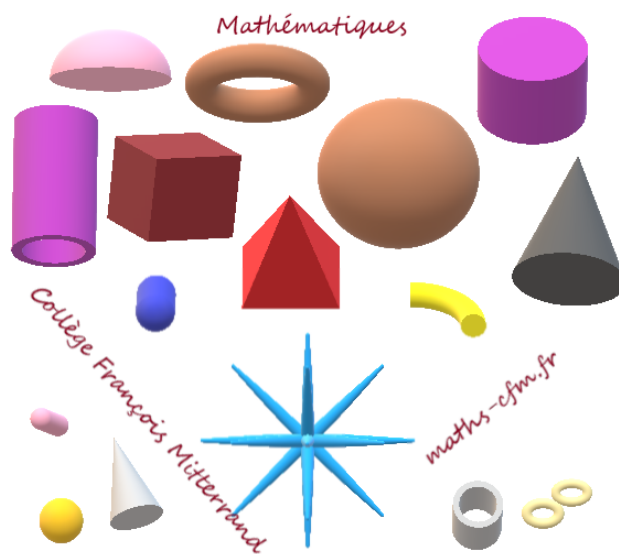


Livret

^{4e} Accompagnement Personnalisé



Collège François Mitterrand
2018 - 2019



Nombres relatifs

Exercice 1 : Effectuer sans calculatrice :

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. $-4 + (-7) = \dots\dots\dots$ | 8. $\dots\dots\dots + 4 = -5$ | 15. $8,2 + (-0,9) = \dots\dots\dots$ |
| 2. $8 + \dots\dots\dots = 9$ | 9. $-2 - (-1) = \dots\dots\dots$ | 16. $-6,5 + \dots\dots\dots = -12,1$ |
| 3. $-7 + 1 = \dots\dots\dots$ | 10. $-18 - (-9) = \dots\dots\dots$ | 17. $\dots\dots\dots - (-0,2) = 8,8$ |
| 4. $2 + 6 = \dots\dots\dots$ | 11. $-9 + \dots\dots\dots = -18$ | 18. $\dots\dots\dots - 3,8 = 5$ |
| 5. $8 + (-1) = \dots\dots\dots$ | 12. $\dots\dots\dots + (-4) = -3$ | 19. $9 + \dots\dots\dots = 1,5$ |
| 6. $20 - 10 = \dots\dots\dots$ | 13. $-4 + 1 = \dots\dots\dots$ | 20. $1,6 - (-1,7) = \dots\dots\dots$ |
| 7. $0 - (-5) = \dots\dots\dots$ | 14. $-7 - \dots\dots\dots = -1$ | |

Exercice 2 : Effectuer sans calculatrice :

- | | | |
|--------------------------------------|---|--|
| 1. $9 + 7 = \dots\dots\dots$ | 8. $\dots\dots\dots \div (-3) = -7$ | 15. $42 \div 7 = \dots\dots\dots$ |
| 2. $-7 \times 6 = \dots\dots\dots$ | 9. $\dots\dots\dots - 10 = -5$ | 16. $5 - 1 = \dots\dots\dots$ |
| 3. $54 \div (-6) = \dots\dots\dots$ | 10. $-20 \div (-2) = \dots\dots\dots$ | 17. $-1 + (-7) = \dots\dots\dots$ |
| 4. $-60 \div (-6) = \dots\dots\dots$ | 11. $7 + (-7) = \dots\dots\dots$ | 18. $\dots\dots\dots \times (-7) = 70$ |
| 5. $-9 + 1 = \dots\dots\dots$ | 12. $-4 - \dots\dots\dots = -7$ | 19. $-5 \times (-9) = \dots\dots\dots$ |
| 6. $7 \times 6 = \dots\dots\dots$ | 13. $\dots\dots\dots \times (-4) = -24$ | 20. $\dots\dots\dots - 2 = 8$ |
| 7. $-3 - \dots\dots\dots = -1$ | 14. $8 + \dots\dots\dots = 3$ | |

