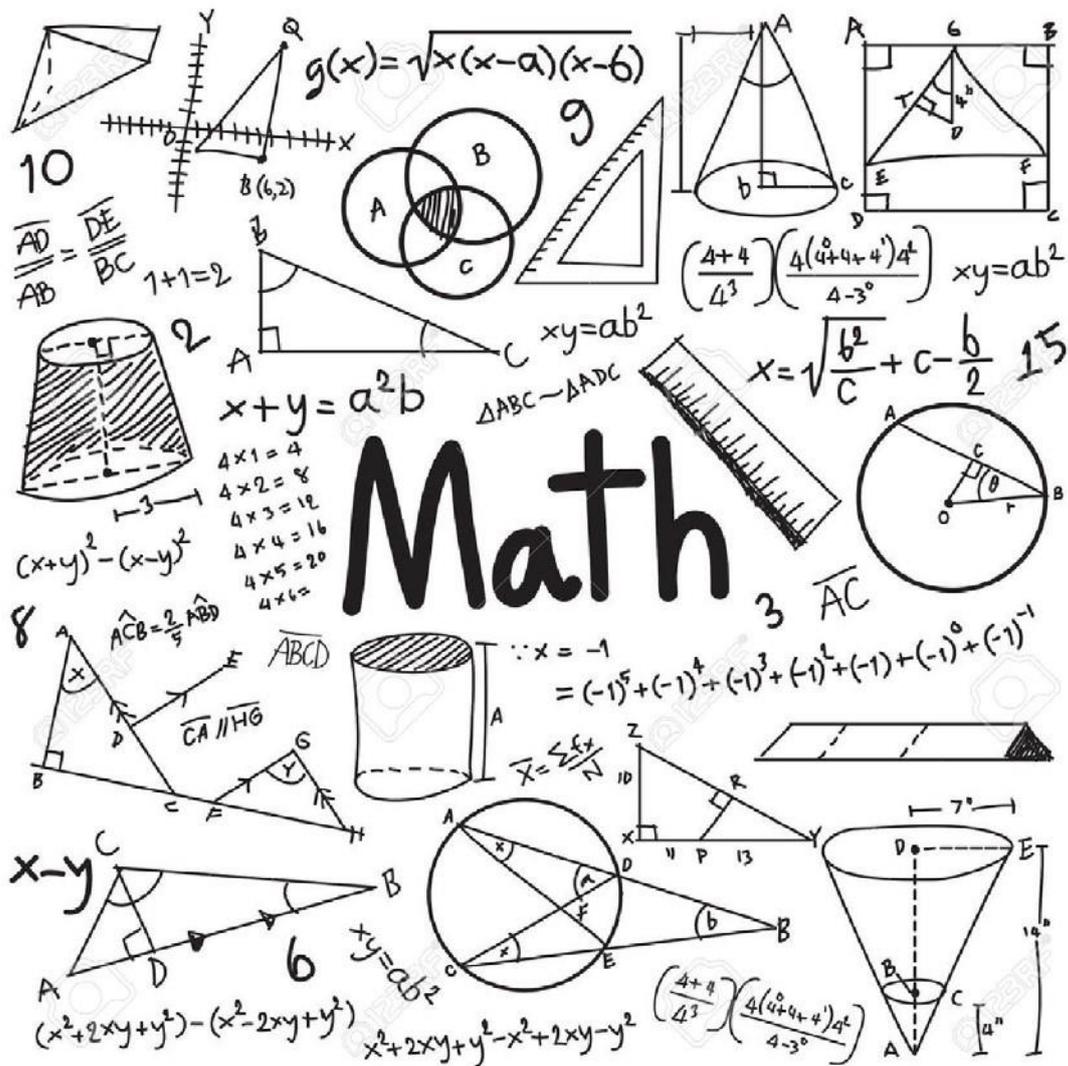


Livret de révisions

pour l'épreuve de mathématiques du brevet



Ce livret consiste en une succession d'exercices rangés par thèmes. Ce sont des exercices d'application directe et non des longs problèmes. Ils ne sont pas là pour préparer à une seconde générale, mais pour vérifier que tous les automatismes sont en place pour l'examen du brevet.

Sommaire Partie n°1 : Numérique

- 1) Calcul numérique (page 3)
- 2) Puissances (page 3)
- 3) Écriture scientifique (pages 3-4)
- 4) Fractions (page 4)
- 5) Proportionnalité (page 5)
- 6) Vitesses, distances, temps (page 6)
- 7) Pourcentages (pages 6-7)
- 8) Arithmétique (page 7)
- 9) Statistiques (pages 7-8)
- 10) Probabilités (page 8)

Partie n°2 : Géométrie

- 11) Angles (page 9)
- 12) Quadrilatères et parallélogrammes (pages 9-10)
- 13) Triangles égaux et semblables (pages 10-11)
- 14) Théorème de Pythagore (pages 11-12)
- 15) Théorème de Thalès (page 12)
- 16) Trigonométrie (page 13)
- 17) Aire et périmètres (page 13-14)
- 18) Transformations du plan (pages 14-15)
- 19) Volumes (pages 15-16)
- 20) Se repérer dans l'espace (pages 16-17)

Partie n°3 : Calcul littéral

- 21) Développer, simplifier (pages 17-18)
- 22) Factoriser (page 18)
- 23) Équations (pages 18-19)
- 24) Notion de fonctions (pages 19-20)
- 25) Fonctions affines et linéaires (page 20)

Partie n°1 : Numérique 1) Calcul numérique

Exercice n°1.1 (sans calculatrice) Calculer

les expressions suivantes :

$$A = -2 + 8 \quad B = -7 \times 7 \quad C = 3 - (-3) \quad D = -2 \times (7 - 8) \quad E = -2 - 3$$

Exercice n°1.2 (sans calculatrice)

Calculer les expressions suivantes :

$$A = \frac{-14}{2} \quad B = \frac{-14}{-2} \quad C = (-1) \times (-2) \times (-3)$$
$$D = \frac{(-1) \times (-3) \times (-6)}{3 \times (-3)} \quad E = \frac{-12 - (7-9)^3}{2 \times 10^2} \quad F = \frac{-10^2 - 4 \times 10^3}{15 - (30 - 2^5)^2}$$

2) Puissances

Exercice n°2.1 (sans calculatrice)

Calculer :

$$(-3)^2 = \quad 2^{-3} = \quad -3^2 = \quad 4^0 = \quad (-1)^{150} =$$

Exercice n°2.2 (sans calculatrice)

Écrire sous la forme d'une puissance d'un seul nombre :

$$(-8) \times (-8) \times (-8) = \quad \frac{1}{0,5 \times 0,5 \times 0,5 \times 0,5} = \quad 2^4 \times 2^6 =$$

Exercice n°2.3 (sans calculatrice)

Calculer :

$$-3^2 + 5 \times 2^3 = \quad (-3)^2 + (5 \times 2)^3 = \quad \frac{1}{2^2} \times (-2 + 5)^2 =$$

