

addition-soustraction-multiplication	2
aires	6
angles	7
division euclidienne et décimale	8
droites parallèles et perpendiculaires	9
écriture décimale et fractionnaire	11
figures usuelles et axes de symétrie	13
fraction-quotient de deux nombres	14
initiation à la démonstration	15
le pavé droit	16
ordre et repérage	17
organisation et représentation de données	18
périmètres	19
proportionnalité	20
symétrie par rapport à une droite	21



addition – soustraction – multiplication

Exercice 1 :

Pose et effectue :

$$4567 + 232 =$$

$$45,61 + 12,38 =$$

$$78,69 - 56,17 =$$

$$453,91 + 29,68 =$$

$$345,31 - 6,74 =$$

$$456 - 5,98 =$$

Exercice 2 :

Mourad va acheter une baguette à 95 centimes et un éclair au chocolat à 2,40 € à la boulangerie.

Il donne un billet de 10€.

Combien va-t-on lui rendre ?

Exercice 3 :

Kevin, Anne et Rachid mettent leurs économies en commun.

Kevin a 8,20€. Il a 75 centimes de plus qu'Anne, et 1,37€ de moins que Rachid.

- 1) Quelle somme possède Anne ?
- 2) Quelle somme possède Rachid ?
- 3) Quelle est la somme totale qu'ils ont à eux trois ?

Exercice 4 :

Calcule en ligne sans poser l'opération :

$$1\,456 + 8 + 527 + 94 =$$

$$10,25 + 108,7 =$$

$$153 + 41,23 + 20,4 =$$

$$56,347 + 0,06 + 1,517 + 2,45 =$$

$$319 - 188 =$$

$$9\,1,75 - 27,31 =$$

$$68,25 - 3,27 =$$

Exercice 5 :

Sans effectuer l'addition, entoure le meilleur ordre de grandeur du résultat :

$$215\,840 + 104\,700 + 389\,550$$

$$500\,000 \quad 600\,000 \quad 700\,000$$

$$9,4 + 11,8 + 32 + 28,95$$

$$60 \quad 70 \quad 80 \quad 90$$

$$105\,214 - (80\,319 - 24\,713)$$

$$45\,000 \quad 50\,000 \quad 55\,000$$

$$45,23 - (9,7 + 22,05)$$

$$11 \quad 13 \quad 15 \quad 17$$

Exercice 6 :

Calcule astucieusement :

$$3,4 + 92 + 16,6 + 8 =$$

$$0,02 + 37,5 + 2,5 + 0,98 =$$

Exercice 7 :

Effectue :

$$7 \text{ h } 24 \text{ min} + 3 \text{ h } 21 \text{ min} =$$

$$18 \text{ h } 54 \text{ min} - 8 \text{ h } 25 \text{ min} =$$

$$13 \text{ h } 14 \text{ min} - 5 \text{ h } 37 \text{ min} =$$

$$9 \text{ h } 45 \text{ min} + 10 \text{ h } 54 \text{ min} =$$

Exercice 8 :

a) Julien est parti de Bordeaux à 18 h 38 min et est arrivé à Paris à 23 h 11 min. Combien de temps a duré son voyage ?

b) Chloé est arrivée à 17 h 31 min. Son trajet a duré 3 h 43 min. À quelle heure est-elle partie ?

c) Karim est parti de Marseille à 14 h 28 min et est arrivé le lendemain à Tokyo à 05 h 12 min. Combien de temps a duré son voyage ?

d) Jean François part à 7h41. Son trajet devrait durer 4h37. A quelle heure arrivera-t-il à destination ?

Exercice 9 :

Effectuer :

$432,25 \times 10 =$

$2,9 : 100 =$

$25,2 \times 1000 =$

$7 \times 0,01 =$

$3432,5 \times 0,001 =$

$5,9 \times 10 =$

$7824 : 1000 =$

$56 \times 100 =$

Exercice 10 :

Poser les opérations et effectuer :

$465 \times 38 =$

$35,8 \times 7,28 =$

$87,96 \times 5,008 =$

$2500 \times 2,76 =$

Exercice 11 :

Sans effectuer la multiplication, entourer le meilleur ordre de grandeur du résultat :

a) $20,4 \times 48,75$

800 – 900 – 1 000

b) $5075 \times 0,089$

500 – 600 – 700

Donner le résultat exact pour chacune des multiplications ainsi que l'écart avec l'ordre de grandeur trouvé

Exercice 12 :

La virgule a été effacée dans les nombres soulignés.

Replacer la correctement :

$24,5 \times 3,5 = \underline{\mathbf{8\ 575}}$

$0,31 \times 5,4 = \underline{\mathbf{1\ 674}}$

$\underline{\mathbf{197}} \times 0,7 = 1,379$

$\underline{\mathbf{246}} \times 0,25 = 6,15$

$2,8 \times \underline{\mathbf{132}} = 36,96$

$0,75 \times \underline{\mathbf{134}} = 10,05$

Exercice 13 :

Stéphanie achète 4 livres de 25 pages à 5,05 € chacun et une bouteille de 2,5 litres de lessive à 7,50 € le litre. Après ces achats, il lui reste 11,05 €.

Combien possédait-elle avant ses achats ?

Exercice 14 :

Calculer les expressions suivantes :

$14 + 7 + 3 =$

$25 - 3 + 2 =$

$7 + 5 - 2 + 9 - 1 - 2 =$

Exercice 15 :

Calculer les expressions suivantes :

$2,4 - 1,3 - 0,5 =$

$2,4 - (1,3 - 0,5) =$

$2,4 - (1,3 + 0,5) =$

Exercice 16 :

Calculer les expressions suivantes :

$3 + 4 \times 5 =$

$7 \times 2 + 10 =$

$18 - 9 \times 2 =$

$4 : 2 \times 8 : 2 =$

$3 \times 15 - 5 =$

$7 \times 3 + 5 \times 4 =$

$18,5 \times 2 - 1,5 \times 5 =$

$8 : 4 + 1 =$

$5 + 9 : 3 + 2 =$

Exercice 17 :

Calculer les expressions suivantes :

$37 - (3 \times (5 + 2) - 4 : 2) =$

$15 \times [28 - (3 + 3) \times 3] =$

$[(2 + 3) \times (4 + 4)] : 4 =$

Exercice 18 :

Paul fait les comptes de la coopérative de sa classe.

Les 24 élèves ont versé une cotisation de 12 € chacun. On a vendu 14 DVD-souvenirs du Marché de Noël à 15 € le DVD. On a acheté une boîte de 25 DVD vierges à 0,80€ le DVD. M. Durand a fait un don de 50 € à la coopérative lors de son mariage.

On a réglé l'abonnement au journal " Mon Quotidien " : 92 € pour l'année.

