Livret 7

GEOMETRIE

EVALUATION DIAGNOSTIQUE

GEOMETRIE

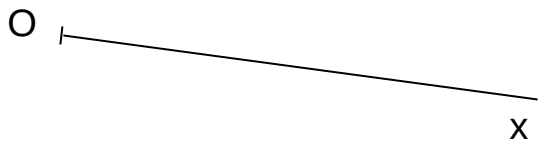
DG1 : utiliser le vocabulaire de la géométrie
DG2 : effectuer des conversions d'unités, utiliser le vocabulaire de la géométrie, effectuer des mesures de segments, d'angles, construire un segment, un angle de mesure donnée
DG3 : effectuer des conversions, appliquer un opérateur
DG4 : effectuer des conversions, appliquer un opérateur
DG5 : trouver une échelle de représentation, reconnaître des droites parallèles, construire un segment, de longueur donné, un cercle de centre et de rayon donnés, une perpendiculaire à une droite
DG6 : construire le symétrique d'une figure, par rapport à un axe, à un point
DG7 : identifier une figure usuelle

Fiche élève

DG1

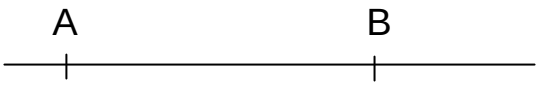
1) Complète les pointillés avec les termes qui conviennent, puis vérifie sur l'auto-correctif page 3.

La figure ci-contre représente



.....

La figure ci-contre représente :



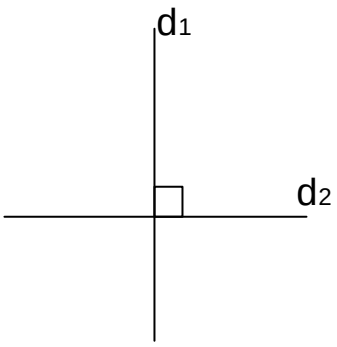
.....

Sur la figure ci-contre les points E et F sont

les..... du segment [EF]

Sur la figure ci-contre les droites d_1 et d_2

sont .....

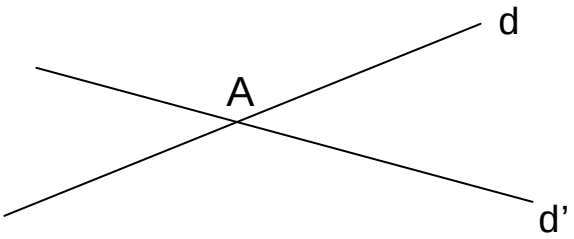


Sur la figure ci-contre les droites d et d' sont

..... .

A est le point .....

des droites d et d'.



2) Complète les pointillés avec les termes qui conviennent, puis vérifie tes réponses sur l'auto-correctif page 4.

1. Un polygone qui a trois côtés s'appelle un .....

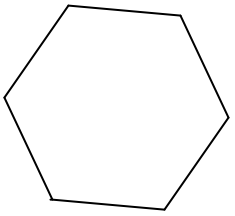
2. Un triangle qui a un angle droit s'appelle un triangle .....

3. Un quadrilatère a ..... côtés.

4. Un trapèze est un quadrilatère qui a deux côtés .....

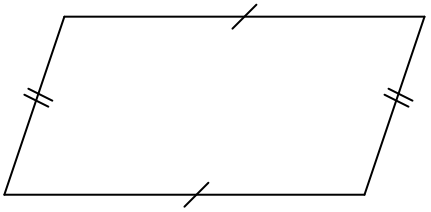
5. La figure ci-contre représente

   un .....



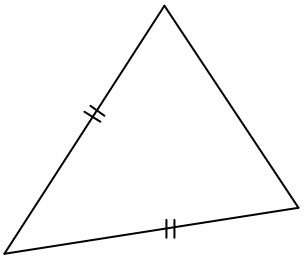
6. La figure ci-contre s'appelle

   un .....



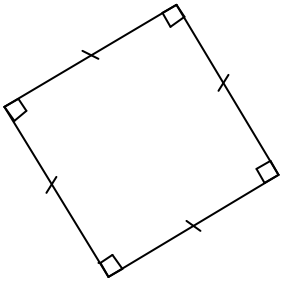
7. Le triangle ci-contre est

   un triangle .....



8. Le quadrilatère ci-contre est

   un .....



3) Pour chaque question, entoure la bonne réponse.

