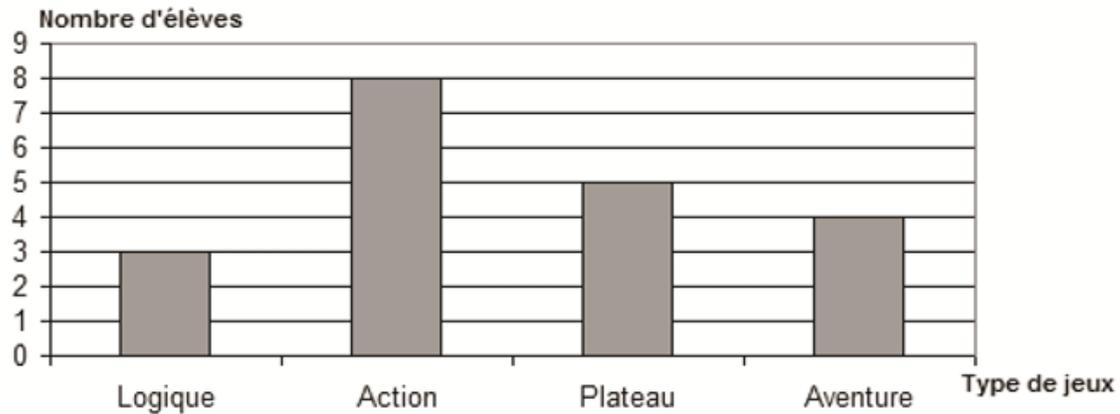
Réponds aux questions en utilisant les graphiques de la page suivantes.

- a) Ecris le nombre d'élèves dans la classe A.....
- b) Ecris le nombre d'élèves dans la classe B
- c) Ecris le nombre d'élèves qui, dans la classe B, jouent « sur console et en ligne »
- d) D) Ecris la classe où le pourcentage d'élèves qui jouent « sur console et en ligne » est le plus important

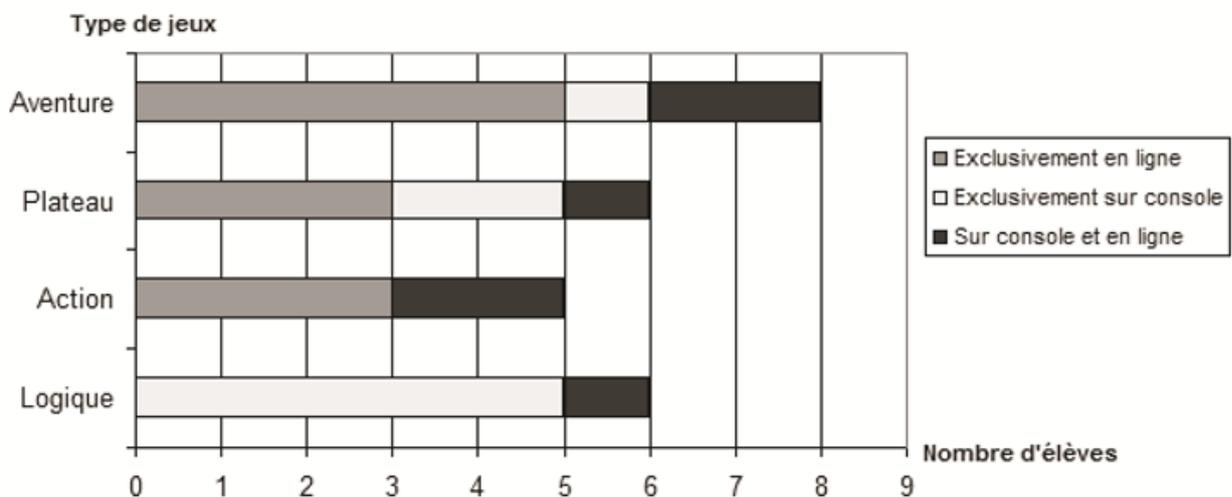
Ecris les étapes de ton raisonnement et tous tes calculs.