Exercice 3 : Calculer les expressions suivantes en détaillant clairement les calculs :

$$D = 7 - 5 + 8$$

$$E = -6 - 8 - 7$$

$$F = 7 - 2 \times (3 + 5)$$

$$G = [8 + 3 \times 4] \times (7 - 2)$$

Exercice 4 : Quel est le signe de A :

$$A = (-1) \times (-2) \times (-3) \times \dots \times (-98) \times (-99) \times (-100).$$

Exercice 5 : Calculer les expressions suivantes en respectant les règles des signes :

$$A = (-3) \times 5$$

$$B = (-5) \times (-4)$$

$$C = (+4) \times (+8)$$

$$D = -3 \times (-6)$$

$$E = \frac{-8}{2}$$

$$F = \frac{-15}{-3}$$

$$G = \frac{4}{-1}$$

$$H = \frac{+21}{+7}$$

Exercice 6 : Calculer : $C = -5 \times 2 - 3 + 8 - 5 \times (8 - 4 \times 3)$.

Exercice 7 :

- Calculer S sachant que

$$S = 8 - [6 + 2 \times (8,5 - 5 \times 4)] - 3 \times 7.$$

2. On donne :

$$T = 2a(3b + 4c) + d(2b - d).$$

Calculer T pour $a = 5$, $b = -3$, $c = 6$ et $d = -5$.



Pythagore

Exercice 1 : Soit RST un triangle rectangle en S tel que $RS = 9$ cm et $ST = 6$ cm.

1. Faire une figure en vraie grandeur.
2. Calculer RT au dixième près.

Exercice 2 : Soit le triangle TVA tel que $TV = 7,7$ cm, $TA = 5,4$ cm et $VA = 5,5$ cm.

1. Faire une figure.
2. Le triangle TVA est-il rectangle ?

Exercice 3 : Soit RST un triangle et H le pied de la hauteur issue de S .

H est situé sur le segment $[RT]$ tel que $RH = 2$ cm.

On donne $RT = 13$ cm et $SH = 5$ cm.

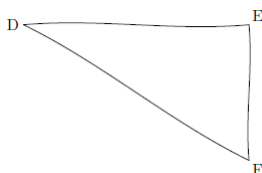
1. Faire une figure.
2. Calculer RS^2 puis la valeur approchée de RS au dixième.
3. Calculer TS^2 puis la valeur approchée de TS au dixième.
4. Le triangle RST est-il rectangle ?

Exercice 4 : $ABCD$ est un losange de centre O tel que $AC = 12$ cm et $BD = 8$ cm.

1. Faire un schéma à main levée.
2. Faire une figure en vraie grandeur.
3. Calculer AB .
4. En déduire le périmètre du losange $ABCD$.

Exercice 5 : Un parc de jeu à une forme triangulaire. Il est représenté sur la figure ci-dessous où les dimensions ne sont pas respectées.

Les dimensions réelles de ce terrain sont $DE = 12$ m, $EF = 9$ m, $DF = 15$ m.



1. On veut construire ce triangle à l'échelle $1/200$.
(a) Le tableau ci-dessous est à reproduire. Le compléter.

	DE	EF	DF
Dimensions réelles	12 m	9 m	15 m
Dimensions du dessin	6 cm		

- (b) Construire le triangle DEF .
2. Prouver que ce terrain possède un angle droit.
3. Calculer l'aire réelle de ce parc.



Nombres rationnels

Exercice 1 : Simplifier les fractions suivantes : $A = \frac{28}{24}$ $B = \frac{15}{40}$ $C = \frac{42}{12}$ $D = \frac{21}{63}$.