1. Les deux figures ci-dessous sont symétriques par rapport à

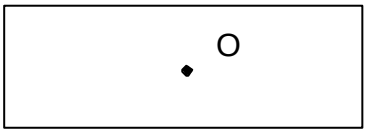
une droite un point

2. Les deux figures ci-dessous sont symétriques par rapport à

une droite un point

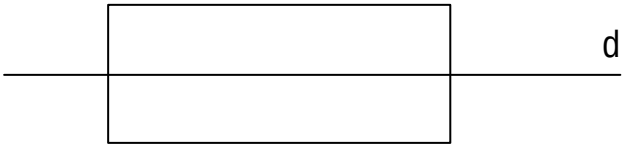
3. Pour le rectangle ci-dessous le point O est :

un axe de symétrie un centre de symétrie



4. Pour le rectangle ci- dessous la droite d est :

un axe de symétrie un centre de symétrie



Fiche élève

DG2

4 / 34

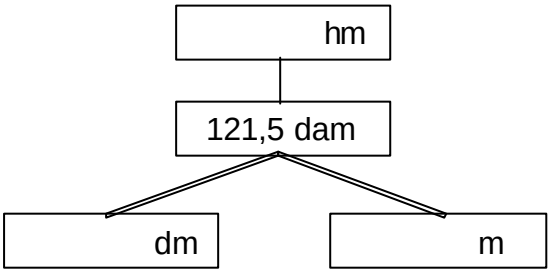
1) Complète :

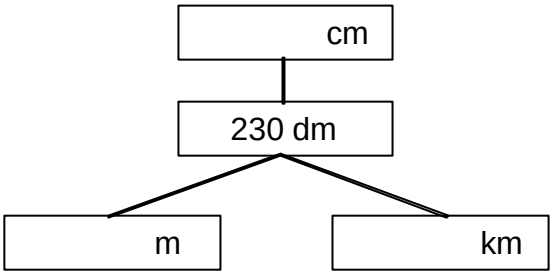
centi		milli	déca	
÷ 100	× 100			÷ 10

2) Complète :

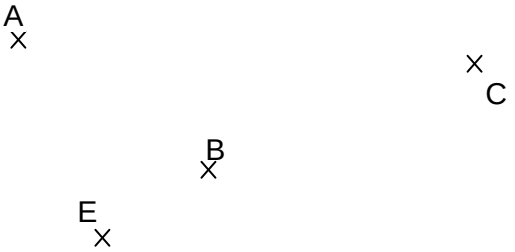
	hectomètre			centimètre
km		mm	dam	

3) Complète :





4) Trace :
- la droite (AB)
- le segment [BC]
- une demi- droite [Ey)



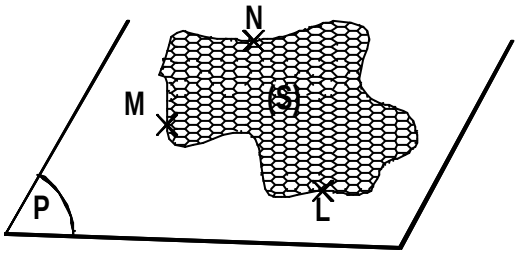
5) Voici une liste de mots ou expressions :

Angle, point, cercle, intersection, ligne, milieu, rayon, sécantes, segment, centre, côtés, diagonale, parallèles, périmètre, sommets, surface, perpendiculaires, plan, point, quadrilatère, droite, diamètre, rectangle, hexagone.

COMPLETE par un des mots ou par une des expressions de la liste les phrases de a, b, c et d.

ATTENTION ! Tous les mots ou expressions ne sont pas à employer .

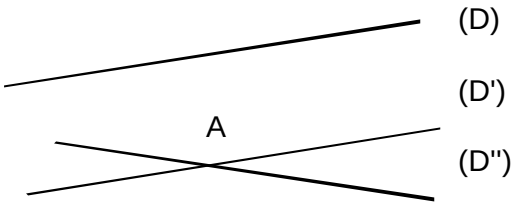
a)



* La ..... **(S)** a été grisée; elle est contenue dans le ..... (P).

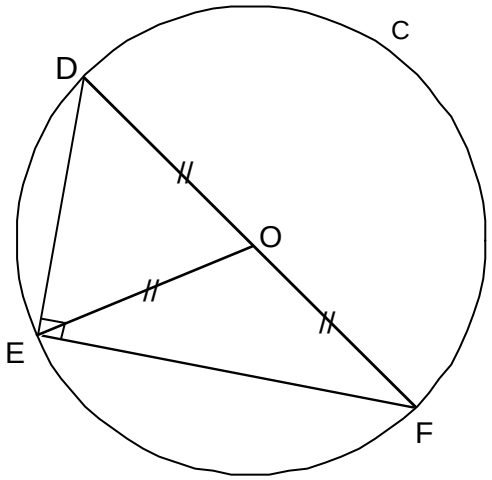
* Les …….. M, N et L sont reliés par une ..... courbe.

b



* Les droites (D) et (D') sont .....
* Les droites (D') et (D'') sont .....
* A est le ..... d'.....
  des droites (D') et (D'') .

c)



Le triangle DEF est un triangle rectangle en E .

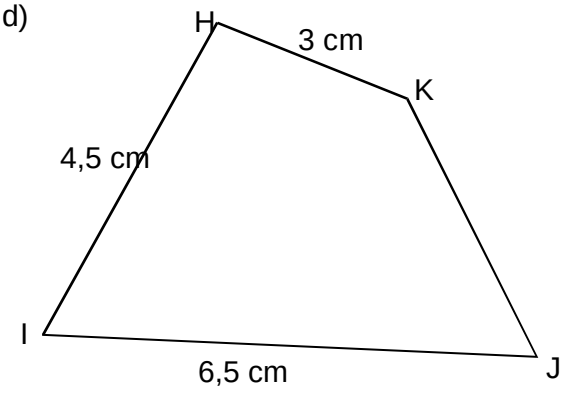
* Les côtés [DE] et [EF] sont .....