3) Écriture scientifique

Exercice n°3.1 (sans calculatrice)

Donner l'écriture scientifique des nombres suivants :

$$0,041 = \quad 146\,000\,000 = \quad 0,000\,078 =$$

Exercice n°3.2 (sans calculatrice)

Donner l'écriture décimale des nombres en écriture scientifique suivants :

$$2,54 \times 10^3 = \quad 8,6 \times 10^{-2} = \quad 5,6 \times 10^4 =$$

Exercice n°3.3 (sans calculatrice)

Donner l'écriture décimale des nombres en écriture scientifique suivants :

$$10^2 = \quad 10^{-3} = \quad (-10)^6 = \quad 10^{-5} = \quad 10^9 =$$

4) Fractions

Exercice n°4.1 (sans calculatrice)

Donner la forme irréductible de chaque fraction.

$$\frac{8}{12} =$$

$$\frac{12}{24} =$$

$$\frac{11}{33} =$$

$$\frac{24}{36} =$$

$$\frac{1000}{500} =$$

Exercice n°4.2 (sans calculatrice)

Dire si les égalités suivantes sont vraies ou fausses.

$$\frac{168}{42} = \frac{60}{15}$$

$$\frac{4}{3} = \frac{32}{21}$$

Exercice n°4.3 (sans calculatrice)

Calculer :

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

$$\frac{-8}{3} \times \frac{2}{-7} =$$

$$\frac{4}{5} \times 2 =$$

$$-3 \times \frac{-8}{3} =$$

Exercice n°4.4 (sans calculatrice)

Victor a mangé les $\frac{2}{5}$ d'un paquet de 300g de biscuits. Quelle quantité de biscuits a-t-il mangé ?

Exercice n°4.5 (sans calculatrice)

Azam a dépensé les $\frac{2}{7}$ des $\frac{3}{5}$ de son argent de poche pour acheter un cadeau à son petit frère. Quelle quantité totale de son argent de poche a-t-il dépensée ?

Exercice n°4.6 (sans calculatrice)

Donner l'inverse de chaque nombre : $\frac{2}{3}$; 3 ; $\frac{5}{11}$; 1

Exercice n°4.8 (sans calculatrice)

Calculer :

$$-5 : \frac{4}{3} =$$

$$\frac{8}{-5} : \frac{1}{6} =$$

$$\frac{-6}{\frac{11}{7}} =$$

$$\frac{\frac{7}{3}}{\frac{-4}{5}} =$$

5) Proportionnalité

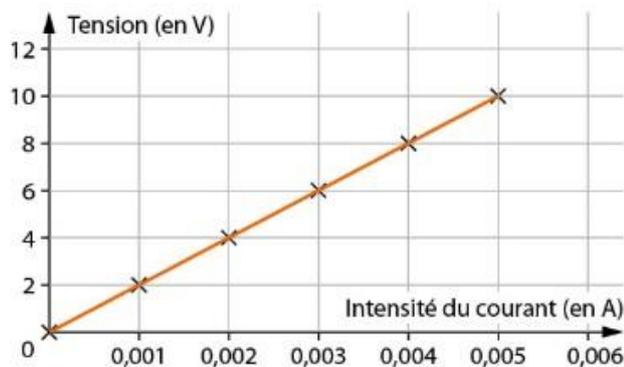
Exercice n°5.1

Dans un supermarché, on trouve des briques de 2 L de lait à 1,75€ et des briques de 3 L de lait à 2€. Le prix du lait est-il proportionnel à la quantité de lait ?

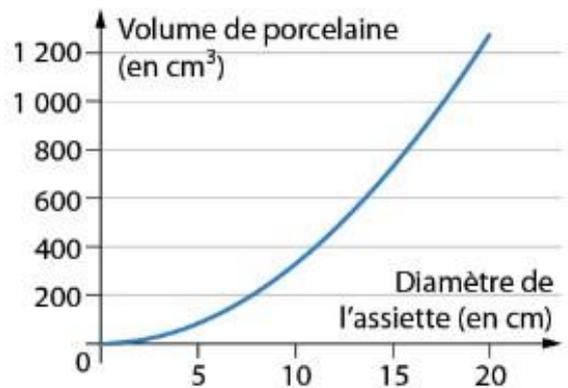
Exercice n°5.2

Dans chaque situation, identifier les deux grandeurs en jeu, leurs unités et dire si elles sont proportionnelles.

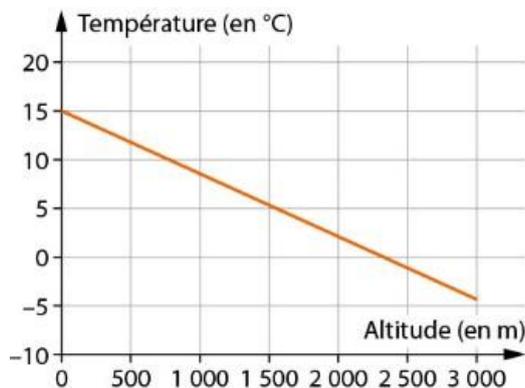
Situation n°1 :



Situation n°2 :



Situation n°3 :



Exercice n°5.3

Un vendeur propose des marrons chauds à 31€ les 2 kg. Il n'applique pas de réduction en fonction de la quantité de marrons achetée.

- 1) Combien coûte une portion de 150 g de marrons chauds ? On arrondira au centime supérieur.
- 2) Quelle quantité de marrons chauds peut-on acheter pour 10€ ? On arrondira au gramme près.

Exercice n°5.4

- 1) Le périmètre d'un cercle est-il proportionnel à son rayon ?
- 2) L'aire d'un disque est-elle proportionnelle à son rayon ?

6) Vitesses, distances, temps

Exercice n°6.1

Donner la formule lisant vitesse, distance et temps.

Exercice n°6.2

Quel est l'animal le plus rapide ? le cheval (vitesse de pointe : 70 km/h) ou le cerf (vitesse de pointe : 21 m/s) ?

Exercice n°6.3

Calculer la distance parcourue par :

- a) Un véhicule qui roule pendant 3h à la vitesse moyenne de 85km/h.
- b) Un véhicule qui roule pendant 1h30min à la vitesse moyenne de 65km/h.
- c) Un véhicule qui roule pendant 2h12min à la vitesse moyenne de 70km/h.

Exercice n°6.4

Calculer la vitesse moyenne d'un piéton dans chaque cas :

- a) Le piéton met 2h pour parcourir 9,5km.
- b) Le piéton met 3h30min pour parcourir 14km.
- c) Le piéton met 1h48min pour parcourir 9km.

Exercice n°6.5

Calculer la durée du parcours du cycliste dans chaque cas :

- a) Le cycliste roule à une vitesse moyenne de 17,5km/h et parcourt 87,5km.
- b) Le cycliste roule à une vitesse moyenne de 18km/h et parcourt 63km.
- c) Le cycliste roule à une vitesse moyenne de 20km/h et parcourt 52km.