Combien reste-t-il en caisse ?



aires

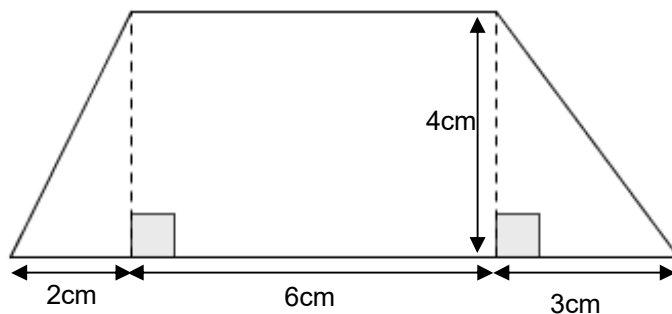
Exercice 1 :

Calculer l'aire d'un carré de 8 cm de côté.

Exprimer cette aire en m^2

Exercice 2 :

Calculer l'aire de cette figure



Exercice 3 : Complète :

$$5,2 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{cm}^2$$

$$9,5 \text{ a} = \dots\dots \text{km}^2$$

$$154200 \text{ mm}^2 = \dots\dots\dots \text{dm}^2$$

$$87,2 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{hm}^2$$

$$5,6 \text{ ha} = \dots\dots\dots \text{m}^2$$

$$4,2 \text{ a} = \dots\dots\dots \text{ca}$$

Exercice 4 :

a) Calculer l'aire d'un disque de 7 cm de rayon (arrondir au centième près).

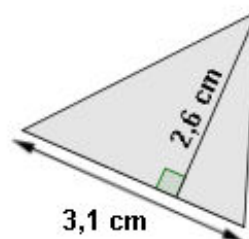
b) Un disque a un diamètre de 7,4 cm.

Calculer la valeur exacte de l'aire du disque.

Donner une valeur approchée par défaut au centième près de l'aire.

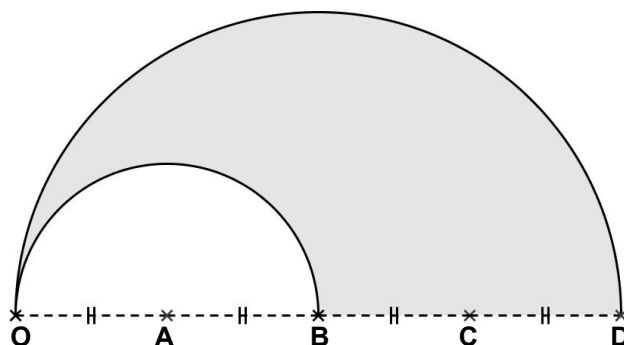
Exercice 5 :

Calculer l'aire de ce triangle



Exercice 6 :

Calculer l'aire de la figure grise sachant que $BD = 4 \text{ cm}$:

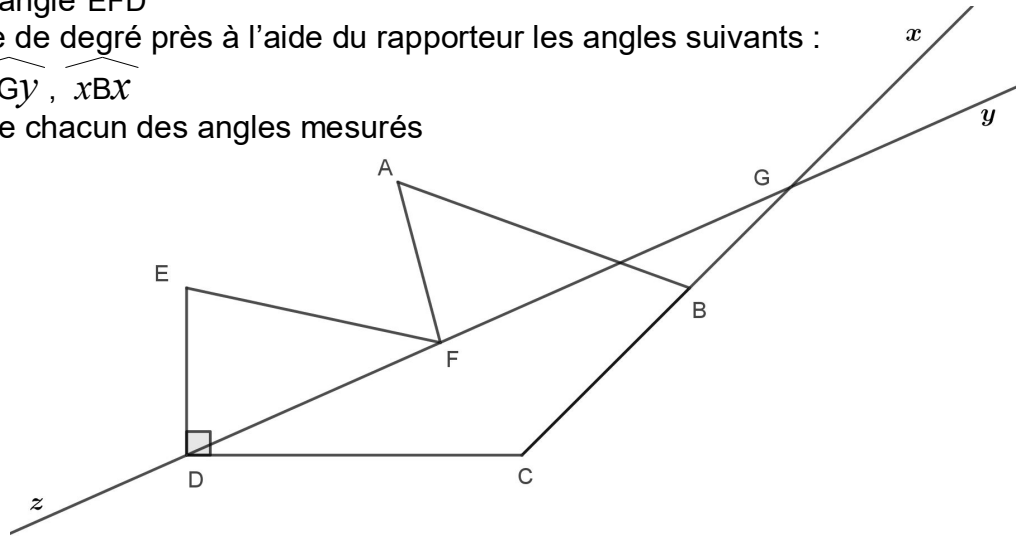




angles

Exercice 1 :

- note sur la figure l'angle $\widehat{EFD}$
- mesure au dixième de degré près à l'aide du rapporteur les angles suivants : $\widehat{FAB}$, $\widehat{AFE}$, $\widehat{DCB}$, $\widehat{zGy}$, $\widehat{xBy}$
- précise la nature de chacun des angles mesurés
- cite un angle droit

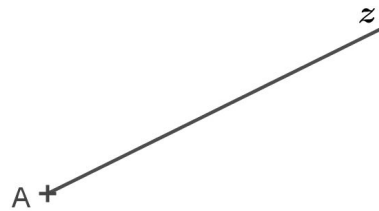
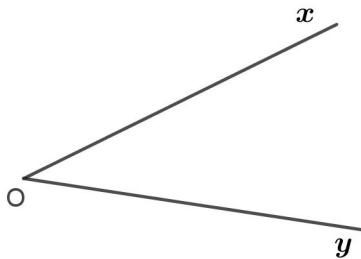


Exercice 2 :

- Construire un angle $\widehat{xAy}$ tel que $\widehat{xAy} = 126^\circ$
- Construire un triangle ABC tel que $AC=5\text{cm}$, $\widehat{BAC} = 46^\circ$ et $\widehat{BCA} = 34^\circ$

Exercice 3 :

Construis (au compas) l'angle $\widehat{zAt}$ tel que $\widehat{zAt} = \widehat{xOy}$



Construis la bissectrice de l'angle $\widehat{xOy}$

Exercice 4 :

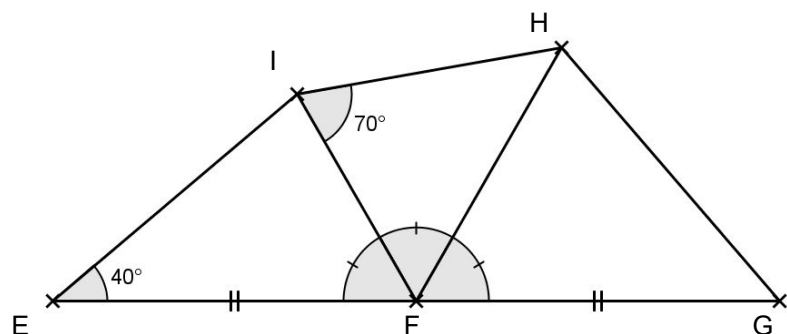
Attention, toutes les consignes s'appliquent à la **même** figure !!