Exercice 2 : Calculer, en donnant le résultat sous forme simplifiée :

$$\left. \begin{array}{l} A = \frac{4}{5} - \frac{7}{5} \\ B = -\frac{7}{6} - \frac{13}{6} \end{array} \right\} \begin{array}{l} C = \frac{5}{3} + \frac{4}{5} \\ D = \frac{7}{12} + \frac{5}{9} \end{array}$$

Exercice 3 : Calculer en donnant le résultat sous forme de fractions simplifiées :

$$D = 5 - \frac{4}{3} \quad E = \frac{9}{14} + \frac{5}{6} \quad F = \frac{90}{49} \times \frac{28}{15}$$

Exercice 4 : Calculer, en donnant les résultats sous la forme simplifiée :

$$A = \frac{3}{5} - \frac{7}{10} \quad B = \frac{15}{32} \times \frac{56}{25} \quad C = \frac{\frac{8}{9}}{\frac{20}{21}}$$

Exercice 5 : Recopier et compléter les phrases suivantes :

- $\frac{3}{5}$ est l'opposé de \dots .
- $\frac{7}{8}$ est l'... de $\frac{8}{7}$.
- 7 est l'inverse de \dots .

Exercice 6 : On donne :

$$A = \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right) \div \frac{2}{5} \quad \text{et} \quad B = \frac{4}{7} - \frac{1}{7} \times \frac{5}{3}.$$

Calculer A et B et donner le résultat sous la forme de fractions aussi simples que possible.

Exercice 7 : Antoine a une collection de 126 petites voitures.

Les $\frac{2}{9}$ des voitures sont vertes, les $\frac{5}{7}$ des voitures sont rouges et les autres bleues.

- Quelle fraction de sa collection représente les petites voitures bleues ?
- Combien a-t-il de voitures rouges, vertes et bleues ?



Puissances

Exercice 1 : Écrire chaque nombre sous la forme 10^p , où p est un entier relatif.

$$A = 100 \times 10^2$$

$$B = 0,001 \times 10^{-5}$$

$$C = (10^2)^5 \times 10^{12}$$

$$D = \frac{10^4 \times 10^{12}}{(10^3)^6 \times 10^{-2}}$$

Exercice 2 : Écrire les nombres suivants en notation scientifique :

$$A = 345\,756 \quad B = 0,000\,673 \quad C = 0,003\,15 \times 10^{12}$$

Exercice 3 : Déterminer la notation scientifique des nombres suivants :

$$E = \frac{15 \times 10^9 \times 18 \times 10^{-2}}{9 \times 10^3 \times 0,2 \times 10^{-10}}$$

$$F = \frac{15,3 \times 10^4 + 21 \times 10^3}{3 \times 10^4}$$

Exercice 4 : Écrire sous la forme a^n les nombres suivants :

$$D = (-3)^8 \times (-4)^8 \quad E = \frac{16^7}{16^{-7}} \quad F = \frac{21^{13}}{7^{13}} \quad G = 12^7 \times 12^9 \quad H = (5^{-3})^{-2}$$

Exercice 5 : A l'aide de la calculatrice, calculer : $K = \frac{(5^2)^3 \times 12 \times 10^{-7}}{0,3^4}$.

Exercice 6 : Soit le nombre $A = \frac{0,006 \times 10^{-7} \times 1,1 \times (10^7)^4}{8,8 \times (10^7)^3}$.

Donner l'écriture scientifique et l'écriture décimale de A .

Exercice 7 :

- Donner l'écriture scientifique de 2 500 000.
- Calculer A et B et donner le résultat sous la forme de fraction la plus simple possible :

$$A = \frac{3}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{20}{21} \quad B = \frac{3}{4} \div \frac{21}{8}$$

- Calculer C et donner son écriture scientifique et son écriture décimale :

$$C = \frac{14 \times 10^2 \times 75 \times 10^{-7}}{35 \times 10^{-3}}$$



Proportionnalité

Exercice 1 :

Distance d (km)	2,8	4,2	5,6	7
Temps t (minutes)	36	54	72	92

Lors d'un entraînement, l'entraîneur d'un marcheur a construit le tableau ci-contre qui indique le temps t (en minutes) mis pour effectuer une distance d (en km).

Est-ce que le temps de marche est proportionnel à la distance parcourue ? Détailler la réponse.

Exercice 2 : Le tableau suivant donne le volume V (en litres) de carburant consommé par une voiture en fonction de la distance d (en km) qu'elle a parcourue à la vitesse constante de 70 km.h^{-1} .

d (en km)	30	90	120	140
V (en litres)	1,8	5,4	7,2	8,4

S'agit-il d'une situation de proportionnalité ? Justifier.