7) Pourcentages

Exercice n°7.1 (sans calculatrice)

Une tablette de chocolat de 200 grammes contient 45% de cacao. Quelle masse de cacao contient la tablette ?

Exercice n°7.2 (sans calculatrice)

Dans une classe de 23 élèves, 15 font LV2 espagnol. Quel pourcentage cela représente-t-il ?

Exercice n°7.3 (sans calculatrice)

Donner les coefficients multiplicateurs associés à : **a)** une baisse de 20% ; **b)** une augmentation de 80% ; **c)** une baisse de 5% ; **d)** une augmentation de 100%

Exercice n°7.4

Un téléphone dans un magasin coûte 280€. Pour les soldes, le magasin annonce une baisse de son prix de 20%. Quel est le nouveau prix de ce téléphone ?

Exercice n°7.5

Lors des soldes dans un magasin, un jean est affiché à -20% sur la première démarque. Il subit ensuite une nouvelle démarque de -30% . De quel pourcentage le prix du jean a-t-il diminué après les deux démarques ?

Exercice n°7.6

Une facture d'eau est passée de 270€ en mars à 229,50€ en juin. Quel est le pourcentage de diminution de la facture d'eau ?

Exercice n°7.7

Le prix d'un manteau soldé à -15% est affiché à 229,50€. Quel était le prix initial ?

8) Arithmétique

Exercice n°8.1

Dire si les nombres suivants sont premiers ou non : 13 ; 18 ; 4 ; 2 ; 1 ; 0 ; 21 ; 45 ; 32

Exercice n°8.2

Donner les décompositions en facteurs premiers des nombres 243 et 132.

Exercice n°8.3

Dans sa chocolaterie, Charly fabrique 1540 œufs et 2860 poissons en chocolat. Il veut utiliser toute sa production pour obtenir un maximum de sachets identiques. Combien pourra-t-il en avoir ?

9) Statistiques

Exercice n°9.1

Voici les notes sur 20 obtenues par Alice en mathématiques au premier trimestre : 11 ; 12,5 ; 14 ; 9,5 ; 13

Calculer la moyenne d'Alice.

Exercice n°9.2

Voici les ventes réalisées un samedi par une pizzeria

Prix (€)	8	9	9,5	12
Nombre de pizzas	16	20	8	20

Calculer le prix moyen d'une pizza ce samedi.

Exercice n°9.3

Les tailles (en *kk*) des sept joueurs de l'équipe de France de handball sont :

1,78 ; 1,99 ; 1,92 ; 1,95 ; 1,82 ; 1,89 ; 2,02

- 1) Calculer la taille médiane.
- 2) Calculer l'étendue de cette série.

Exercice n°9.4

On a relevé la hauteur (en mm) des précipitations sur la ville de Biarritz pendant les six premiers mois de l'année : Janvier (130) ; Février (110) ; Mars (105) ; Avril (130) ; Mai (120) ; Juin (90).

Construire un diagramme circulaire représentant ces données.

10) Probabilités

Exercice n°10.1

On considère l'expérience suivante : on lance un dé équilibré à 6 faces et on regarde le résultat obtenu. Calculer les probabilités suivantes :

- 1) Obtenir le numéro 3
- 2) Obtenir un nombre pair
- 3) Obtenir un nombre premier

Exercice n°10.2

Dans une pièce se trouvent des hommes et des femmes. On considère l'expérience suivante : on choisit au hasard une personne de cette pièce.

- 1) Sachant que la probabilité de choisir un homme est de 0,3, quelle est la probabilité d'obtenir une femme ?
- 2) On sait dorénavant qu'il y a 150 personnes dans la pièce. Donner le nombre d'hommes et de femmes.

Exercice n°10.3

On considère un jeu de 32 cartes : 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; Valet ; Dame ; Roi ; As pour chacune des quatre figures. L'expérience est la suivante : on tire au hasard une carte.

- 1) Quelle est la probabilité de tirer un valet ?
- 2) Quelle est la probabilité de tirer le 7 de pique ?
- 3) Quelle est la probabilité de tirer un As rouge ?
- 4) Quelle est la probabilité de ne pas tirer un roi ?

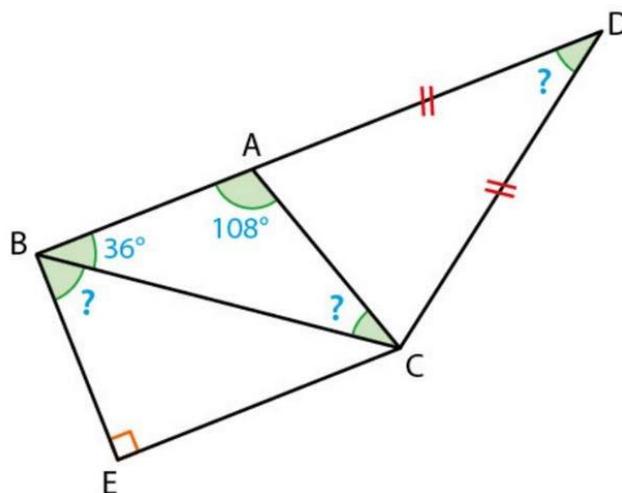
Partie n°2 : Géométrie

11) Angles

Exercice n°11.1

Déterminer la mesure des angles notés par un point d'interrogation.

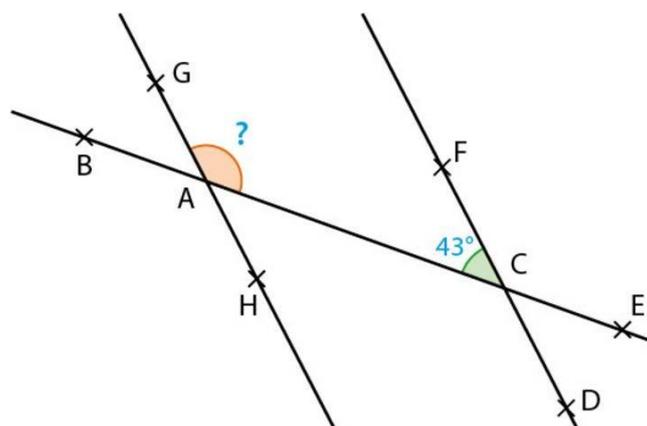
On sait que : les points B, A et D sont alignés et que $(BA) \parallel (EC)$.



Exercice n°11.2

Les droites (AC) et (FD) sont sécantes en C .

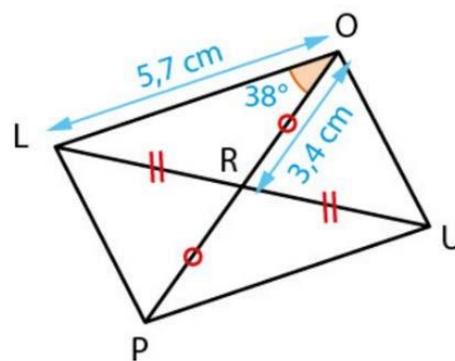
Quelle est la valeur de l'angle marqué par un point d'interrogation pour que les droites (FD) et (GA) soient parallèles ?