* O est le ..... du côté [DF].
  O est le ..... du cercle C.

* Le segment [DF] est un ..... du cercle C.

* Le segment [OE] est un ..... du cercle C.

d)



* H, I, J et K sont les .....

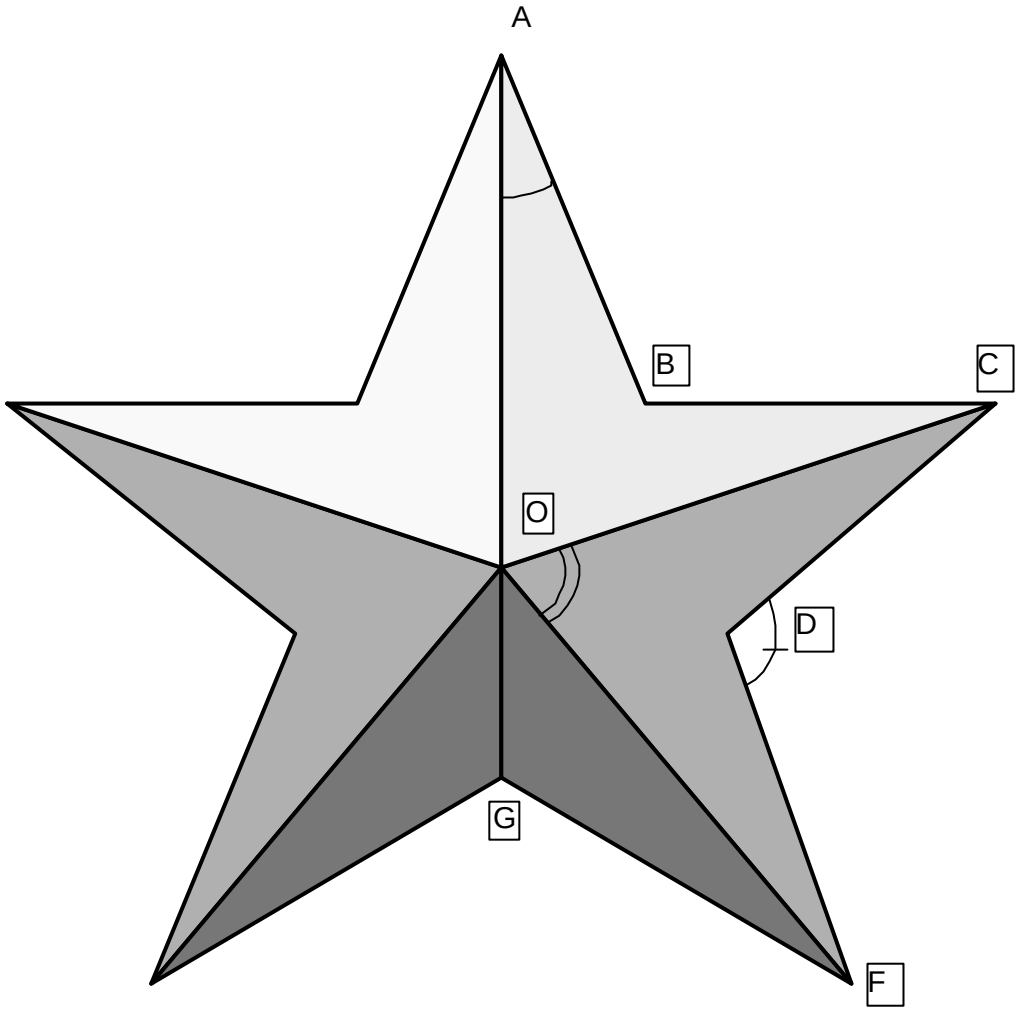
du ..... HIJK.

* [HI], [IJ], [JK] et [KH] sont ses .....

* 3 + 4 + 6,5 + 4,5 = 18

18 cm est le ..... de HIJK.

6) Mesure de longueurs et d'angles :



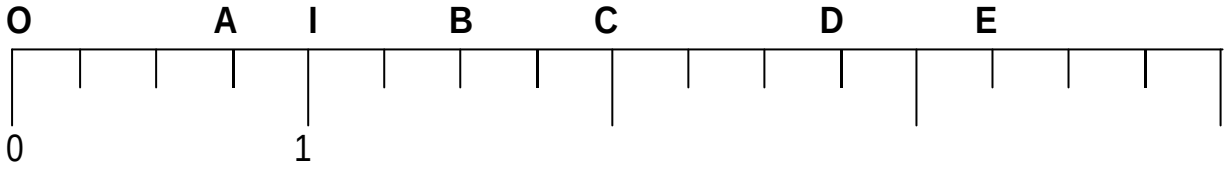
Mesure sur le dessin les longueurs suivantes en précisant l'unité :

AC = ... AF = ... OG = ...

Donne la mesure en degrés des angles suivants :

$\widehat{OAB}$ = ...° $\widehat{COF}$ = ...° $\widehat{CDF}$ = ...°

7) Utiliser une graduation :



En utilisant la graduation précédente, compléter ce qui suit :

OI mesure **1** unité.