Exercice 3 :

1. Alice possède 850 timbres dans sa collection dont 527 sont français.
Quel pourcentage de l'ensemble des timbres représentent les timbres français ?
2. Dans un catalogue, une chaîne hi-fi est proposée en promotion à 242 € au lieu de 288 €. Calcule le pourcentage de réduction proposé et arrondi à l'unité.

Exercice 4 : On considère un rectangle $IJKL$ tel que $IJ = 3x$ et $IL = x$. On décide d'augmenter la valeur de x de 10 %.

1. Par quel coefficient a été multiplié le périmètre du rectangle ?
En déduire l'augmentation, en pourcentage du périmètre du rectangle.
2. Par quel coefficient a été multipliée l'aire du rectangle ?
En déduire l'augmentation, en pourcentage de l'aire du rectangle.

Exercice 5 : Le quinoa est une céréale très utilisée en Amérique du Sud pour ses qualités nutritives. On lit sur le paquet que, pour 100 g de quinoa, les valeurs nutritionnelles sont 13 g de protéines, 69,3 g de glucides et 6,5 g de lipides.

Quelles quantités respectives de protéines, de glucides et de lipides assimile-t-on en mangeant 75 grammes de quinoa (quantité conseillée par personne) ?

Exercice 6 : En 2004, il y avait en France 61 millions d'habitants, dont 31,537 millions de femmes. Quel était le pourcentage de femmes en France en 2004 ?

Exercice 7 : Pour faire un gâteau, on a pris les ingrédients suivants :

- 300 grammes de farine
- 150 grammes de sucre
- 100 grammes de chocolat
- 6 œufs (environ 150 grammes).
- Un verre de lait (environ 100 grammes)

Calculer le pourcentage de chocolat dans ce gâteau.

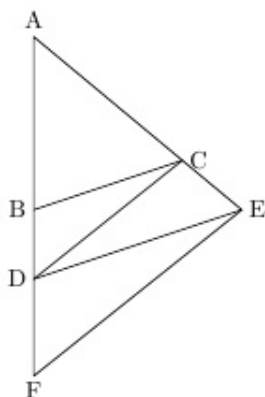


Triangles semblables

Exercice 1 :

1. Construire un triangle RST tel que $RT = 7\text{cm}$ et $RS = 6\text{cm}$.
2. Placer le point A sur le segment $[RS]$ tel que $RA = 2\text{cm}$. Tracer la parallèle à la droite (ST) passant par A : elle coupe le segment $[RT]$ en un point B .
3. **Mesurer** RB .
4. **Calculer** la valeur exacte de RB .

Exercice 2 :



Sur la figure ci-contre, on donne :

- $AB = 5\text{cm}$;
- $BD = 2\text{cm}$;
- $(DC) \parallel (EF)$;
- $(BC) \parallel (DE)$.

1. Mettre des couleurs sur la figure ci-contre.

2. Montrer que $\frac{AC}{AE} = \frac{5}{7}$.

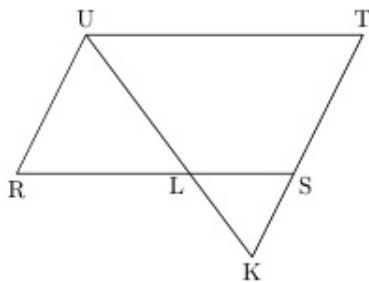
3. Montrer que $\frac{AD}{AF} = \frac{5}{7}$.

4. Calculer AF .

Exercice 3 :

1. (a) Tracer un triangle RST tel que : $RS = 8 \text{ cm}$, $TR = 15 \text{ cm}$ et $ST = 12 \text{ cm}$.
 (b) Placer le point I du côté $[RS]$ tel que $RI = 3,2 \text{ cm}$.
 (c) La parallèle à la droite (ST) passant par I coupe la droite (RT) en J . La parallèle à la droite (RS) passant par J coupe la droite (ST) en K .
2. (a) Calculer IJ .
 (b) En déduire que le quadrilatère $SIJK$ est un losange.
 (c) Que peut-on en déduire pour les segments $[IK]$ et $[SJ]$?