12) Quadrilatères et parallélogrammes

Exercice n°12.1

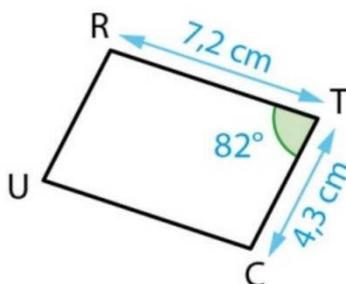
Démontrer que le quadrilatère $LOUP$ est un parallélogramme.



Exercice n°12.2

TRUC est un parallélogramme.

- 1) Déterminer la longueur UC et RU.
- 2) Déterminer la mesure de l'angle \widehat{RUC} .



Exercice n°12.3

$KWNS$ est un parallélogramme dont les diagonales se coupent en O .

De plus, $\widehat{WNO} = 41^\circ$, $\widehat{NWO} = 50^\circ$ et $WN = 5,1$ cm.

$KWNS$ est-il un losange ? Justifier.

Exercice n°12.4

TROP est un parallélogramme dont les diagonales se coupent en Z.

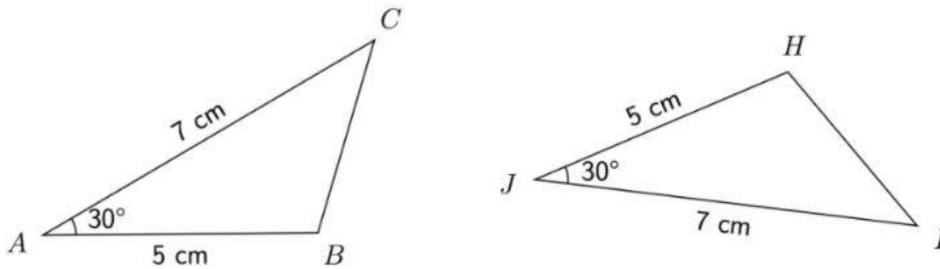
De plus, $TR = 4,2 \text{ cm}$; $\widehat{TRZ} = 45^\circ$; $\widehat{RTZ} = 46^\circ$.

TROP est-il un rectangle ? Justifier.

13) Triangles égaux et semblables

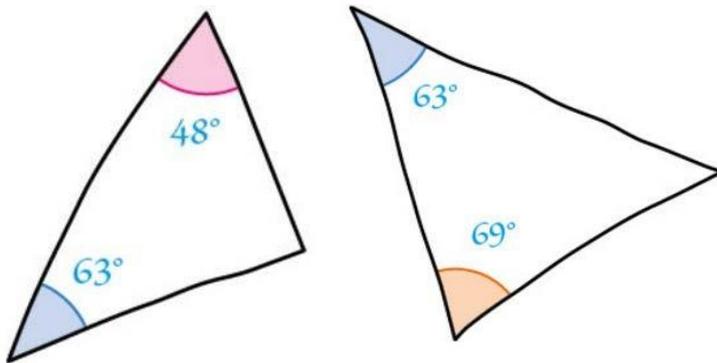
Exercice n°13.1

Peut-on dire que ces deux triangles sont égaux ? Semblables ?



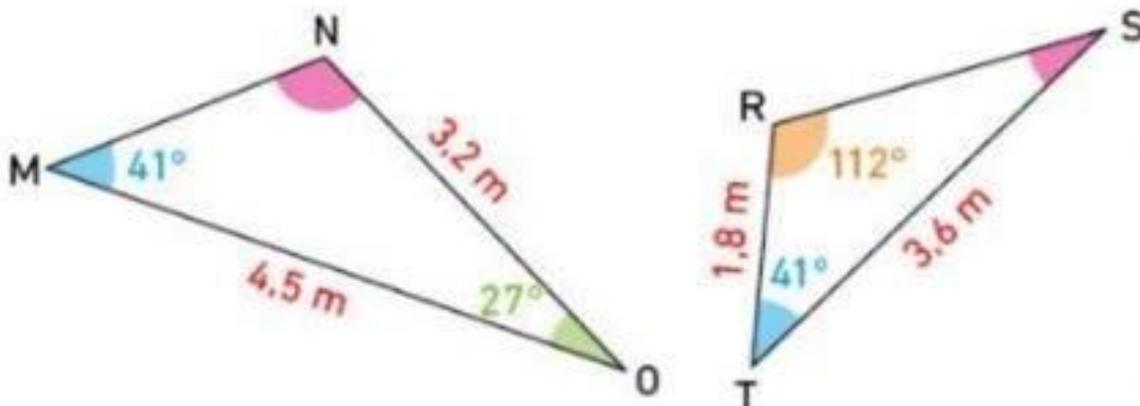
Exercice n°13.2

Ces deux triangles sont-ils semblables ?



Exercice n°13.3

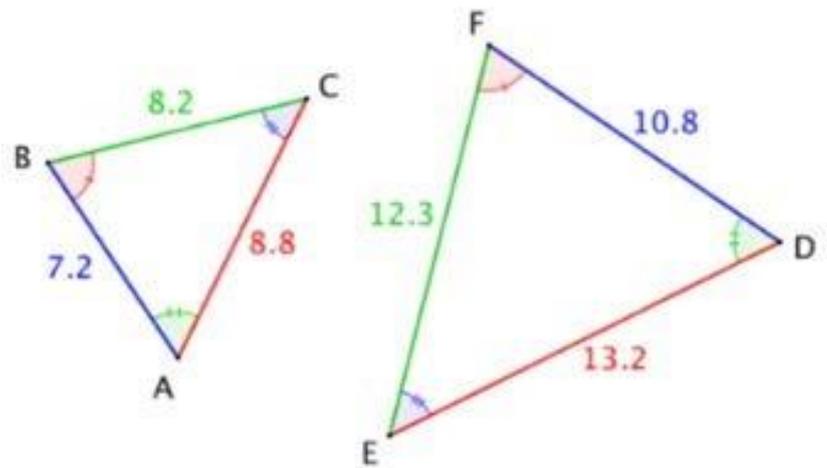
Après avoir montré que les triangles MNO et SRT sont semblables, calculer les longueurs MN et RS.



Exercice n°13.4

1) Démontrer que les triangles ABC et EFD sont semblables.

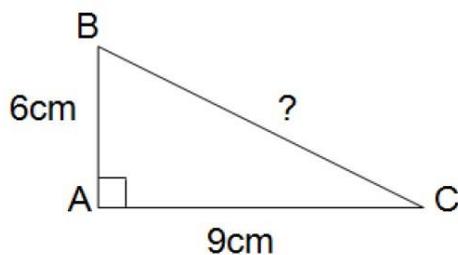
2) Quel est le rapport d'agrandissement entre le triangle ABC et le triangle EFD ?