OA mesure ..... unité.

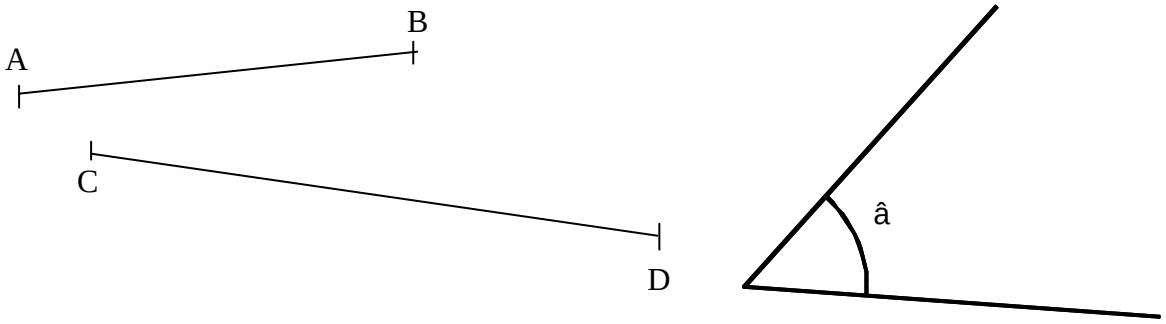
OB mesure ..... unité.

OC mesure ..... unités.

OD mesure ..... unités.

OE mesure ..... unités.

8) Report de longueurs et d'angles : construire un triangle sans rapporteur.



Construire à l'aide du compas et de la règle non graduée, un triangle XYZ tel que :

XY = AB XZ = CD $\widehat{YXZ}$ = â

Fiche élève

DG3

1) Complète comme dans l'exemple :

15 kilomètres s'écrit : 15 **km**

35,4 décigrammes s'écrit : 35,4 .....

750 millilitres s'écrit : 750 .....

3 décamètres s'écrit : 3 .....

0,3 centigrammes s'écrit : 0,3 .....

12 hectolitres s'écrit : 12 .....

2) Complète comme dans l'exemple :

1 mètre $\times$ 1000 = 1 **kilomètre**

1 mètre $\div$ 10 = 1 .....

1 mètre $\times$ 100 = 1 .....

1 mètre $\div$ 100 = 1 .....

1 mètre $\times$ 10 = 1 .....

1 mètre $\div$ 100 = 1 .....

3) Complète comme dans l'exemple :

41 $\times$ 100 = **4 100**

210 $\times$ 100 = ...

0,368 $\times$ 10 = ...

0,03 $\times$ 1000 = ...

2,5 $\times$ 100 = ...

4) Complète comme dans l'exemple :

35 $\div$ 10 = **3,5**

275 $\div$ 100 = ...

58 $\div$ 1 000 = ...

0,3 $\div$ 10 = ...

0,5 $\div$ 100 = ...

5) Complète comme dans l'exemple :

14 hectogrammes = **1 400** grammes

41 décigrammes = ... grammes

1,45 kilomètres = ...mètres

180 centilitres = ... litres

220 volts = ... kilovolts

0,75 litres = ... millilitres

6) Complète comme dans l'exemple :

45 hm = **4 500** m

3,75 kg = ... dg

7,5 dL = ... hL

40 mm = ... dam

8,5 daL = ... L

450 cg = ... kg

Fiche élève

DG4

10 / 34

1) Calcule :

12,34 × 10 = ...
19,5 × 100 = ...
0,2 × 100 = ...

7240 × 1 000 = ...
48,35 × 1 000 = ...
0,25 × 1 000 = ...

2) Calcule :

15,5 ÷ 10 = ...
12 345 ÷ 100 = ...
2,45 ÷ 100 = ...

3420 ÷ 1 000 = ...
17 245,25 ÷ 1 000 = ...
39,2 ÷ 1 000 = ...

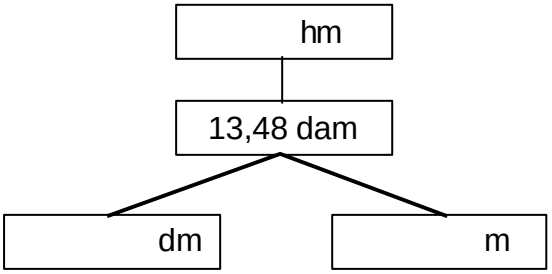
3) Complète :

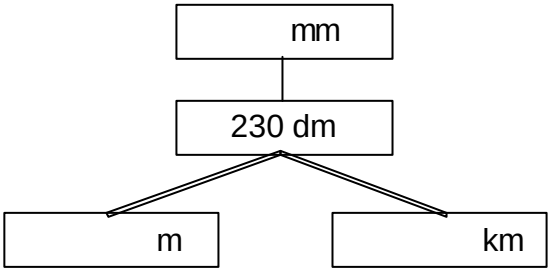
centi		milli	déca	
÷ 100	× 100			÷ 10

4) Complète :

kilomètre	hectomètre			centimètre
km		mm	dam	

5) Complète :





Fiche élève

DG5

11 / 34

Exercice N° 1 :

Compléter les phrases suivantes avec les mots :

une réduction ou ***un agrandissement***

a) Réaliser un dessin à l'échelle 2 c'est faire . . . . . .

b) Réaliser un dessin à l'échelle 1 : 100 c'est faire . . . . . .

c) Réaliser un dessin à l'échelle 0,2 c'est faire . . . . . .

d) Réaliser un dessin à l'échelle 25 : 2 c'est faire . . . . . .