Exercice 4 :



$RSTU$ est un parallélogramme tel que $RS = 7 \text{ cm}$ et $RU = 5 \text{ cm}$.
 K est un point de $[TS]$ tel que $SK = 3 \text{ cm}$.
 L est le point d'intersection des segments $[KU]$ et $[RS]$.

Calculer LS puis RL .

NB : les dimensions ne sont pas respectées sur la figure.

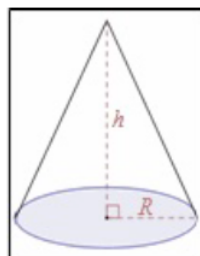


géométrie dans l'espace

Exercice* 0 : Dans chaque cas donner l'arrondi au centième près :

1. Le volume d'une boule de $0,4 \text{ dm}$ de rayon.
2. L'aire d'une sphère de 24 cm de diamètre.
3. Le volume d'un ballon rond de 210 mm de diamètre.

Exercice* 1 : Calculer le volume du cône ci-dessous, sachant que : $h = 12 \text{ cm}$ et $R = 5 \text{ cm}$. Donner la valeur au dixième près.



Exercice* 2 :

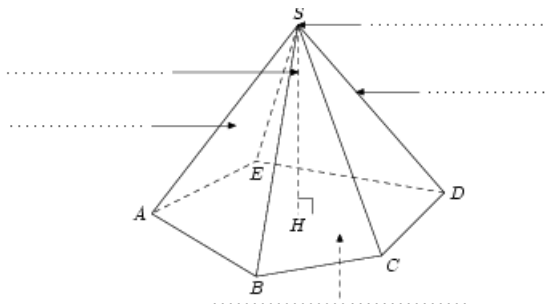
1. Calculer le volume d'une pyramide à base carré, dont la longueur d'un côté du carré est 4 cm et la hauteur de la pyramide est $6,5 \text{ cm}$.
2. Calculer le volume d'une pyramide à base rectangulaire, dont les dimensions sont 3 cm et 8 cm et la hauteur de la pyramide est $12,3 \text{ cm}$.

Exercice 3 :** Une boîte de conserve à une hauteur de $15,4\text{ cm}$ et le diamètre d'une de ses bases est 12 cm . Déterminer le volume de cette boîte de conserve.

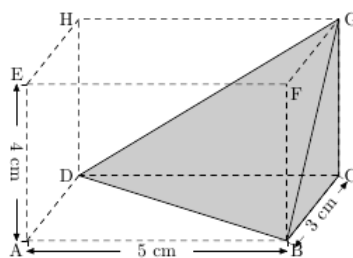
Exercice4 :**

1. Quel est le volume d'un cube de 13 mm de côté ?
2. Quel est le volume d'une sphère de 12 cm de diamètre ?

Exercice* 5 : Compléter la figure suivante avec le vocabulaire approprié.

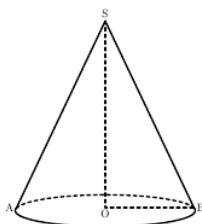


Exercice 6 :** On dispose d'un pavé droit dont les dimensions sont indiquées sur la figure ci-contre. On extrait de ce pavé droit une pyramide $DBCG$.



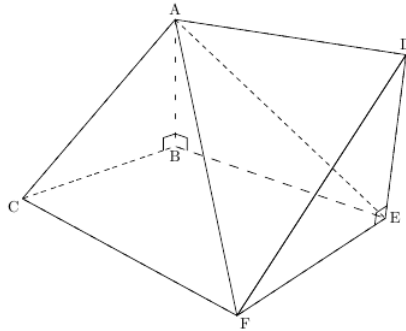
1. Donner la nature *la plus précise possible* des faces de cette pyramide.
2. Construire un patron de cette pyramide.
3. Calculer le volume de cette pyramide.
4. Calculer la longueur DB .