14) Théorème de Pythagore

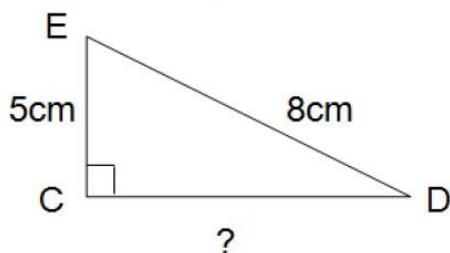
Exercice n°14.1

Calculer la longueur BC .



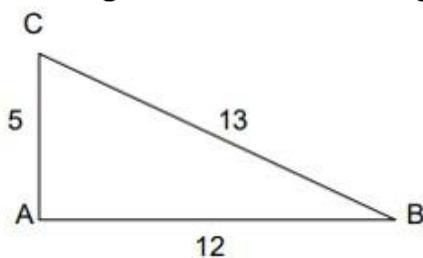
Exercice n°14.2

Calculer la longueur CD .



Exercice n°14.3

Le triangle ABC est-il rectangle ?



Exercice n°14.4

Soit un triangle RST tel que : $RS = 7 \text{ cm}$; $RT = 4 \text{ cm}$; $ST = 8 \text{ cm}$.

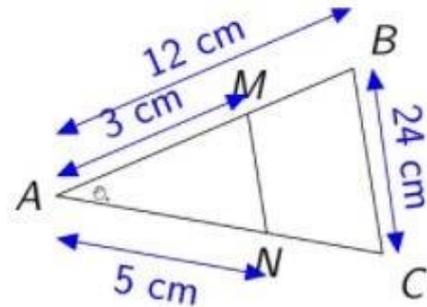
Le triangle $TTKTTT$ est-il rectangle ?

15) Théorème de Thalès

Exercice n°15.1

Dans la figure ci-contre, on suppose que (MN) et (BC) sont parallèles.

Calculer NC et MN .

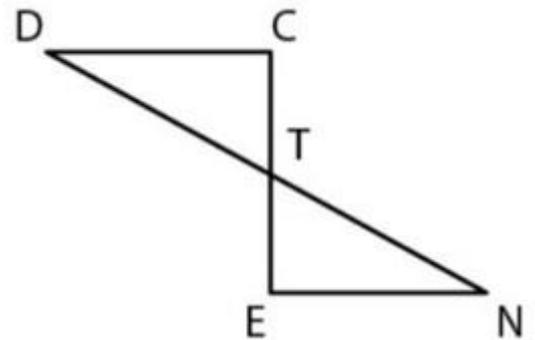


Exercice n°15.2

Dans la figure ci-contre, on suppose que (DC) et (EN) sont parallèles.

On donne : $DT = 4,7 \text{ cm}$; $TN = 5,2 \text{ cm}$; $EN = 4,3 \text{ cm}$ et $ET = 2,4 \text{ cm}$.

Calculer une valeur approchée, au millimètre près, de CD et CT .

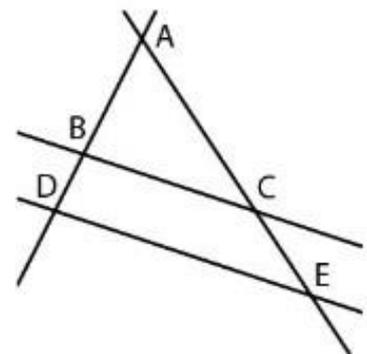


Exercice n°15.3

Dans la figure ci-contre, on donne

$AB = 5,4 \text{ cm}$; $AD = 7,2 \text{ cm}$, $AC = 6,6 \text{ cm}$; $AE = 8,8 \text{ cm}$.

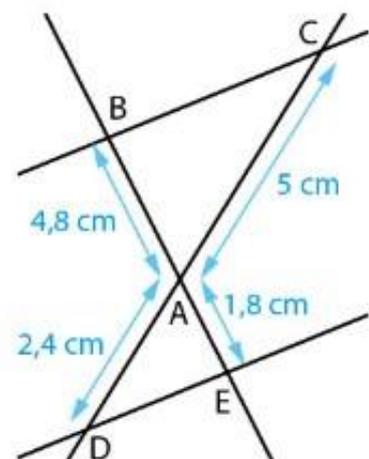
Les droites (BC) et (DE) sont-elles parallèles ?



Exercice n°15.4

On considère la figure ci-contre où les mesures sont données.

Les droites (BC) et (DE) sont-elles parallèles ?



16) Trigonométrie

Exercice n°16.1

ABC est un triangle rectangle en A . On donne $\widehat{ACB} = 42^\circ$ et $BC = 5$ cm.
Calculer la longueur AB (on arrondira au dixième).

Exercice n°16.2

DEF est un triangle rectangle en D . On donne $\widehat{DFE} = 30^\circ$ et $DF = 6$ cm.
Calculer la longueur EF (on arrondira au dixième).

Exercice n°16.3

ABC est un triangle rectangle en A . On donne $AB = 3,6$ cm et $AC = 2,6$ cm. Calculer la mesure de l'angle \widehat{ABC} (on arrondira à l'unité).

Exercice n°16.4

DEF est un triangle rectangle en E . On donne $FD = 4,4$ m et $ED = 4$ m.
Calculer la mesure de l'angle \widehat{EDF} (on arrondira au dixième de degré près).

17) Aire et périmètres

Exercice n°17.1

Effectuer les conversions suivantes :

$$9,1 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots\text{m}^2$$

$$10,2 \text{ hm}^2 = \dots\dots\dots\text{km}^2$$

$$189 \text{ dam}^2 = \dots\dots\dots\text{m}^2$$

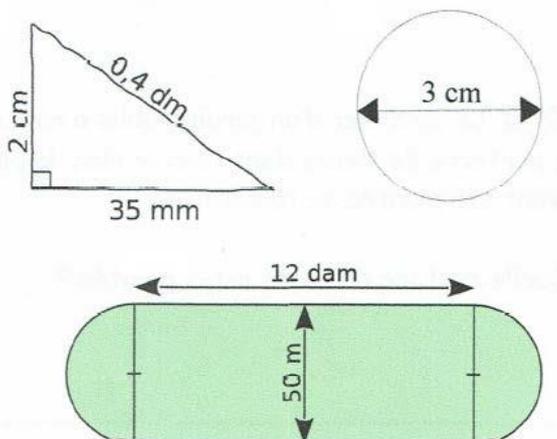
$$143,9 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots\text{hm}^2$$