Exercice N° 2 :

Un carré mesure 2 cm de côté, on décide de le dessiner à l'échelle 3. Combien mesureront les côtés du carré sur le dessin ?

. . . . . .

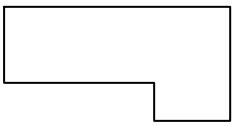
Exercice N° 3 :

Une voiture mesure en réalité 4,20 m et sa maquette mesure 8,4 cm. A quelle échelle a - t - on réalisé cette maquette ?

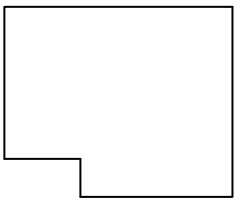
. . . . . .

Exercice N° 4 :

Voici un dessin à l'échelle 1



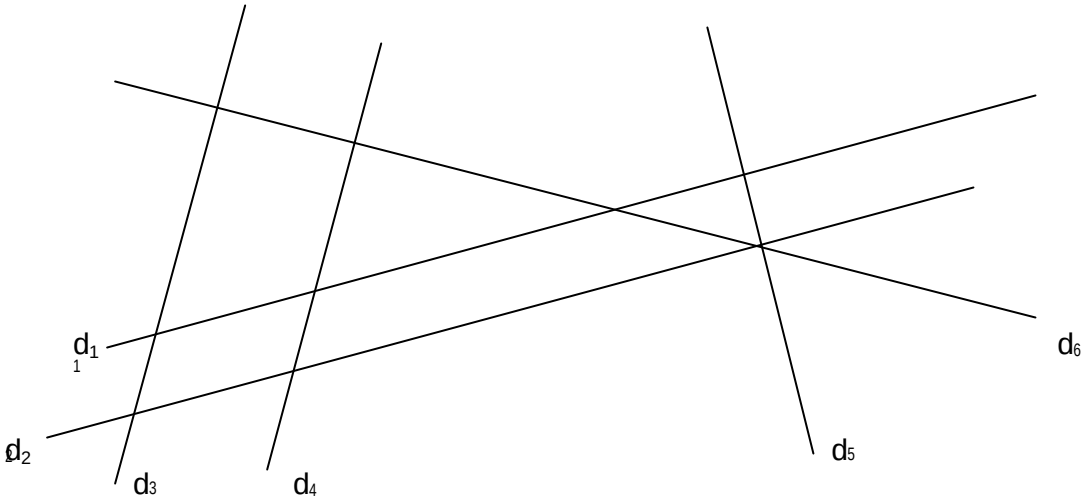
Voici le même dessin à l'échelle 2



Il y a un certain nombre d'erreurs sur le dessin à l'échelle 2. Recherche ces erreurs et barre les traits qui n'ont pas été tracés à la bonne dimension.

Exercice N° 5 :

Sur ce dessin sont représentées 6 droites d_1 , d_2 , d_3 , d_4 , d_5 et d_6.



a) Indique quelles droites te semblent être parallèles :

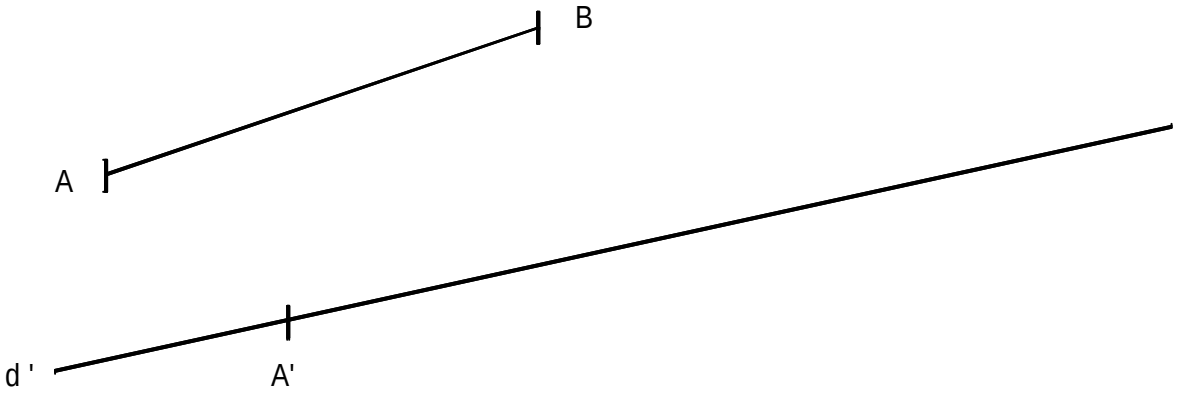
. . . . . et . . . . . ; . . . . . et . . . . . ; . . . . . et . . . . . ; . . . . . et . . . . . ; . . . . . et . . . . .

b) Indique quelles droites te semblent être perpendiculaires ?