Une enseignante a proposé à des élèves de deux classes de 2^e secondaire une enquête concernant les jeux-vidéos qu'ils utilisent principalement. Chaque élève n'avait qu'un seul choix possible !

Les résultats de la classe A sont présentés à l'aide des deux graphiques ci-dessous :



Les résultats de la classe B sont présentés à l'aide du graphique ci-dessous :



Exercice 40

Jusqu'à présent, Paul a obtenu 40/60 au total des différents travaux de français. Aujourd'hui, le professeur décide de faire un contrôle. Paul voudrait, au terme de cette interrogation, avoir une moyenne de 70% pour l'ensemble de ses travaux.

Quelle doit être sa cote sur 20 à ce dernier contrôle ?

Exercice 41

Lorsqu'il va chez son oculiste, Monsieur Leborgne paie 75€ pour la consultation. Sa mutuelle lui rembourse 70% de ce montant. Sur le montant restant à sa charge après remboursement de la mutuelle, son assurance « soins de santé » lui rembourse 80%.

Quel pourcentage du prix de la consultation a-t-il finalement payé ?

Exercice 42

Indique une croix dans la colonne adéquate

	Est divisible par	Est un diviseur de	divise	Est un multiple de
6.....24				
24 8				
2020				
0.....15				

Exercice 43

Cite les nombres naturels qui sont....

- a) Diviseurs de 30 :
- b) Multiples impairs de 7 inférieurs à 50 :
- c) Multiples pairs de 3 inférieurs à 25 :
- d) Diviseurs de 100 multiples de 5 :

Exercice 44

Cite le PGCD de 60 et 24 :

Cite le PPCM de 24 et 36 :

Exercice 45

Par quel(s) chiffre(s) peux-tu remplacer \blacklozenge pour que la phrase soit correcte ?

$84\blacklozenge6$ est divisible par 2.

$369\blacklozenge$ est divisible par 5.

$47\blacklozenge0$ est divisible par 3.

$95\blacklozenge7$ est divisible par 3.

$73\blacklozenge623$ est divisible par 9.

$72\blacklozenge5$ est divisible à la fois par 25 et 3.

$8\blacklozenge40$ est divisible à la fois par 8 et 9.

$46\blacklozenge75$ est divisible à la fois par 125 et 3.

$497\blacklozenge8$ est divisible à la fois par 4 et 3.

$73892\blacklozenge$ est divisible à la fois par 2, 5 et 9.

Exercice 46

Justifie chaque proposition ci-dessous en utilisant d'abord un caractère de divisibilité et ensuite une des propriétés de la divisibilité.

a) 126 est divisible par 3

b) 492 est divisible par 4

c) 135 est divisible par 5

d) 2432 est divisible par 8

Exercice 47

Décompose les nombres suivants en un produit de facteurs premiers.

a) 36	b) 196	c) 432

Exercice 48

Calcule

a) $2^2 + 5^2 =$

e) $10^2 =$

b) $3^3 - 3^2 =$

f) $5 \cdot 10^3 =$

c) $2^2 + 5^3 =$

g) $5,65 : 10^2 =$

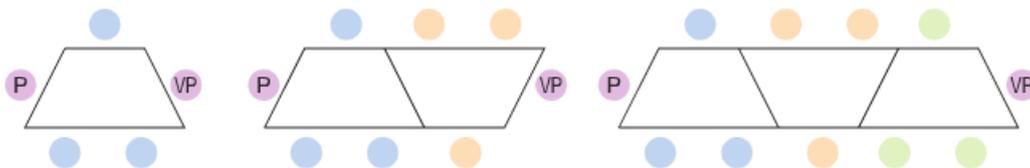
d) $5^3 - 2^6 =$

h) $0,6 \cdot 10^4 =$

Exercice 49

Le président et le vice-président d'une fédération régionale sportive organisent régulièrement des réunions avec les responsables des clubs.