- Tracer un angle **plat** $\widehat{xOy}$
- Tracer une **demi-droite** [Oz) telle que $\widehat{xOz} = 60^\circ$
- Tracer la **bissectrice** [Ou) de l'angle $\widehat{xOz}$ et la **bissectrice** [Ov) de l'angle $\widehat{zOy}$
- **Mesurer** $\widehat{uOv}$
- **Calculer** $\widehat{uOz}$ et $\widehat{zOv}$
- Pourquoi $\widehat{uOv}$ est-il un angle droit ?

Exercice 5 :

Calcule l'angle $\widehat{GFH}$

Trace la figure sachant que $EF = 5\text{cm}$





division décimale et euclidienne

Exercice 1 :

Complète par un des mots « multiple », « diviseur », ou « divisible »

8 est un de 64 ; 8 a pour 64 ; 15 est un de 3 ;

15 a pour 3 ; 15 est par 3

Exercice 2 :

a) Trouve deux diviseurs pour chacun de ces nombres :

28 ; 26 ; 365 747

b) Trouve quatre diviseurs de 567 890

Exercice 3 :

Ecris la division euclidienne de 73 par 6

Exercice 4 :

Madame Rivière est documentaliste au CDI. Elle doit ranger 1847 livres et, sur chaque étagère, elle peut disposer 25 livres.

Combien d'étagères va-t-elle utiliser pour ranger **tous** ses livres ?

Combien de livres faut-il pour que toutes les étagères soient complètes ?

Exercice 5 :

Observer cette expression : $100 = 13 \times 7 + 9$

a) cette égalité est elle **vraie** ?

b) est ce l'expression de la **division euclidienne de 100 par 7** ? (justifier la réponse)

c) est-ce l'expression de la **division euclidienne de 100 par 13** ? (justifier la réponse)

Exercice 6 :

Complète ce tableau (mets une croix dans les bonnes cases) :

	624	3642	4491	4515
est divisible par 2				
est divisible par 3				
est divisible par 4				
est divisible par 5				
est divisible par 9				

Exercice 7 :

Complète ce nombre pour qu'il soit divisible **à la fois** par 4 et 9 (indique toutes les solutions) :

56 . 1 .

Exercice 8 :

Effectue les deux divisions décimales suivantes (si le résultat n'est pas un nombre décimal, donne la valeur approchée par défaut au centième près)

$$68,94 : 12 =$$

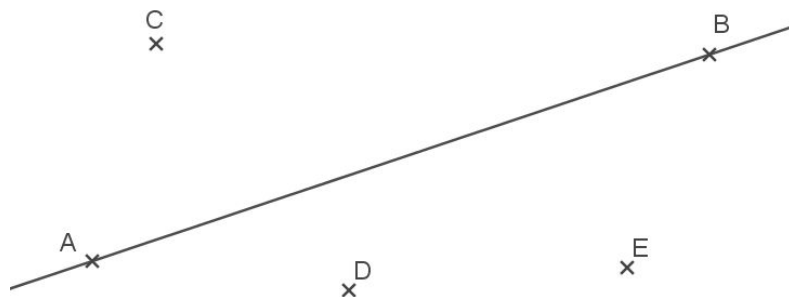
$$5,74 : 13 =$$



droites parallèles et perpendiculaires

Exercice 1 :

- Trace en rouge la **parallèle** à la droite (AB) passant par C.
- Trace en bleu la **parallèle** à (AB) passant par D
- Trace en vert la **perpendiculaire** à (AB) passant par E
- Place le point G tel que C, A, G soient **alignés** et D, E, G soient **alignés**.
- Trace la droite d passant par D telle que (AB), (BE), d soient **concourantes**



Exercice 2 :

Barre les affirmations fausses :

- a) M est sur [OA]
- b) M est sur [OB]
- c) M n'est pas sur [OA]
- d) M est sur [AB]
- e) M n'est pas sur [AB]
- f) Tous les points de [OM] appartiennent à [AB]



Exercice 3

Dans chaque cas, écrire la phrase avec des notations mathématiques.

1. La droite passant par E et G.
2. Le segment d'extrémités K et P.
3. La demi-droite d'origine O passant par J.
4. Le point T appartenant au segment [IJ].
5. Le point F n'appartenant pas à la droite (d).

Exercice 4 :

Tracer un triangle RNS puis construire :

- la droite (d_1) parallèle au segment [RN] passant par le point S ;
- la droite (d_2) parallèle au segment [SN] passant par le point R ;
- la droite (d_3) parallèle au segment [RS] passant par le point N.
- Les droites (d_1) et (d_2) sont sécantes en P. Les droites (d_2) et (d_3) sont sécantes en U. Les droites (d_1) et (d_3) sont sécantes en E.

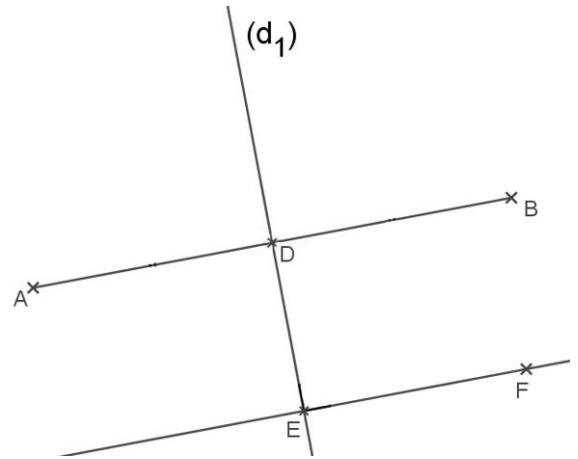
Que peux-tu dire des points R, N et S ?

Exercice 5:

$(AB) \parallel (EF)$, $(d_1) \perp (EF)$ et D est le milieu du segment $[AB]$.