. . . . . et . . . . . ; . . . . . et . . . . . ; . . . . . et . . . . . ; . . . . . et . . . . . ; . . . . . et . . . . .

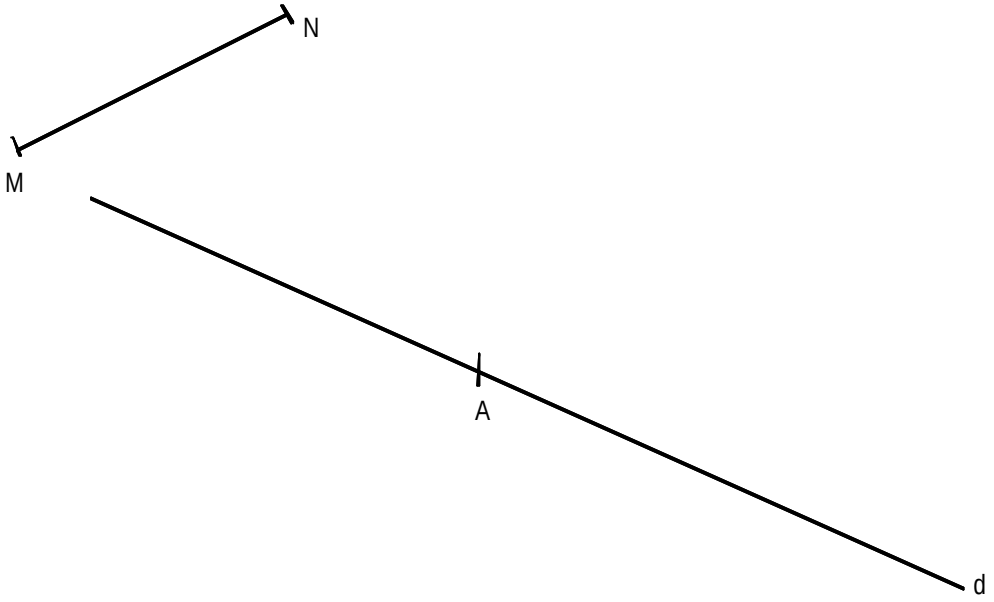
Exercice N° 6 :

Sur la droite d', trace un segment [A'B'] de même longueur que [AB].



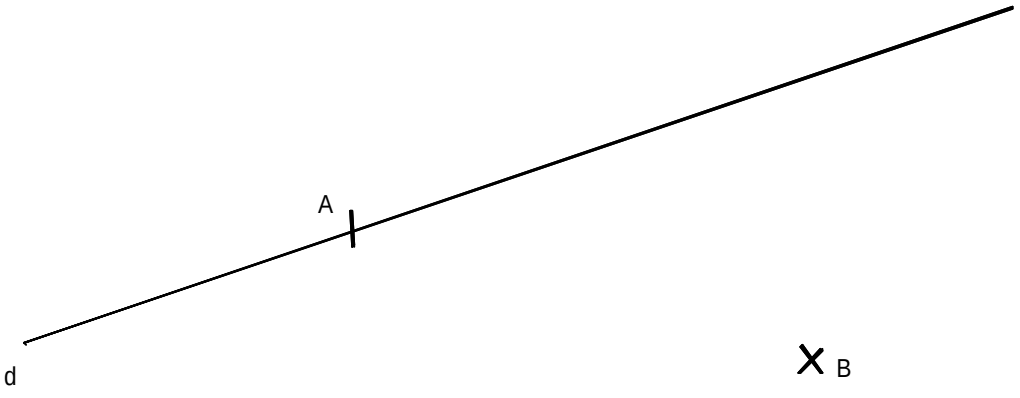
Exercice N° 7 :

a) Sur la droite d, trace deux points C et D tels que [AC] et [AD] soient de la même longueur que le segment [MN].
b) Trace le cercle de centre A et de rayon [AD].
c) Place un point B sur ce cercle de telle sorte qu'il soit à 3 cm de D.