Pour l'occasion, ils disposent des tables trapézoïdales de manière à regrouper les trois responsables d'un même club (président, secrétaires et trésorier) à la même table en se réservant les places aux extrémités comme le montrent les modèles ci-dessous.



- a) Complète le tableau avec le nombre de responsables des clubs et le nombre de personnes présentes à la réunion en fonction du nombre de clubs.

Nombre de clubs présents	1	2	3	4	5	6	...	n
Nombre de responsables								
Nombre de personnes présentes								

- b) Combien de personnes sont présentes si on dispose 15 tables ? 18 tables ?

.....

.....

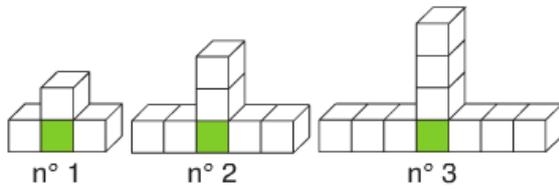
- c) Combien de tables devra-t-on utiliser pour installer 29 personnes ? 32 personnes ?

.....

.....

Exercice 50

Détermine la masse du montage n°100 réalisé sur le même principe de construction que les trois premiers montages proposés ci-dessous si tu sais que la arêtes des petits cubes mesurent 0,5 dm et que la densité du bois dans lequel ils sont réalisés est de 750g/dm^3



Exercice 51

Range les nombres dans l'ordre croissant

-2,3 4 -3,2 4,1 -3,5 4,6

Range les nombres dans l'ordre décroissant.

-7 6 -4 0 -6 5

Exercice 52

Complète les couples de nombres pour que ceux-ci soient des nombres opposés.

(3 ;) (-7 ;) (..... ; 5) (..... ; -9) (0 ;) (..... ; 0)

Complète les couples de nombres pour que ceux-ci soient consécutifs et que le premier soit toujours inférieur au second.

(3 ;) (-7 ;) (..... ; 5) (..... ; -9) (0 ;) (..... ; 0)

Exercice 53

Trace un axe gradué vertical sur lequel 1cm correspond à 500m, puis place, le plus précisément possible, les hauteurs et profondeurs suivantes en utilisant les lettres qui les désignent.

F : Le fort des Rouse du haut Jura culmine à environ 1200 m d'altitude.

T : Le Tourmalet culmine à 2100m.

M : La Mer Morte en Asie a une profondeur moyenne de 350m.

Le Cachalot peut plonger jusqu'à 700m pour se nourrir.

D : La plus haute tour du monde se trouve à Dubaï et culmine à 830m.

S : La mer du Japon a une profondeur moyenne de 1350 m.

Exercice 54

Complète en utilisant des nombres entiers consécutifs.

..... < 5,4 <

..... < 0,6 <

..... < 1,2 <

..... < -3,4 <

..... < -1,5 <

..... < -4,8 <

Exercice 55

Calcule rapidement

$$-5 + (-6) =$$

$$5 \cdot (-9) =$$

$$5 - 9 =$$

$$(-2)^3 =$$

$$-13 + 64 =$$

$$(-3)^2 =$$

$$12 - 20 =$$

$$-2 \cdot (-3) =$$

$$-6 + 2 + 9 - 8 =$$

$$-5 \cdot (-6) \cdot 9 \cdot 2 =$$

$$12 - 15 - 13 =$$

$$38 + 14 - 24 + 6 =$$

$$12 \cdot (-8) \cdot 5 \cdot (-2) =$$

$$-34 + 84 - 15 + 18 =$$

$$100 \cdot (-4) \cdot 2 \cdot (-5) =$$

$$-100 - 4 + 2 - 5 =$$

Exercice 56

Calcule en utilisant les règles de priorité.

a) $5 - 2 \cdot 8 =$

b) $-5 - 2 \cdot 8 - 9 =$

c) $-7 \cdot (-2) + 5 \cdot 3 =$

d) $(5 - 9) \cdot (3 - 7) =$

e) $5 - 9 \cdot (3 - 7) =$

f) $-2 + 8 \cdot 5 - 7 =$

g) $1 + 4^2 - 2 \cdot 3^2 =$

h) $1 + 4 \cdot (-2 + 2^2) =$

i) $(2 - 5)^3 \cdot (2 - 8)^2 =$

Exercice 57

Complète le tableau.