Exercice 7 :** La figure ci-dessous représente un cône de révolution dont la base est un cercle de diamètre $[AB]$ et de centre O . S est le sommet du cône.



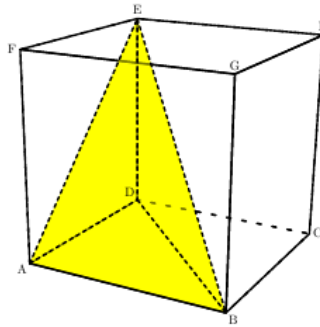
1. M est un point du cercle de base. Quelle est la nature du triangle SOM ? Justifier.
2. C est un point du cercle de base. Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifier.
3. On donne $AB = 8\text{ cm}$ et $SB = 10\text{ cm}$. Calculer SO arrondi au mm près.

Exercice 8 :** $ABCDEF$ est un prisme droit dont les bases sont des triangles rectangles.



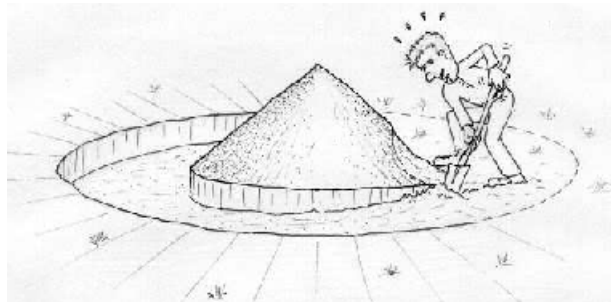
1. Quelle est la nature des faces $ABED$, $ACFD$ et $BCFE$?
2. Quelle est la hauteur de la pyramide $ABCFE$?
3. De plus $AB = 5 \text{ cm}$, $BC = 7 \text{ cm}$, $BE = 9 \text{ cm}$. Calculer le volume de la pyramide $ABCFE$.
4. Calculer de deux façons différentes le volume de la pyramide $FADE$.

Exercice 9 :** Le cube ci-dessus a une arête mesurant 4 cm . Le but de l'exercice est d'étudier la pyramide $EDAB$.



1. Nommer et décrire sa base.
2. Nommer sa hauteur. Combien mesure-t-elle?
3. Tracer le patron sur sa copie sachant que les trois faces latérales sont des triangles rectangles.
4. Calculer le volume de cette pyramide.

Exercice 10 :** Pour réaliser un tas de sable, Albert creuse un fossé dont les parois sont verticales et dont la base est délimitée par deux cercles dont l'un a un rayon double de l'autre. Avec tout le sable extrait il forme au milieu un cône de révolution dont la base coïncide parfaitement avec le disque autour duquel il a creusé.



<http://maths-msf.site2.ac-strasbourg.fr/>

1. On sait que la profondeur du fossé est de 15 cm et que le grand cercle a pour rayon 2 m . Quel est le volume de sable qu'Albert a déplacé?

2. Quelle est la hauteur du tas de sable ?

Exercice* 11 : On considère quatre villes dont on donne les coordonnées géographiques :

Kiev (Ukraine/ $20,3^{\circ}\text{N}$; $30,5^{\circ}\text{E}$)
Durban (Afrique du Sud/ 30°S ; $30,5^{\circ}\text{E}$) ;
Mons (France/ $50,3^{\circ}\text{N}$; 3°E) ;
Kamloop (Canada/ $50,3^{\circ}\text{N}$; 120°O).

Parmi ces quatre villes, nommer :

1. Celles situées sur le même méridien ;
2. Celles situées sur le même parallèle.

Exercice* 12 :

a. Quelle est la latitude de l'équateur ? du pôle Nord ?

b. Voici les coordonnées géographiques de plusieurs villes dans le monde :

Alexandrie (Égypte/ 31°N ; 30°E)
Dakar (Sénégal/ 15°N ; 17°O) ;
Quito (Équateur/ $0,1^{\circ}\text{S}$; 78°O).
Londres (Angleterre/ $51,3^{\circ}\text{N}$; $0,1^{\circ}\text{O}$).
Narvik (Norvège/ $68,3^{\circ}\text{N}$; $17,3^{\circ}\text{E}$).