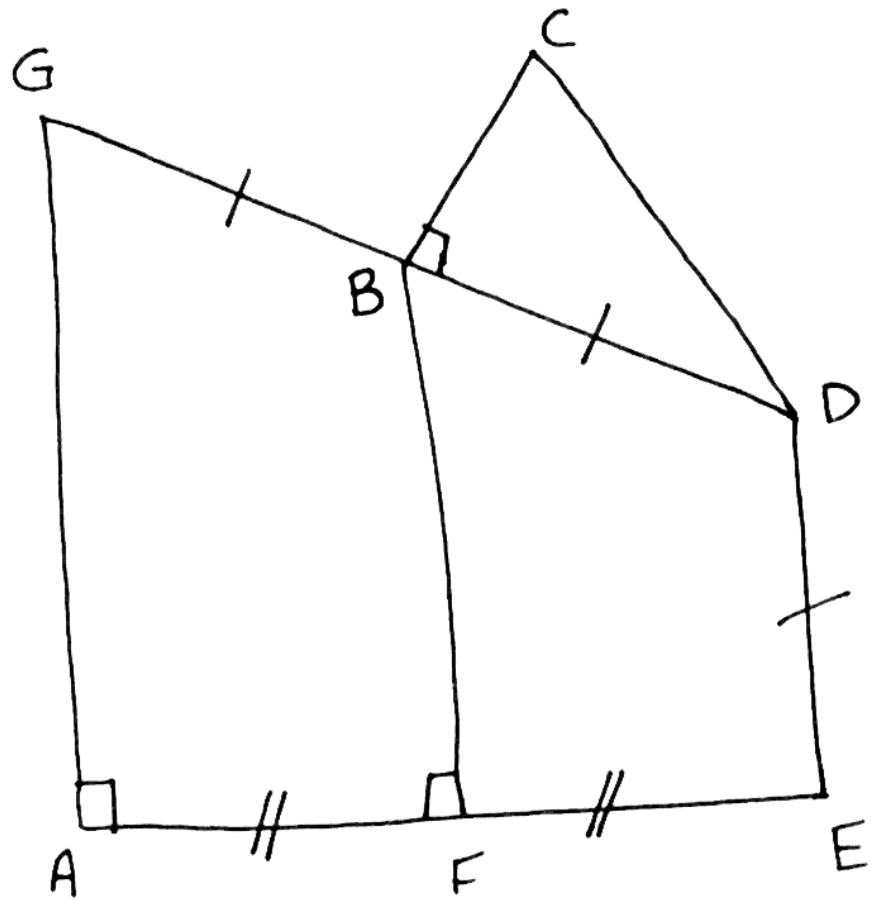
Exercice N° 8 :

Trace une droite d' perpendiculaire à d passant par A.
Trace une droite Δ perpendiculaire à d passant par B.



Exercice N° 9 :

Voici un schéma codé :



a) D'après le codage du schéma quelles sont les droites perpendiculaires ?

. . . . . .

. . . . . .

b) D'après le codage du schéma quelles sont les segments de même longueur ?

. . . . . .

. . . . . .

c) D'après le codage du schéma peut-on affirmer que certains points sont les milieux de certains segments ? Lesquels ?

. . . . . .

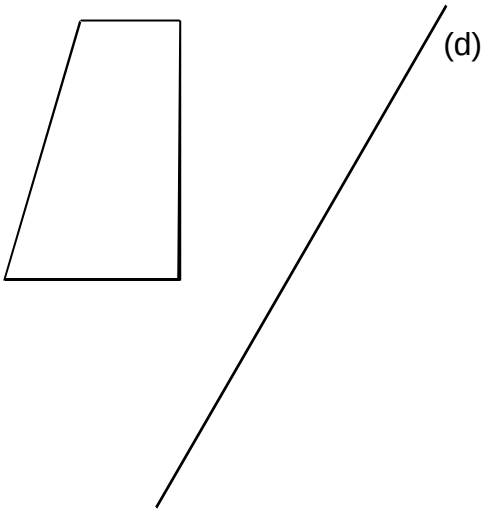
. . . . . .

Fiche élève

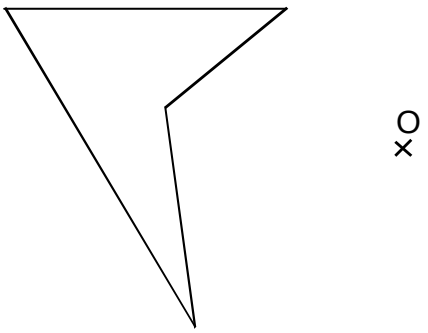
DG6

1°) Tracés :

a) Trace la figure symétrique de la figure ci-dessous, par rapport à la droite (d).

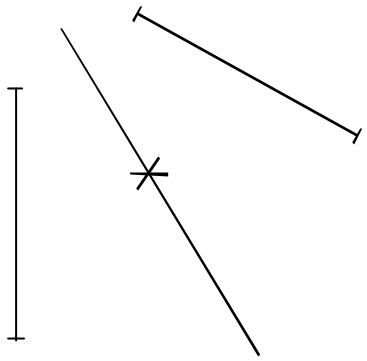


b) Trace la figure symétrique de la figure ci-dessous, par rapport au point O.

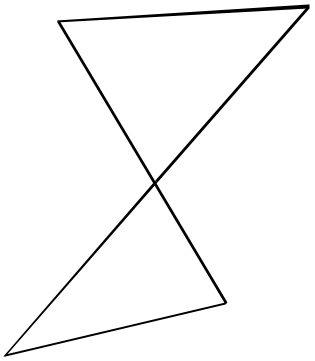


Consulte l'autocorrectif page 3.

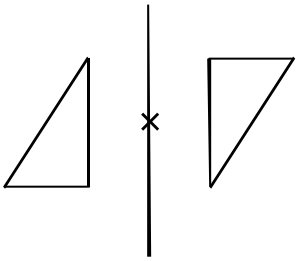
2°) Certaines figures semblent représenter des symétries axiales, d'autres des symétries centrales, d'autres enfin ne semblent représenter ni l'une ni l'autre.
Encadre la bonne réponse.