a	b	A+b	A - b	a.b	2a	a ²	-3b	B ³
2	3							
5	-3							
-3	-2							
		3					-15	
				7	-14			

Exercice 58

Calcule les valeurs numériques des expressions suivantes si tu sais que :

$$a=-2 \quad b=3 \quad c=-5 \quad d=4$$

a) $a + b =$

b) $7c =$

c) $-3d =$

d) $3a + 2b =$

e) $-2c - 3d =$

f) $6 \cdot (c + d) =$

g) $-3 \cdot (c - a) =$

h) $a^2 =$

i) $3b^3 =$

j) $3a^2 - 2 \cdot (c + d) =$

k) $2d^2 - d - 6 =$

Exercice 59

Le tableau ci-dessous donne les températures extrêmes observées pendant une année dans différentes ville du monde. Pour chacune, calcule l'écart entre les deux températures extrêmes.

Ville	Maximum (°C)	Minimum (°C)	Ecart
Corinthe	42	2	
Budapest	25	-9	
Dakar	46	8	
Bruxelles	29	-8	
Montréal	21	-13	
Stokholm	17	-7	

Exercice 60

Le professeur Mathovore donne à ses élèves un questionnaire à choix multiples comportant 8 questions. Voici sa manière de coter.

Réponse fausse (F) : -3 points Pas de réponse (P) : -1 point Bonne réponse (B) : +4 points

- Calcule la cote de Marlène dont les résultats aux questions sont : F,B,P,F,F,B,B,P.
- Martin a obtenu la plus basse cote qu'il est possible d'obtenir ; que vaut-elle ?
- Pascal a obtenu la plus haute cote qu'il est possible d'obtenir ; que vaut-elle ?
- Sachant que Maryse a répondu à toutes les questions et qu'elle a obtenu une cote de +11 combien a-t-elle de bonnes et mauvaises réponses ?

Exercice 61

Réduis les expression suivantes (si cela est possible).

a) $-b - b =$	g) $b^2 - 5b^2 =$
b) $4a \cdot (-b) =$	h) $a \cdot (-2b) \cdot (-3c) =$
c) $-2a^2 - 5a =$	i) $-2b + 5b =$
d) $-2a \cdot (-5a) =$	j) $2a \cdot (-5b) =$
e) $b^2 - 5b =$	k) $a - 2b - 3a =$
f) $2b - 6b + 4a =$	l) $3a \cdot (-5a) \cdot (-6b) =$

Exercice 62

Fais disparaître les parenthèses et réduis les éventuels termes semblables.

a) $-a + (-b - c) =$

b) $3 \cdot (2x + 2) =$

c) $-(3x - 2y) + (x - y) =$

d) $(x + 4y) \cdot 2x =$

e) $-2 + (a + 4) - (-3 + a) =$

f) $2a \cdot (2a - 5b) + 12 ab =$

g) $x^2 - (5x^2 - 2x + 3) =$

h) $(5a + 5) \cdot (4 + 3a) =$

i) $3 + (x - 5) + (x^2 - 5x) =$

j) $5a + (5 - a) \cdot 4 =$

k) $-(x^2 - 2x + 1) + (3x + 5) =$

l) $(3 + 5x) \cdot (2x + 2) =$

m) $-3x^2 - (-5x^2 + 3x + 5) + (-3x + 1) =$

Exercice 63

Mets les facteurs communs en évidence.