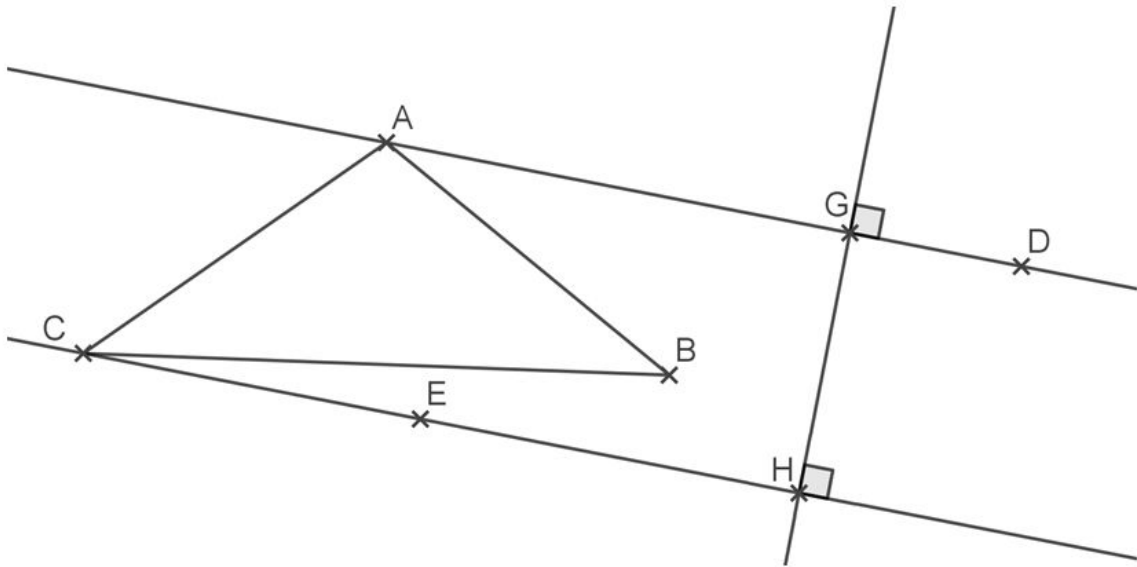
a) démontrer que (d_1) est perpendiculaire à $[AB]$.

b) démontrer que (d_1) est la médiatrice de $[AB]$.

**Exercice 6 :**

Observer attentivement cette figure.

Démontrer que (AD) est parallèle à (EH) .

**Exercice 7 :**

Prends les mesures nécessaires et complète :

- la distance du point D à la droite (AB) est d'environ..... cm.

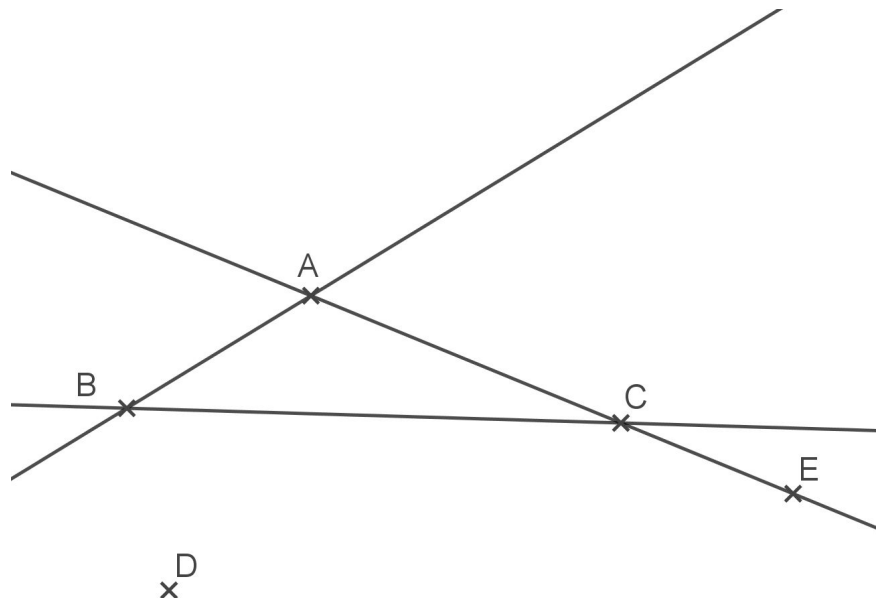
- la distance du point D à la droite (BC) est d'environ..... cm.

- la distance du point D à la droite (AC) est d'environ.....cm.

- la distance du point E à la droite (AB) est d'environ..... cm.

- la distance du point E à la droite (BC) est d'environ..... cm.

- Quelle est la distance du point E à la droite (AC) ? Pourquoi ?





écriture décimale et fractionnaire

Exercice 1 :

Compléter :

Nombre donné	Chiffre des centaines	Nombre de centaines	Chiffre des dizaines	Nombre de dixièmes
47 895, 62				

Exercice 2 :

On considère le nombre 5 936 428 107, complète :

- 1 est le chiffre des
- 2 est le chiffre des
- 3 est le chiffre des
- 4 est le chiffre des
- 5 est le chiffre des
- 6 est le chiffre des
- 7 est le chiffre des
- 8 est le chiffre des
- 9 est le chiffre des
- 0 est le chiffre des

Exercice 3 :

Ecrire en lettres :

481,200 :

7 009 280 :

55 050 014 026 :

9,74 :

Exercice 4 :

Ecrire les nombres suivants sous forme décimale :

- a. cinquante-sept-millions-trente-deux :
- b. cent-cinquante-millions-six-cent-vingt :
- d. quatre-cents-milliards-sept-cent-trente-huit-mille-virgule-cinq :
- e. onze-milliards-dix-millions :
- f. trois-cent-douze millièmes :

Exercice 5 :

Ecrire les nombres suivants sous forme de fraction décimale :

0,34 - 485 - 0,06 - 32,478 - 0,00041 - 3456,79

Exercice 6 :

Ecrire les nombres suivants sous forme décimale :

$$\frac{12}{10} \quad - \quad \frac{132}{100\,000} \quad - \quad \frac{14}{1000} \quad - \quad \frac{132}{1000} \quad - \quad \frac{675}{100}$$

Exercice 7 :

Dans chaque liste, trois expressions désignent le même nombre.
Barre celle qui est différente.

- 47,5 $\frac{475}{10}$ $47 + \frac{5}{10}$ $4 + \frac{75}{10}$
- $\frac{203}{10}$ $2 + \frac{3}{10}$ 20,3 $20 + \frac{3}{10}$
- $4 + \frac{18}{100}$ 418,100 4,18 $\frac{418}{100}$
- $\frac{586}{100}$ $58 + \frac{60}{100}$ 58,6 $\frac{580}{10} + \frac{60}{100}$

Exercice 8 :

Décompose les nombres suivants selon les modèles proposés :

ex : $678,89 = 6 \times 100 + 7 \times 10 + 8 \times 1 + 8 \times \frac{1}{10} + 9 \times \frac{1}{100}$

7,8 = 34,076 = 56789,1342 =

ex : $678,89 = 678 + 0,89$

8,245 = 54,809 = 700,205 =

ex : $678,89 = 6 \times 100 + 7 \times 10 + 8 \times 1 + 8 \times 0,1 + 9 \times 0,01$

9,24 = 78,49 = 42 030,07 =

Exercice 9 :

Supprime les zéros inutiles:

38,0400 - 085,0 - 000,3080 - 0,250708



figures usuelles et axes de symétrie

Exercice 1 :

Tracer un rectangle ABCD de centre O dont les diagonales ont une longueur de 5 cm et tel que $\widehat{COD} = 110^\circ$.

Exercice 2 :

Trace un triangle isocèle OBF de sommet principal O tel que BF = 4cm et OB = 5cm

Exercice 3 :

Trace un triangle équilatéral EFG tel que FG = 3cm. Trace en rouge tous les axes de symétrie de la figure.