$$102,8 \text{ mm}^2 = \dots\dots\dots\text{cm}^2$$

$$110,6 \text{ hm}^2 = \dots\dots\dots\text{dam}^2$$

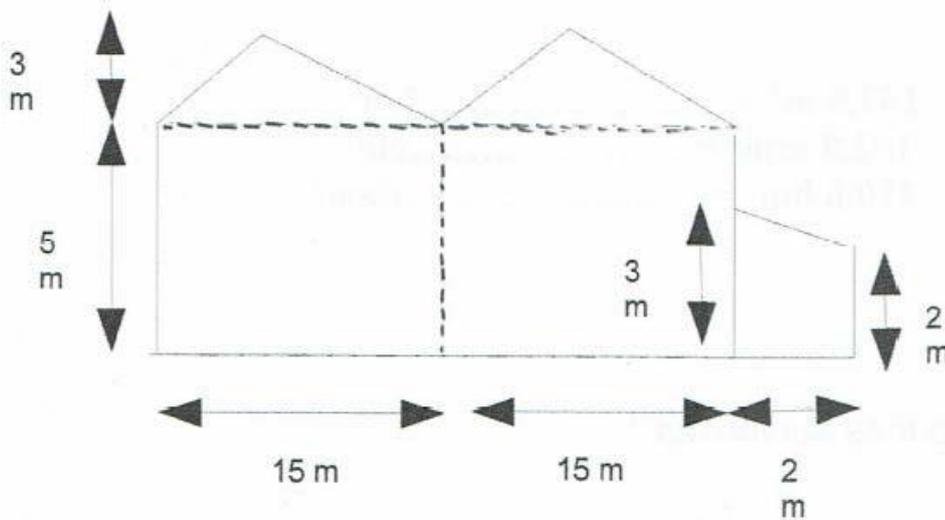
Exercice n°17.2

Calculer l'aire et le périmètre des trois figures ci-dessous :



Exercice n°17.3

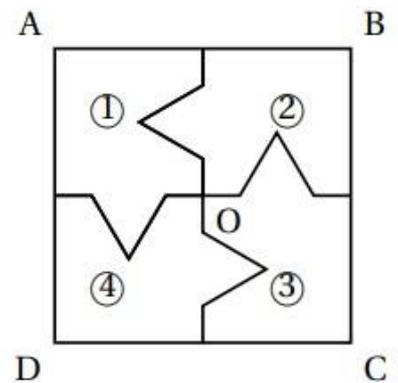
Calculer l'aire de la face du bâtiment ci-dessous.



18) Transformations du plan

Exercice n°18.1

On considère le carré ABCD de centre O représenté ci-contre, partagé en quatre polygones superposables, numérotés ①, ②, ③, et ④.



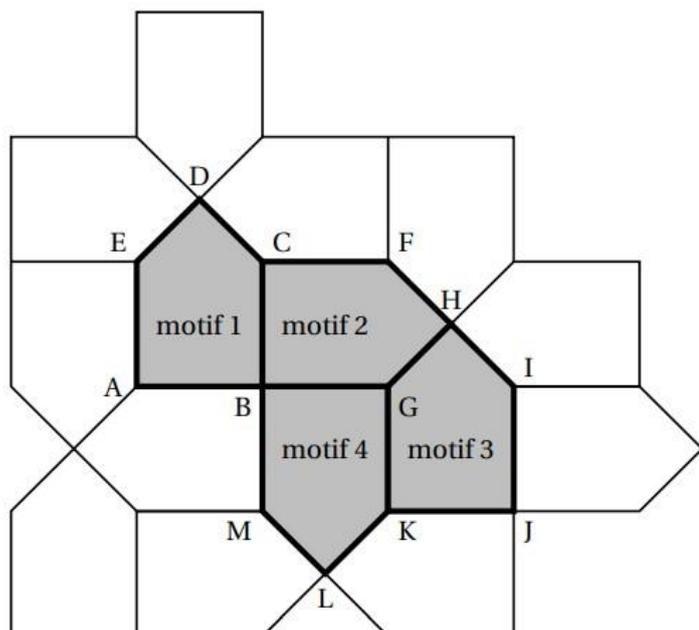
- Quelle est l'image du polygone ① par la symétrie centrale de centre O?
- Quelle est l'image du polygone ④ par la rotation de centre O qui transforme le polygone ① en le polygone ②?

Exercice n°18.2

On réalise un pavage du plan en partant du motif initial et en utilisant différentes transformations du plan.

Dans chacun des quatre cas suivants, donner sans justifier une transformation du plan qui permet de passer :

- Du motif 1 au motif 2
- Du motif 1 au motif 3
- Du motif 1 au motif 4
- Du motif 2 au motif 3



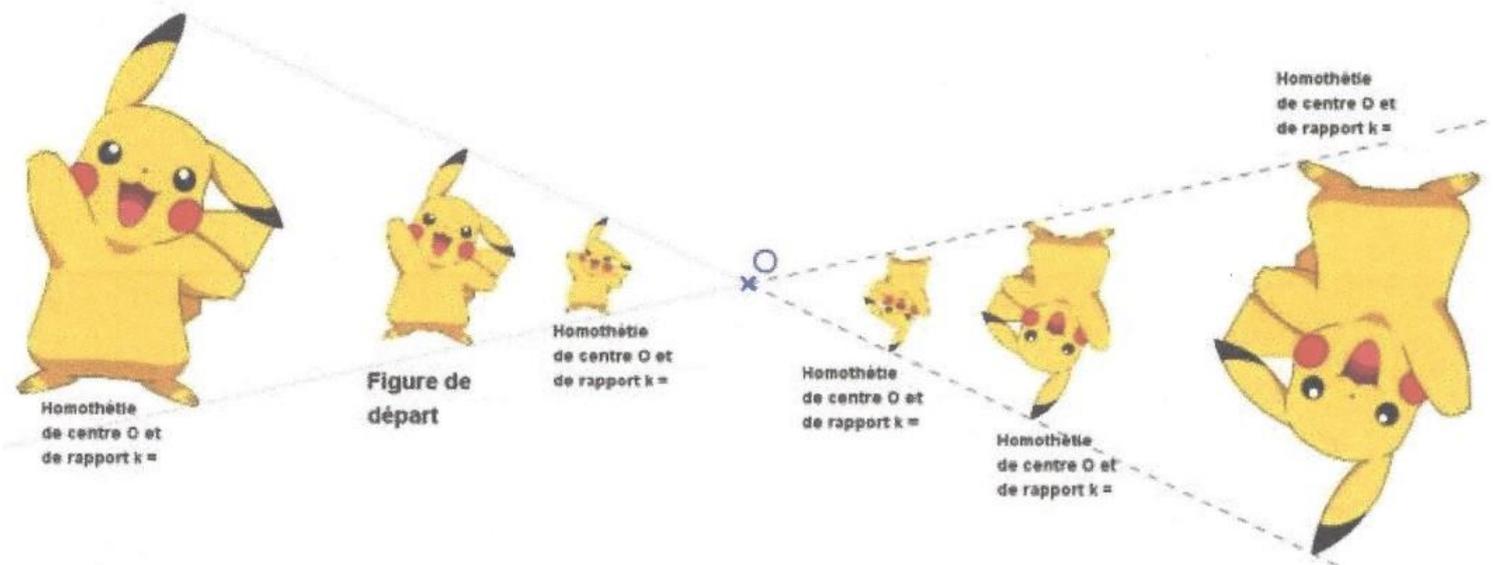
Exercice n°18.3

Soit ABCD un carré de côté 3 cm. On considère l'homothétie de rapport -2 et de centre O qui transforme ABCD en EFGH.