a) $2x + 2y =$

b) $5ac + 5ad =$

c) $3 + 3a =$

d) $12a + 8b =$

e) $15b + 25c =$

f) $12 ab + 15 bc =$

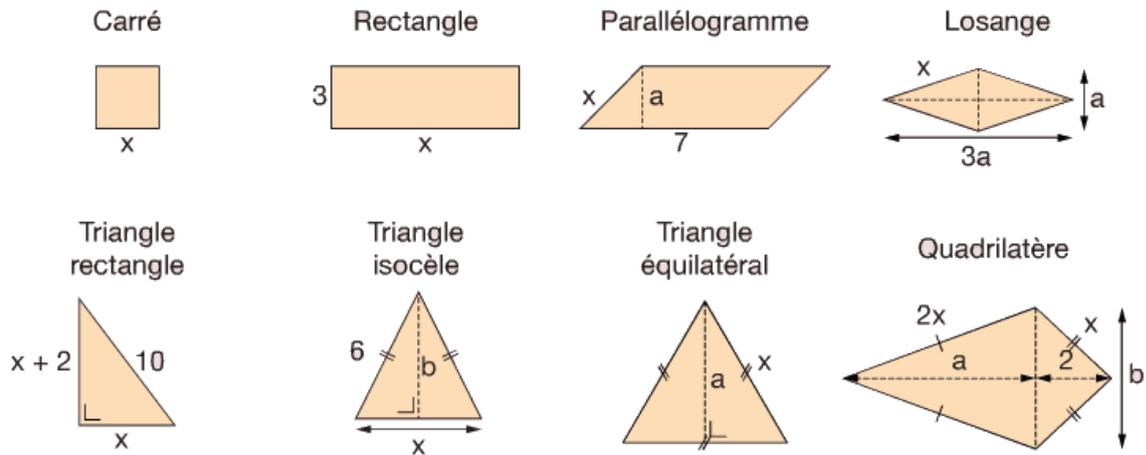
g) $4 abx + 6 aby =$

h) $20 ab + 10a =$

Exercice 64

Ecris une expression littérale réduite du périmètre et de l'aire des figures ci-dessous.

Détermine, ensuite, la dimension x de chaque figure si son périmètre vaut 24cm.



Exercice 65

Résous les équations ci-dessous.

$2x = 32$	$x + 7 = 27$	$2x + 5 = 5$	$44 = 12 + 2x$
$\frac{x}{2} = 16$	$4x + 3x = 24$	$5x - 7 = -32$	$3x + 8 = -1$

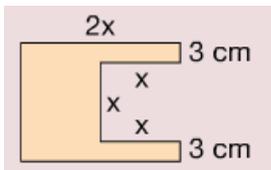
Exercice 66

Pour les cadeaux de Noël, Amélie a acheté 5 CD à la Fnac. Au moment de payer, elle a sorti un billet de 100€ de son portefeuille, mais le caissier lui a fait gentiment remarquer qu'il manquait 12€. Calcule le prix de vente d'un CD en utilisant une équation.

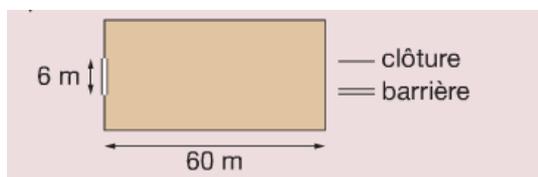
Sébastien a commandé 8BD. La facture s'élève à 78 € dont 6€ de frais d'envoi. Calcule le prix d'une BD en utilisant une équation.

Exercice 67

Détermine la valeur de x si tu sais que le périmètre de la figure ci-dessous mesure 84 cm