Parmi ces villes, quelle est celle qui est :

1. La plus proche du pôle Nord ? Dans quel pays est-elle située ?
2. La plus proche du pôle Sud ?
3. La plus proche du méridien de Greenwich ?
4. La plus éloignée du méridien de Greenwich ?

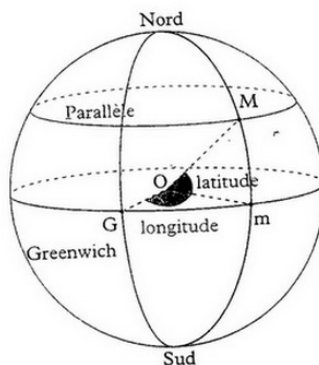
Exercice 13 :** Sachant que l'équateur terrestre mesure environ $40\,000\text{ km}$, calculer le rayon de la Terre.

Exercice 14 :** Un bateau navigue le long d'un méridien de la latitude 12°S à la latitude 13°N . Quelle est environ la distance parcourue ?

Exercice 15 :** Distance de deux villes situées sur l'équateur. La ville C a pour longitude de 50°O et la ville D a pour longitude 80°O .

Quelle est la distance entre ces 2 villes ? (arrondi à 10 km près.)

Exercice* 16 :** Sachant que le rayon terrestre est d'environ $6\,400\text{ km}$, calculer la longueur du 30^{e} parallèle, arrondi à 10 km près.





Calcul littéral

Exercice 1 : On considère les expressions $A = -6 + 4x$ et $B = -2x + 6$.
Calculer ces expressions pour $x = -3$, puis pour $x = 2$.

Exercice 2 : Développer :

$$A = 5(3x - 4) \quad B = -4(2x^2 - 5x + 1) \quad C = 6(x + 3) + 4(5 - x)$$

Exercice 3 : Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes :

$$A = (2x - 3)(-3x + 5) \quad B = 3(5x - 7) - 5(2x + 4) \quad C = 3x(2x - 5) - (x + 3)(2x - 3)$$

Exercice 4 : Soit l'expression : $A = (5 - x)^2$.

1. Calculer A pour $x = 7$.
2. Calculer A pour $x = -3$.
3. Calculer A pour $x = \frac{11}{3}$.

Exercice 5 : Factoriser :

$$G = 10x + 35 \quad H = 5x^2 + 3x \quad I = 3x^2 + 12x + 30$$

Exercice 6 :

1. Développer $A = 3(2x - 5) + (x + 3)(2x - 1)$.
2. Factoriser $B = 3x(x - 2) + 5(x - 2)$.

Exercice 7 :

Un magicien dit à un spectateur :

« Multipliez le jour de votre naissance par 25, ajoutez 30, multipliez par 80 le résultat obtenu, ajoutez le double du mois de votre naissance puis retranchez 2400.
Quel nombre obtenez-vous ? »

Quelques secondes après que le spectateur ait annoncé le résultat, le magicien donne le jour et le mois de naissance de spectateur !
Expliquer le « truc » de ce magicien.



Équation

Exercice 1 : Résoudre les équations suivantes :

- a) $2x + 3 = -7$;
- b) $3x + 1 = x - 3$;
- c) $4 - 12x = 10 - 14x$;
- d) $-2x + 8 = x - 13$.

Exercice 2 : Résoudre l'équation : $5(x - 8) = 9 - 2x$.

Exercice 3 : Lors d'un spectacle de fin d'année, la recette est de 1 300 €. Dans le public, on a compté 100 adultes et 50 enfants. Le tarif enfant coûte 4 € de moins que celui d'un adulte. Quels étaient les tarifs d'entrée ?

Exercice 4 : Aujourd'hui, Marc a 11 ans et Pierre a 26 ans. Dans combien d'années l'âge de Pierre sera-t-il le double de celui de Marc ? On détaillera la démarche utilisée.