Exercice 4 :

Trace un carré RSTU de centre O tel que OR = 2,5 cm

Exercice 5 :

Trace un losange ABCD tel que BD = 4cm et $\widehat{ABD} = 45^\circ$

Exercice 6 :

Tracer un triangle ABC et placer le milieu M du côté [BC]

Construire le point E, symétrique de C par rapport à la droite (AM) et le point F, symétrique de B par rapport à la droite (AM)

Quel est le symétrique du segment [BC] par rapport à (AM) ?

Quelle est la **nature du quadrilatère ECFB** ? Pourquoi ?

Exercice 7 :

Trace la figure correspondant à ce programme de construction :

- Dessine un rectangle ABCD tel que AB = 6cm et BC = 3cm
- Place les point I et J, milieux respectifs de [AB] et [DC]
- Trace les diagonales du carré AIJD. Elles se coupent en K
- Trace le cercle de centre K passant par A

Exercice 8 :

Construire le losange MNOP de centre I dans les cas suivants :

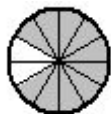
- PI=5cm et PM=6cm
- PM=6cm et $\widehat{MPI}=55^\circ$
- PI = 5cm et $\widehat{MPI} = 35^\circ$
- PI = 1,2cm et MI = 3 PI

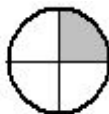


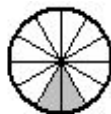
fraction, quotient de deux nombres

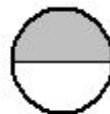
Exercice 1 :

Ecris chaque fraction coloriée :









Exercice 2 :

J'ai dépensé les $\frac{2}{3}$ des 237 € dont je disposais.

- Combien ai-je dépensé ?
- Quelle est la fraction restante ?

Exercice 3 :

Donner la valeur approchée par excès de $\frac{3}{7}$ à 0,01 près.

Donner la valeur approchée par défaut au dixième près de $\frac{17}{4}$

Exercice 4 :

Simplifie par 2 les fractions suivantes : $\frac{6}{8} =$; $\frac{10}{12} =$; $\frac{34}{18} =$

Simplifie par 3 les fractions suivantes : $\frac{3}{6} =$; $\frac{12}{9} =$; $\frac{30}{27} =$

Simplifie par 5 les fractions suivantes : $\frac{15}{10} =$; $\frac{5}{25} =$; $\frac{45}{100} =$

Simplifie par 2, 3 ou 5 les fractions suivantes : $\frac{6}{27} =$; $\frac{10}{16} =$; $\frac{15}{40} =$

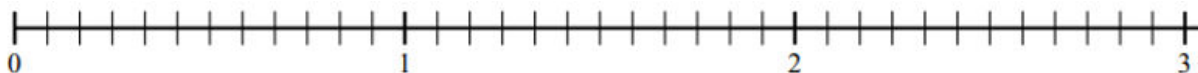
Exercice 5 :

Simplifie au maximum les fractions suivantes (le résultat est une fraction irréductible)

$$\frac{1300}{900} \quad \frac{120}{50} \quad \frac{35}{60} \quad \frac{72}{63} \quad \frac{12}{48} \quad \frac{64}{18}$$

Exercice 6 :

Place les nombres suivants sur l'axe gradué : $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{13}{6}$; $\frac{7}{4}$; $2 + \frac{1}{3}$; $3 - \frac{3}{4}$



Exercice 7 :

Tracer un segment [AB] de longueur 15 cm sur lequel il faudra placer les points C, D, E, F et G, tels que :

$$AC = \frac{1}{3} AB \quad AD = \frac{1}{5} AB \quad AE = \frac{2}{3} AB \quad AF = \frac{3}{5} AB \quad AG = \frac{10}{15} AB$$

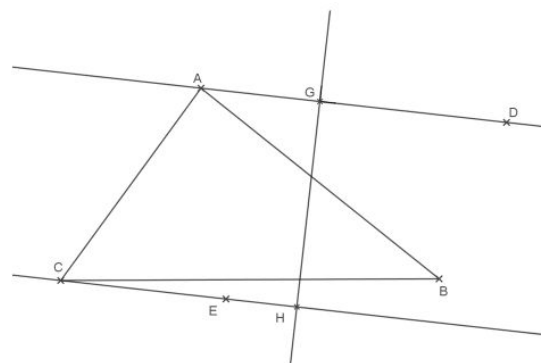


Initiation à la démonstration

Exercice 1 :

(AD) est parallèle à (EH). (GH) est perpendiculaire à (AD).

Démontrer que (GH) est perpendiculaire à (EH).

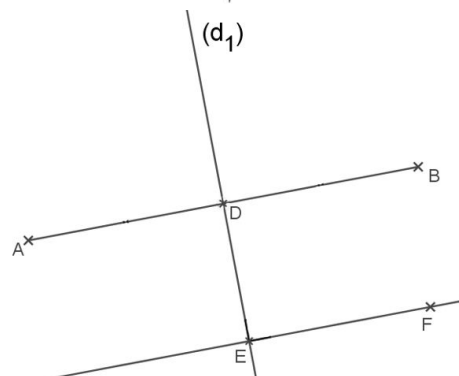


Exercice 2 :

(AB) est parallèle à (EF), (d_1) est perpendiculaire à (EF) et D est le milieu du segment [AB].

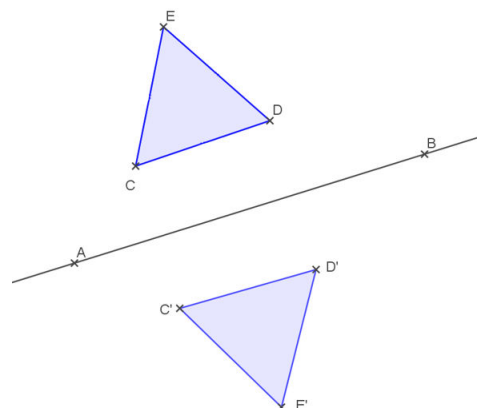
a) démontrer que (d_1) est perpendiculaire à [AB].

b) démontrer que (d_1) est la médiatrice de [AB].



Exercice 3 :

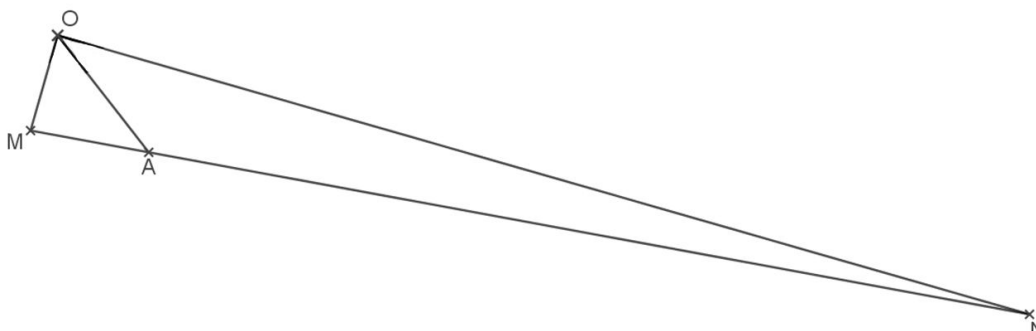
Le triangle E'C'D' est le symétrique du triangle équilatéral EDC par rapport à la droite (AB).
Démontrer que E'C'D' est un triangle équilatéral.