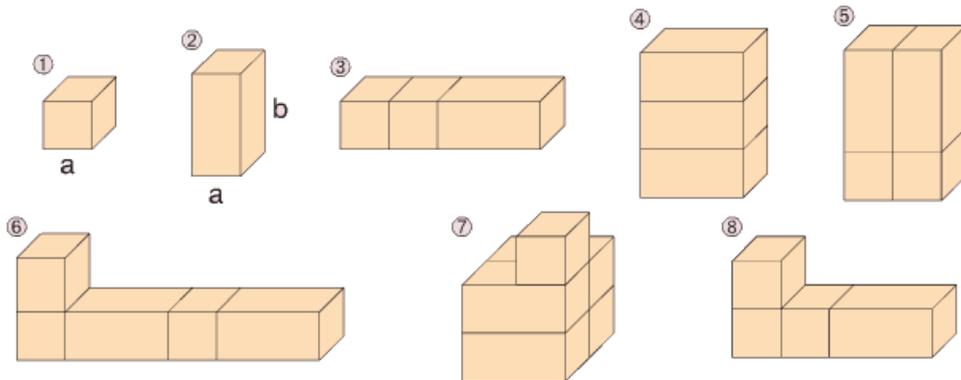


Détermine la largeur du terrain dont le schéma est représenté ci-dessous, si tu sais que la clôture mesure 162m.



Exercice 68

Voici huit solides composés uniquement de cubes identiques au solide 1 et de parallélépipèdes rectangles identiques au solide 2. Détermine les expressions littérales qui représentent le volume des différents solides.



Exercice 69

Voici un programme de calcul dont le résultat est -15 .

Retrouve le nombre de départ.

Justifie ta réponse.

Choisis un nombre.
Ajoute-lui 3.
Multiplie le résultat par 2.
Ajoute le nombre de départ.
Enlève 6 au résultat.

Exercice 70

Rends les fractions irréductibles.

$$\frac{6}{8}$$

$$\frac{84}{28}$$

$$\frac{20}{24}$$

$$\frac{126}{72}$$

Exercice 71

Complète les fractions de chaque série

$$\frac{10}{15} = \frac{\quad}{3} = \frac{8}{\quad} = \frac{\quad}{24} = \frac{22}{\quad}$$

$$\frac{25}{35} = \frac{\quad}{21} = \frac{20}{\quad} = \frac{\quad}{7} = \frac{55}{\quad}$$

$$\frac{36}{16} = \frac{\quad}{4} = \frac{27}{\quad} = \frac{\quad}{36} = \frac{90}{\quad}$$

Exercice 72

Ecris chaque fraction sous la forme d'une fraction décimale, c'est-à-dire dont le numérateur est une puissance de 10 (10,100,1000, ...) et sous la forme d'un nombre décimal.

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{9}{250}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{80}$$

Exercice 36

Complète le tableau suivant.

Durée	4 h	9 h	12 h		18 h		48 h
Fraction de jour				$\frac{2}{3}$		$\frac{5}{8}$	

Exercice 73

Exprime les durées suivantes en heures et minutes.

a) 8,2 h

b) 2,75 h

c) 3,3 h

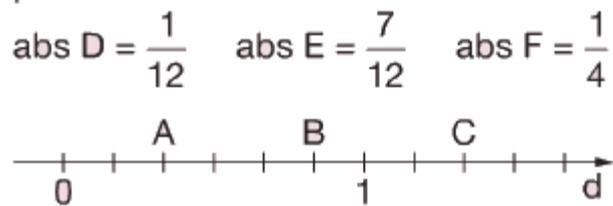
d) 12,5 h

e) 7,15 h

f) 9,7 h

Exercice 74

Détermine l'abscisse des points A, B et C de la droite graduée ci-dessous et place les points dont tu connais les abscisses.



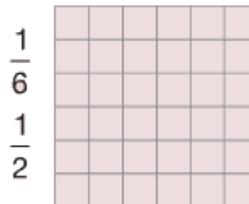
Exercice 75

Choisis sur une droite un repère adéquat afin de pouvoir placer avec précision les points dont les abscisses sont données.