Exercice 5 : Déterminer trois nombres entiers consécutifs dont la somme est égale à 312.

Exercice 6 : Dans une citerne, il reste 500 litres de fuel. Si on ajoute un tiers de sa capacité totale, elle sera remplie à moitié. Quelle est sa capacité totale ?

Exercice 7 : Florian achète un classeur, un lot de feutres et une calculatrice. Le prix du classeur est le double de celui du prix du lot de feutres. Le prix de la calculatrice est le triple de celui du classeur. Il paye avec 25 € et on lui rend 3,40 €. Quel est le prix de chaque article ?



Probabilités

Exercice 1 : La 24^e édition du Marathon International de Moorea a eu lieu le 18 février 2012. Des coureurs de différentes origines ont participé à ce marathon :

- 90 coureurs provenaient de Polynésie Française dont 16 étaient des femmes
- 7 coureurs provenaient de France Métropolitaine dont aucune femme,
- 6 provenaient d'Autriche dont 3 femmes,
- 2 provenaient du Japon dont aucune femme,
- 11 provenaient d'Italie dont 3 femmes,
- 2 provenaient des Etats-Unis dont aucune femme
- Un coureur homme était Allemand.

1. Compléter le tableau ci-dessous à l'aide des données de l'énoncé.

				Japon			
Femme							

2. Combien de coureurs ont participé à ce marathon ?
3. Parmi les participants à ce marathon, quel pourcentage les femmes polynésiennes représentent-elles ? Arrondir au dixième près.

À la fin du marathon, on interroge un coureur au hasard.

4. Quelle est la probabilité que ce coureur soit une femme Autrichienne ?
5. Quelle est la probabilité que ce coureur soit une femme ?
6. Quelle est la probabilité que ce coureur soit un homme Polynésien ?
7. Quelle est la probabilité que ce coureur ne soit pas Japonais ?
8. Vaitea dit que la probabilité d'interroger un coureur homme Polynésien est exactement trois fois plus grande que celle d'interroger un coureur homme non Polynésien. A-t-il raison ? Expliquer pourquoi.

Exercice 2 : Un restaurant propose cinq variétés de pizzas, voici leur carte :

CLASSIQUE	tomate, jambon, oeuf, champignons
MONTAGNARDE	crème, jambon, pomme de terre, champignons
LAGON	crème, crevettes, fromage
BROUSSARDE	crème, chorizo, champignons, salami
PLAGE	tomate, poivrons, chorizo

1. Je commande une pizza au hasard, quelle est la probabilité qu'il y ait des champignons dedans ?
2. J'ai commandé une pizza à la crème, quelle est la probabilité d'avoir du jambon ?
3. Il est possible de commander une grande pizza composée à moitié d'une variété et à moitié d'une autre. Quelle est la probabilité d'avoir des champignons sur toute la pizza ? On pourra s'aider d'un arbre des possibles.
4. On suppose que les pizzas sont de forme circulaire. La pizzeria propose deux tailles :
 - moyenne : 30 cm de diamètre
 - grande : 44 cm de diamètre.
 Si je commande deux pizzas moyennes, aurai-je plus à manger que si j'en commande une grande ? Justifier la réponse.



Statistiques

Exercice 1 : Lors d'une élection, 380 personnes votent pour une liste A, B ou C. La liste A obtient 15% des voix, la liste B obtient 209 voix et le reste des voix va à la liste C.

1. Calcule le nombre de voix obtenu par la liste A.
2. Calcule le pourcentage de voix obtenu par la liste B.
Déduis-en le pourcentage de voix obtenu par la liste C.
3. On veut représenter le résultat de l'élection par un diagramme semi-circulaire.
 - (a) Complète le tableau suivant après l'avoir reproduit. Justifie le calcul de chacun des 3 angles.

	Liste A	Liste B	Liste C	Total
Nombre de voix		209		380
Pourcentage	15%			
Angle (en degrés)				180°

- (b) Construis le diagramme semi-circulaire (demi-disque) correspondant.
On choisira un rayon de 5 centimètres et on n'oubliera pas la légende.