Quel est le périmètre de EFGH ? Quelle est l'aire de EFGH ?

Exercice n°18.4

Donner approximativement le rapport d'homothétie de l'homothétie pour chaque Pikachu (le deuxième en partant de la gauche étant le Pikachu d'origine).



19) Volumes

Exercice n°19.1

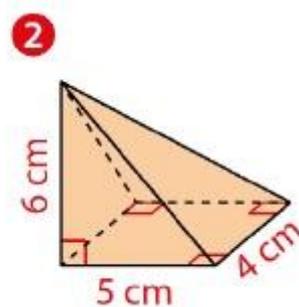
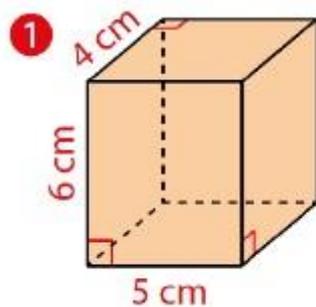
Effectuer les conversions suivantes :

$$1 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ L} \qquad 1 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ L} \qquad 1 \text{ hL} = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

$$131,2 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ m}^3 \qquad 35,635 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dL} \qquad 7302 \text{ L} = 0,007 \text{ 302 } \dots$$

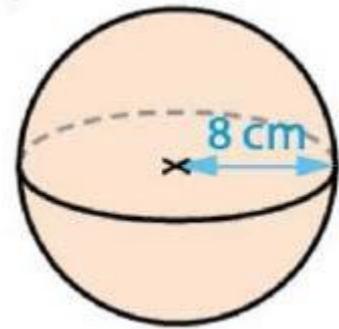
Exercice n°19.2

Calculer les volumes des deux solides ci-contre :



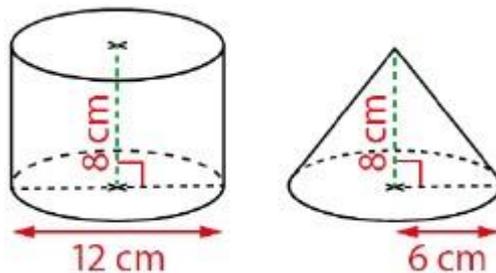
Exercice n°19.3

Calculer les volumes de la boule ci-contre de manière exacte, puis en donner une valeur au cm^3 .



Exercice n°19.4

Calculer de manière exacte les volumes des deux solides ci-dessous, puis en donner une valeur approchée au cm^3 .



Exercice n°19.5

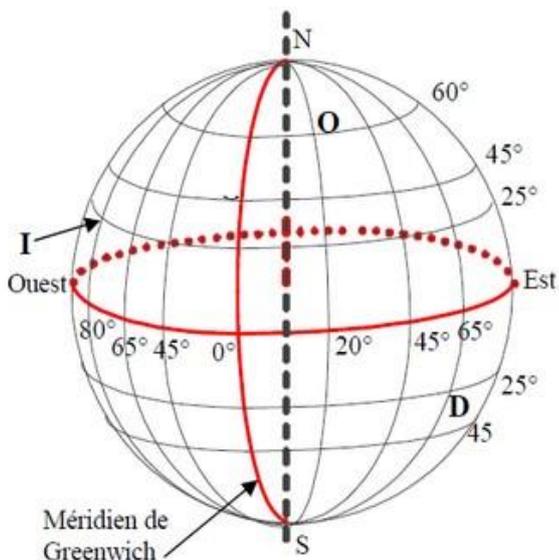
Quelle quantité de boisson, en cL, peut-on verser dans ce verre au maximum ?

On considère qu'il a une forme conique.



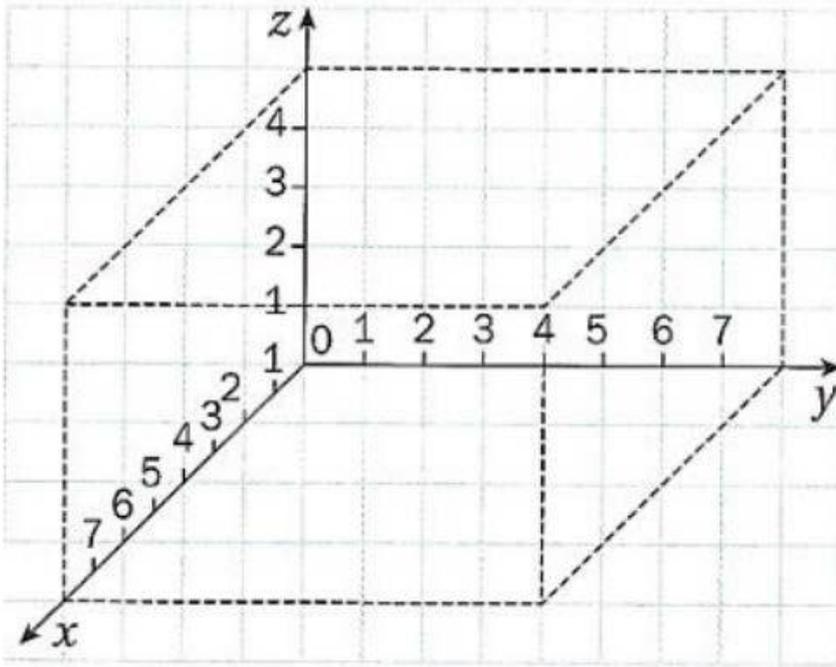
20) Se repérer dans l'espace

Exercice n°20.1



- Placer les points suivants sur le dessin.
M pour Montreal (45°N ; 65°O)
R pour Rio de Janeiro (25°S ; 45°O)
V pour La Voulte (45°N ; 0°)
- Donner les coordonnées géographiques des points suivants :
O pour Oslo (.....)
I pour Miami (.....)
D pour S^t Denis de La réunion (.....)

Exercice n°20.2



Placer les points

$A(3; 0; 0)$, $B(0; 2; 4)$,
 $C(1; 3; 2)$ et $D(7; 5; 4)$.