Exercice 4 :

La figure ci-dessous n'est pas en vraie grandeur

mais on donne : $OM = 4$ cm, $OA = 6$ cm, $\widehat{AON} = 36^\circ$ et $[MO] \perp [ON]$.



a. Place à main levée le point B symétrique de A par rapport à la droite (ON).

b. Quelle est la mesure de $\widehat{NOB}$? Démontre le.

c. Place à main levée le point C symétrique de A par rapport à la droite (OM).

Calcule la mesure de $\widehat{MOC}$.



géométrie dans l'espace - le pavé droit

Exercice 1 :

Calcule le **volume d'un pavé droit** (parallélépipède rectangle) de largeur 4cm, de longueur 3dm et de hauteur 1,5 cm. Exprime le résultat en cm^3 .

Calcule l'**aire totale du parallélépipède** (en cm^2).

Exercice 2 :

Complète :

$$56 \text{ cm}^3 = \dots\dots \text{ dm}^3$$

$$14,7 \text{ m}^3 = \dots\dots \text{ dm}^3$$

$$19,78 \text{ dam}^3 = \dots\dots \text{ km}^3$$

$$67 \text{ dL} = \dots\dots \text{ L}$$

$$456,8 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ mL}$$

$$56,7 \text{ daL} = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

Exercice 3 :

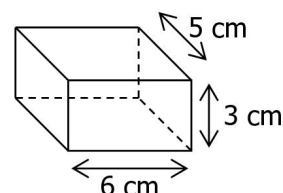
Une salle polyvalente a la forme d'un pavé droit de 12 m de long et 7 m de large.

Quelle doit être sa hauteur pour que 60 personnes disposent chacune d'un volume de $3,5 \text{ m}^3$ d'air ?

Exercice 4 :

Eve reçoit ses camarades pour goûter. Elle verse dans un récipient 24 cL de jus d'ananas, $0,75 \text{ dm}^3$ de jus d'orange et 125 cm^3 d'eau.

Exprimer en litres le volume de la boisson préparée par Eve.



Exercice 5 (avec le logiciel Geogebra) :

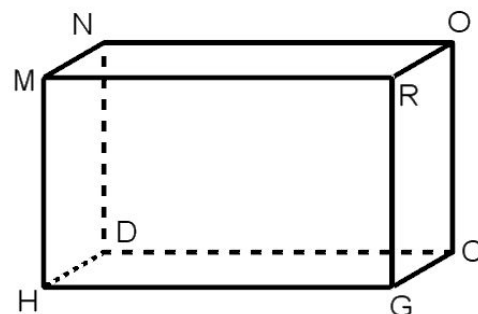
Construis à l'aide du logiciel Geogebra deux patrons différents du pavé droit ci-contre.

Exercice 6 :

Représente en perspective cavalière un pavé droit de longueur 5 cm, de largeur 4 cm et de hauteur 3 cm.

Exercice 7 :

- Nomme de deux manières ce pavé droit en utilisant le nom des sommets.
- Quelle est la face opposée à la face ORGC ?
- Quelles sont les trois arêtes parallèles à l'arête [DN] ?
- Quelles sont les quatre arêtes perpendiculaires à l'arête [MN] ?



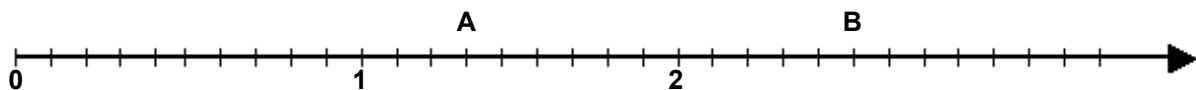


ordre et repérage

Exercice 1 :

Donne les abscisses des points A et B.

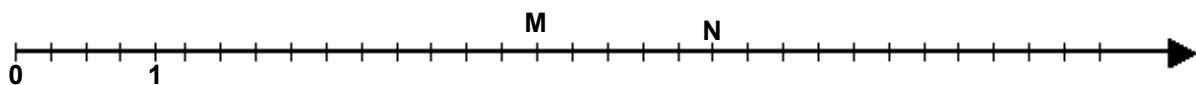
Sur cette droite graduée, place les points C (0,3) et L (1,45).



Exercice 2 :

Donne les abscisses des points M et N.

Sur cette droite graduée, place les points P (2,5) et L (1,75).



Exercice 3 :

Complète par > ou < : 45,17 ... 45,165 27,27 ... 28,26 0,014 ... 0,001

Exercice 4 :

Encadre 4,28 à 1 près.

Encadre 27,475 au dixième près.

Encadre 4,327 à 0,01 près.

Encadre 13,8 par deux **nombre entiers consécutifs**.

Donne la valeur approchée par excès de 15,7 à l'unité près (à 1 près)

Exercice 5 :

Complète le tableau suivant :

Valeur approchée par défaut de 14,876	Valeur approchée par excès de 14,876
au dixième près (à 0,1près)	au dixième près (à 0,1près)
au centième près (à 0,01 près)	au centième près (à 0,01 près)

Exercice 6 :

Intercalle un nombre décimal dans chacun des cas proposés :

23 -- 24 ; 23,52 -- 23,53 ; 23,528 -- 23,529

Exercice 7 :

Range les nombres suivants dans l'ordre décroissant :

12,51 - 7, 05 - 7,5 - 12,5 - 7,501 - 12,005 - 7,12 - 12,7



organisation et représentation de données

Exercice 1 :

Le tableau ci-dessous donne les distances séparant deux villes :

Amiens		399	862	679	619	159	737	366	524
Angers	399		518	335	371	494	721	290	402
Biarritz	862	518		183	817	997	965	808	555
Bordeaux	679	335	183		634	814	798	625	369
Brest	619	371	817	634		714	1073	402	752
Calais	159	494	997	814	714		876	461	672
Chamonix	737	721	965	798	1073	876		964	419
Cherbourg	366	290	808	625	402	461	964		647
Clermont	524	402	555	369	752	672	419	647	
	Amiens	Angers	Biarritz	Bordeaux	Brest	Calais	Chamonix	Cherbourg	Clermont

En

utilisant ce tableau, réponds aux questions suivantes :

- Quelle distance sépare Cherbourg de Biarritz ?
- Quelle distance sépare Bordeaux de Calais ?
- Monsieur Dulain est parti de Cherbourg. Il a parcouru 402 km. Où est-il allé ?
- Un camion effectue le trajet suivant : Calais-Cherbourg-Angers-Clermont-Calais. Calculer la distance parcourue.
- Au départ d'Angers, monsieur Dulain effectue moins de 400 km. Quelle(s) ville(s) de la liste peut-il rejoindre ?