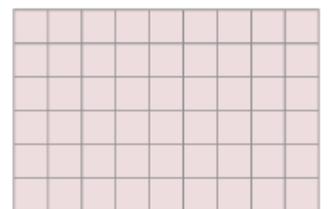
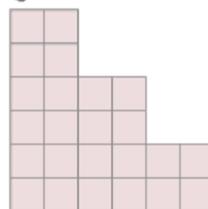
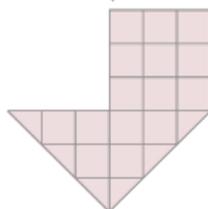
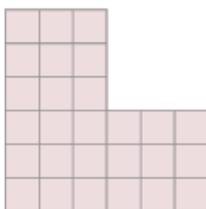
Abs A = $\frac{1}{2}$, abs B = $\frac{1}{3}$, abs C = $\frac{1}{4}$, abs D = $\frac{1}{6}$, abs E = $\frac{1}{12}$, abs F = $\frac{5}{3}$, abs G = $\frac{11}{6}$, abs H = $\frac{17}{12}$

Exercice 76

Dessine des rectangles qui ne se superposent pas et dont l'aire recouvre chaque fraction du carré proposée ci-contre. Quelle fraction de chaque carré n'est pas utilisée ?



Quelle fraction du carré initial exprime l'aire des figures suivantes ?



Exercice 77

Encadre chaque fraction ci-dessous par deux nombres naturels consécutifs.

$$\frac{15}{2}$$

$$\frac{84}{20}$$

$$\frac{12}{30}$$

$$\frac{64}{6}$$

$$\frac{27}{12}$$

Exercice 78

Sans utiliser la calculatrice, encadre chaque fraction par ses deux valeurs approchées au dixième près.

$$\frac{1}{20}$$

$$\frac{6}{125}$$

$$\frac{5}{16}$$

$$\frac{1}{40}$$

Exercice 79

Complète par < ou > ,

a) $\frac{2}{5} \dots \frac{3}{5}$

b) $\frac{11}{3} \dots \frac{5}{3}$

c) $\frac{5}{4} \dots \frac{5}{3}$

d) $\frac{2}{5} \dots 0,3$

e) $0,8 \dots \frac{2}{3}$

$$\frac{2}{5} \dots \frac{2}{3}$$

$$\frac{20}{15} \dots \frac{5}{3}$$

$$\frac{6}{5} \dots \frac{5}{3}$$

$$\frac{3}{10} \dots 0,03$$

$$0,8 \dots \frac{4}{7}$$

Exercice 80

Calcule et simplifie éventuellement les résultats.

$$\frac{4}{3} \cdot \frac{2}{5} =$$

$$\frac{3}{8} \cdot 4 =$$

$$2 : \frac{1}{2} =$$

$$\frac{5}{3} \cdot \frac{11}{2} =$$

$$\frac{4}{9} \cdot \frac{33}{35} =$$

$$6 : \frac{1}{3} =$$

$$\frac{3}{7} + \frac{5}{7} =$$

$$\frac{4}{7} - \frac{5}{14} =$$

$$0,4 + \frac{6}{9} =$$

$$\frac{5}{9} + \frac{7}{9} =$$

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{6} =$$

$$\frac{4}{7} - 0,5 =$$

$$0,5 \cdot 0,3 =$$

$$0,24 : 0,5 =$$

$$5 \cdot 1,2 =$$

$$3,6 : 0,2 =$$

$$0,12 \cdot 0,4 =$$

$$0,5 : 0,1 =$$

Exercice 81

Le parcours d'un triathlon de 6 km comprend trois parties : 200 m à la nage, 4 km en vélo et le reste en course à pied. Quelle fraction irréductible de la distance totale est courue à pied ?

Jean voudrait économiser mais il a dépensé les $\frac{2}{3}$ des 337,50€ dont il disposait, puis les $\frac{2}{3}$ de ce qui lui restait. Quelle somme va-t-il pouvoir mettre dans sa tirelire ?

Un avion atterrit après avoir parcouru les $\frac{2}{5}$ de son trajet total. Il se ravitaille en carburant, redécolle, et se pose à nouveau après avoir parcouru les $\frac{5}{7}$ du trajet qu'il lui restait à faire.

a) Sachant que le trajet total est de 14 000 km, calcule la distance parcourue lors de chacune des deux étapes.

b) Quelle fraction irréductible de son trajet total cet avion doit-il encore parcourir ?

Bon travail !