Partie n°3 : Calcul littéral

21) Développer et simplifier

Exercice n°21.1

Les égalités suivantes sont-elles vraies ou fausses ?

a) $x^2 = 2x$ b) $0 + x = x$ c) $x^2 + x = 2x^2$ d) $1 + 3x = 4x$ e) $4x + 7x = 11x^2$

Exercice n°21.2

Simplifier au maximum les expressions suivantes (il se peut qu'elles le soient déjà) :

$A = 2x + 5x^2$ $B = x - 4x$ $C = 2x^2 - x + x^2 - 7$ $D = 7 \times 2x + 4x$

Exercice n°21.3

Développer et simplifier au maximum les expressions suivantes :

$A = 3(2x + 5)$ $B = 2(3 - 5x)$ $C = 2x(x - 9)$ $D = -3x(2x + 7)$

Exercice n°21.4

Développer et simplifier au maximum les expressions suivantes :

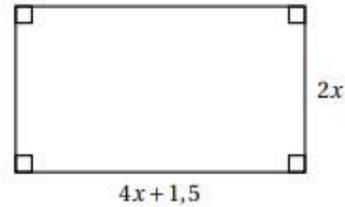
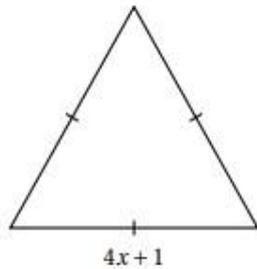
$A = (x + 4)(x + 1)$ $B = (x + 7)(4x + 2)$ $C = (2x + 1)(2x - 1)$
 $D = -(x + 2)(x + 3)$ $E = -5(x - 7)$ $F = (x + 2)^2 - (x + 2)(x - 1)$

Exercice n°21.5

Développer et simplifier au maximum les expressions suivantes :

$$A = (x + 1)(x + 2) - 3x^2 + 5 \quad B = (2x + 7)(-x - 8) + 2x^2$$

Exercice n°21.6



Est-il vrai que, pour toute valeur de x , les deux figures ont le même périmètre ?

22) Factoriser

Exercice n°22.1

Factoriser les expressions suivantes :

$$A = 2x + 3x \quad B = 50 - 50x^2 \quad C = 6x + 18 \quad D = 7x^2 - 13x$$

Exercice n°22.2

Factoriser les expressions suivantes :

$$A = x^2 - 3^2 \quad B = 64 - x^2 \quad C = 49x^2 - 16 \quad D = 20x^2 - 13$$

23) Équations

Exercice n°23.1

Résoudre les équations suivantes :

$$x + 12 = 7 \quad 9 + x = 15 \quad 3,2 + x = 6 \quad x - (-3) = 8$$

Exercice n°23.2

Résoudre les équations suivantes :

$$2x = 11 \quad -4x = 13 \quad \frac{x}{9} = 5 \quad \frac{x}{12} = -7 \quad -\frac{6}{x} = 8$$

Exercice n°21.3

Résoudre les équations suivantes :

$$2x + 8 = 7 \quad -4x = 13 \quad 5x + 11 = 3x + 5 \quad 4x - 3 = -2x + 8$$

Exercice n°21.3

Résoudre les équations suivantes :

$$(x + 1)(x + 2) = 0 \quad (2x + 7)(-x + 8) = 0 \quad 2x(3 - x) = 0 \quad x(2x - 7) = 0$$

Exercice n°23.5

Résoudre les équations suivantes :

$$x(x + 1) - 3(x + 1) = 0$$

$$5x(-1 - x) + 5x(-2 - x) = 0$$

Exercice n°23.6

Résoudre les équations suivantes :

$$x^2 = 16$$

$$x^2 = 1$$

$$x^2 - 49 = 0$$

$$x^2 = 20$$

24) Notion de fonction

Exercice n°24.1

f est une fonction telle que $f(-3) = 4$.

Traduire cette égalité par une phrase comportant :

- Le mot « image »
- Le mot « antécédent »

Exercice n°24.2

$f : x \mapsto 2x^2 + 1$ et g la fonction telle que $g(x) = 3x - 1$

- Déterminer l'image de -1 par la fonction f .
- Déterminer l'image de 2 par la fonction g .

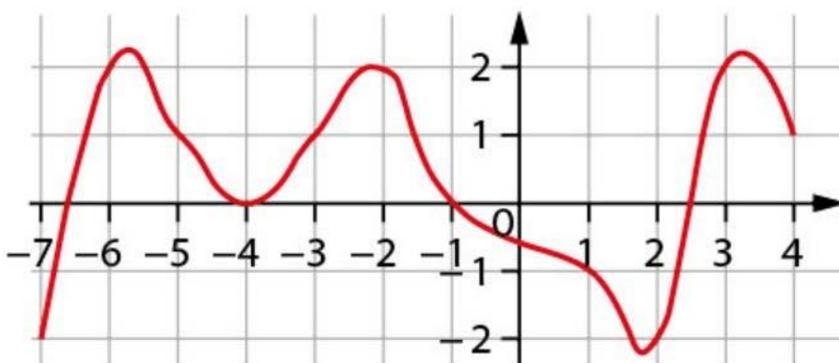
Exercice n°24.3

Soit $h : x \mapsto 2x - 9$ et $j : x \mapsto x^2$

- Déterminer un antécédent de 2 par la fonction h .
- Déterminer tous les antécédents de 4 par la fonction jj .

Exercice n°24.4

Voici la courbe d'une fonction f définie pour des valeurs de x comprises entre -7 et 4 .



Déterminer graphiquement, lorsque cela est possible :

- L'image de -1
- Tous les antécédents de 2
- $f(-6)$
- Une solution de l'équation $f(x) = 0$

Exercice n°24.5

La fonction f est définie par $f(x) = 5 - x^2$. Compléter le tableau suivant :

x	-3	-2	-1	0	0,5	3
$f(x)$						

25) Fonctions affines et linéaires

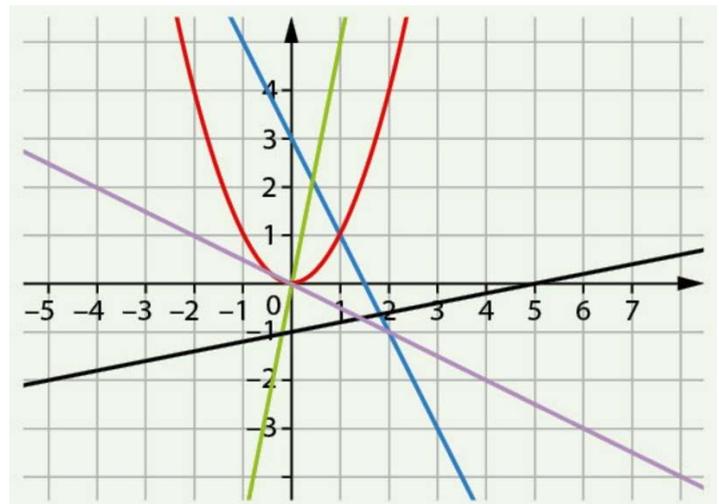
Exercice n°25.1

Les fonctions définies ci-dessous sont-elles des fonctions affines ?

$$f(x) = 2x + 3 \quad g(x) = 3 - \frac{x}{3} \quad h(x) = 2^2 \times x + 3 \quad i(x) = 2x \quad k(x) = 3$$

Exercice n°25.2

Parmi les courbes tracées dans le repère ci-contre, lesquelles ne représentent pas des fonctions linéaires ?



Exercice n°25.3

f est une fonction affine dont la représentation graphique est une droite de coefficient directeur 3. On sait aussi que l'image de 2 est égale à 5. Déterminer une expression de $f(x)$.

Exercice n°25.4

Tracer la représentation graphique des fonctions affines f et g telles que :

$$f(1) = 2 \text{ et } f(-3) = -1$$

$$g(-4) = 0 \text{ et } g(2) = -3$$