Exercice 2 :

Le tableau ci-dessous expose la durée de sommeil nécessaire en fonction de l'âge.

Représenter la situation par une courbe en prenant 1 cm pour 1 an sur l'axe horizontal, et 1 cm pour 2 heures sur l'axe vertical.

âge	3 mois	6 mois	1 an	2 ans	6 ans	10 ans	14 ans	18 ans
sommeil	22 h	19 h	16 h	12 h	11 h	10 h	9 h	8 h 30

Exercice 3 :

Dans la recette d'un gâteau au chocolat, il y a 50% de chocolat, 25% de sucre, le reste est constitué de 20g de biscuit.

- Représente ces données dans un **diagramme circulaire**.
- Quelles quantités de chocolat et de sucre sont nécessaires pour faire ce gâteau ?

Exercice 4 (à l'aide du tableur libreoffice) : Voici les constituants chimiques énergétiques pour 100g de certains aliments (les protides sont les protéines, les glucides sont les sucres, les lipides sont les graisses)

1) **Construis un tableau à double entrée** représentant ces données sur un tableur :

Poulet	21g de protides - 7g de lipides
Pain	55g de glucides - 7,5g de protides - 1,8g de lipides
Lapin	22g de protides - 5g de lipides
Gâteau	72g de glucides - 10g de lipides - 5,5g de protides

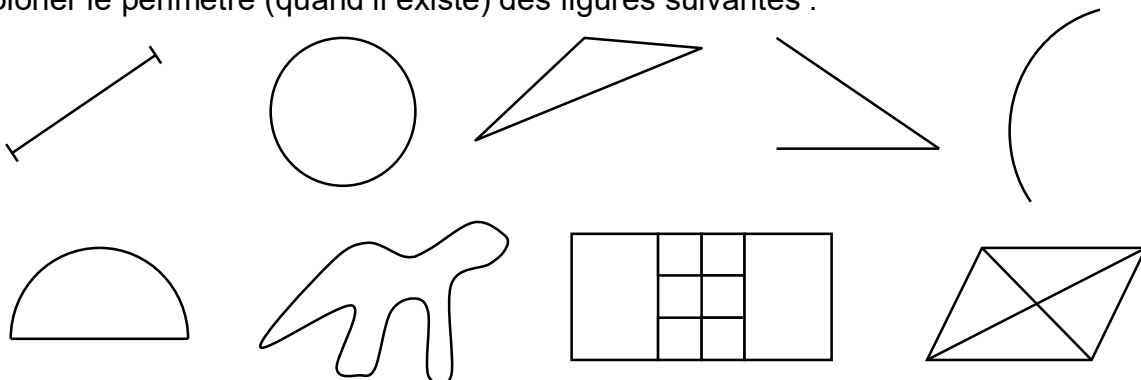
2) À l'aide du tableur représente par un diagramme à barres **la quantité de protides** pour chaque aliment.



périmètres

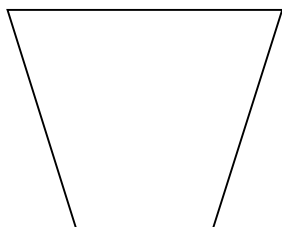
Exercice 1 :

Colorier le périmètre (quand il existe) des figures suivantes :



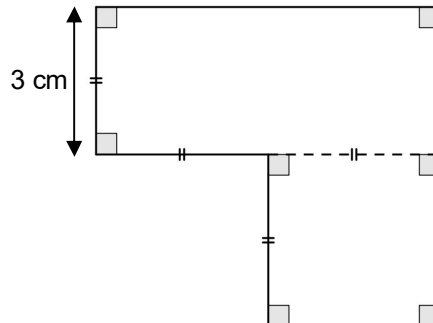
Exercice 2 :

Reporter les longueurs des segments formant le contour de la figure (avec le compas) sur une droite. Cela permettra d'indiquer le périmètre de la figure.



Exercice 3 :

Calcule le périmètre de cette figure en cm.
(Observe bien les codages)
Convertis le résultat en mètres.



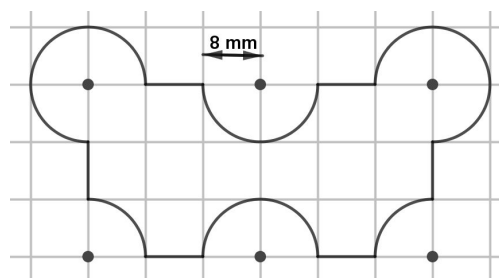
Exercice 4 :

Calcule le périmètre d'un cercle de 4 cm de rayon (valeur approchée en cm au centième près).

Calcule le périmètre exact d'un cercle de diamètre 5cm.

Exercice 5 :

Calculer le périmètre de la figure ci-contre.



Exercice 6 :

Convertir en dam :

0,08 hm ; 8,5 m ; 91,5 mm ; 0,54 km ; 50000 dm ; 1m 7 cm



proportionnalité

Exercice 1 :

Les prix pratiqués par ce cinéma sont-ils proportionnels au nombre de séances ?

Nombre de séances	1	4	12
Prix à payer (en €)	8	32	90

Justifier la réponse

Exercice 2 :

Des rouleaux de tapisserie sont vendus par lots de 6 au prix de 7 € le lot. Complète le tableau ci-dessous de sorte à pouvoir répondre aux deux questions suivantes :

Nombre de rouleaux			
Prix des rouleaux (en €)			

Quel est le prix de 24 rouleaux ?

Combien aurai-je de rouleaux pour 70 € ?

Exercice 3 :

Un fromage pesant 300 g contient 8 % de matières grasses.

Quelle est la masse de matières grasses contenues dans ce fromage ?

Exercice 4 :

Un commerçant décide de faire une remise de 25 % sur un article qui coûte 125 €.

Quel sera le nouveau prix de vente ?

Exercice 5 :

Sylvain décide de repeindre sa chambre pendant les vacances.

a) Sachant qu'un pot de 5 kg de peinture couvre environ 20 m², combien de pots de 5 kg devra-t-il acheter pour peindre les 48 m² de sa chambre ?

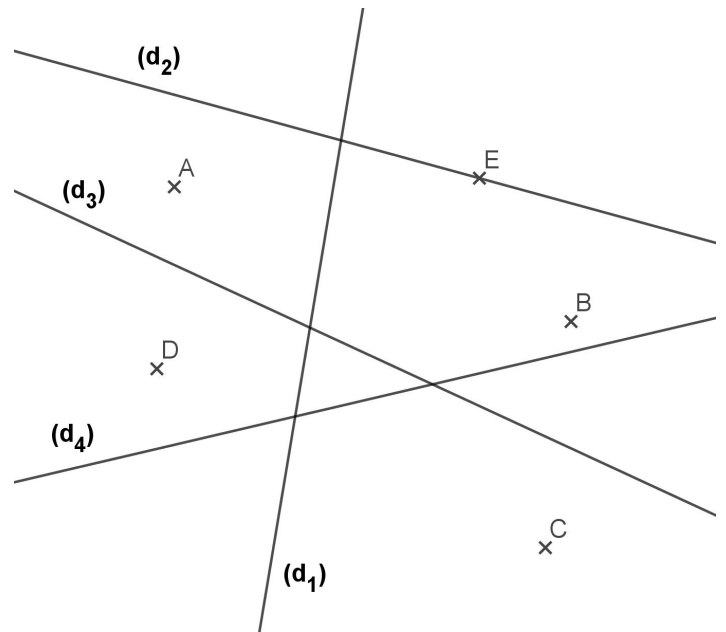
b) S'il lui reste de la peinture, quelle surface pourra-t-il encore peindre ?



symétrie par rapport à une droite (symétrie axiale)

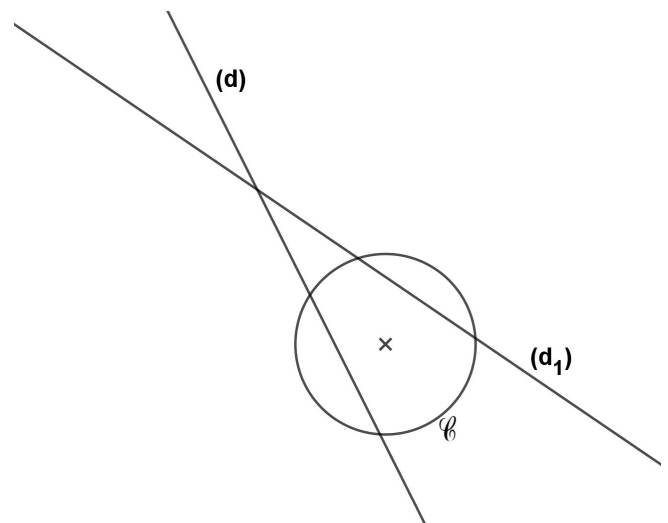
Exercice 1 :

- Place le symétrique A' du point A par rapport à la droite (d_1)
- Place le symétrique B' du point B par rapport à la droite (d_2)
- Place le symétrique C' du point C par rapport à la droite (d_3)
- Place le symétrique D' du point D par rapport à la droite (d_4) ;
- Place le symétrique E' du point E par rapport à la droite (d_2) ;
- Trace en vert la médiatrice de $[CD]$
- Trace en bleu la bissectrice de $\widehat{CBD}$



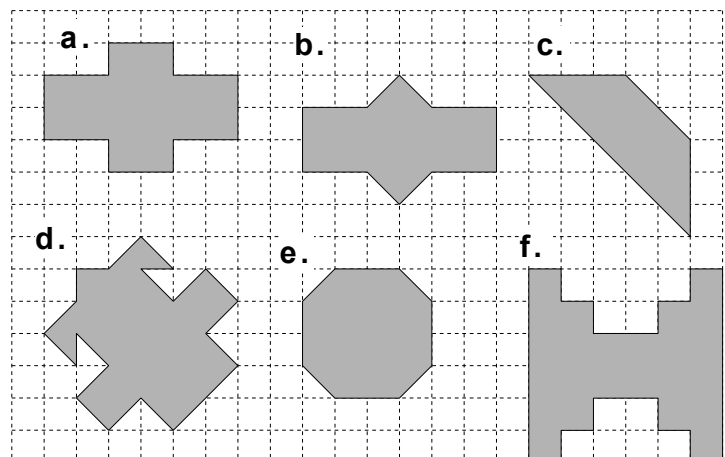
Exercice 2 :

Construis le symétrique de $\mathcal{C}$ et (d_1) par rapport à (d)



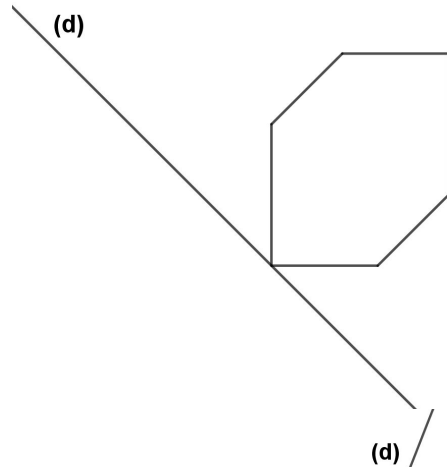
Exercice 3 :

Pour chaque figure, trace l'axe ou les axes de symétrie en t'aidant du quadrillage

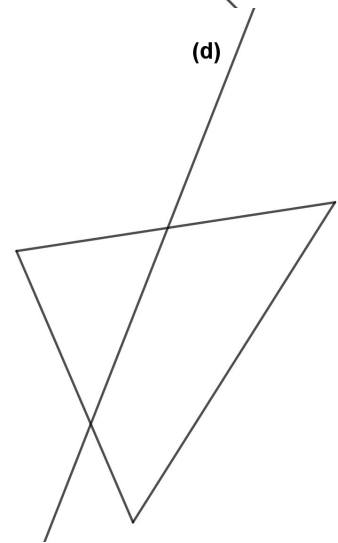


Exercice 4 :

Construis au compas la figure symétrique de l'hexagone par rapport à la droite (d)

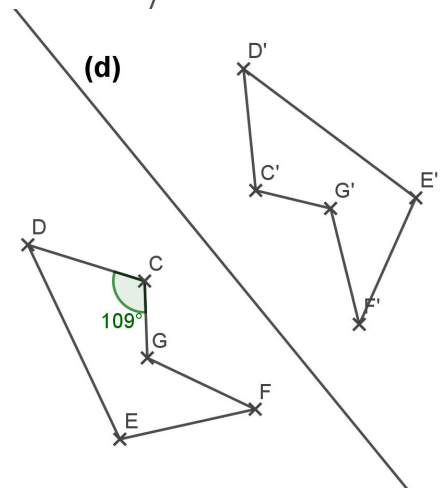
**Exercice 5 :**

Construis au compas la figure symétrique du triangle par rapport à la droite (d)

**Exercice 6 :**

Les polygones DCGFE et D'C'G'F'E' sont symétriques par rapport à la droite (d).

Démontre que $\widehat{D'C'G'} = 119^\circ$

**Exercice 7 :**

1. Trace un segment [AB] mesurant 6 cm.
2. Construis la médiatrice (d) du segment [AB].
3. Place un point C sur la droite (d).
4. Que peut-on dire du triangle ABC ? Justifie.

Exercice 8 : Trace l'axe de symétrie de la figure ci-contre. Justifie ta démarche.