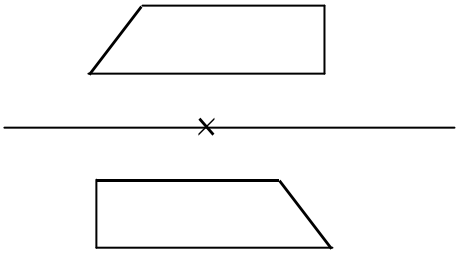
* Symétrie centrale
* Symétrie axiale
* Aucune symétrie



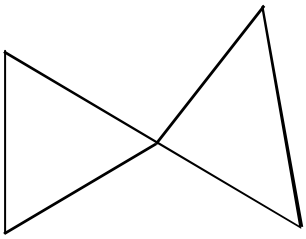
* Symétrie centrale
* Symétrie axiale
* Aucune symétrie



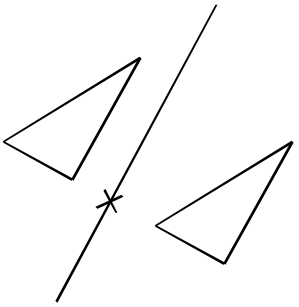
* Symétrie centrale
* Symétrie axiale
* Aucune symétrie



* Symétrie centrale
* Symétrie axiale
* Aucune symétrie



* Symétrie centrale
* Symétrie axiale
* Aucune symétrie



* Symétrie centrale
* Symétrie axiale
* Aucune symétrie

Consulte l'autocorrectif page 4.

Fiche élève

DG7

17 / 34

Tu dois trouver les noms de ces sept figures géométriques :

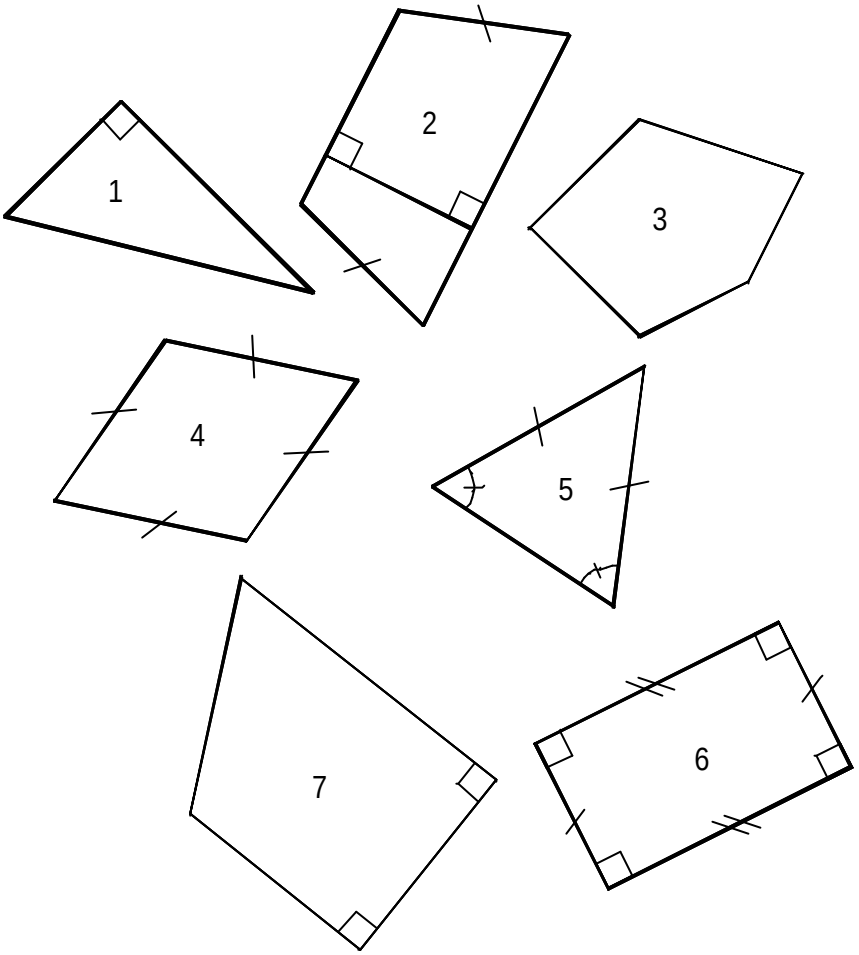


Figure 1 : .....
Figure 2 : .....
Figure 3 : .....
Figure 4 : .....
Figure 5 : .....
Figure 6 : .....
Figure 7 : .....

Après avoir répondu, consulte l'auto-correctif.

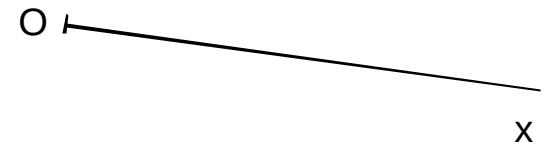
Corrigé ou Auto-correctif

DG1

1) Complète les pointillés avec les termes qui conviennent, puis vérifie sur l'auto-correctif page 3.

18 / 34

La figure ci-contre représente

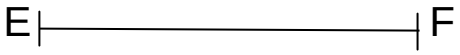


la demi-droite [Ox).

La figure ci-contre représente :

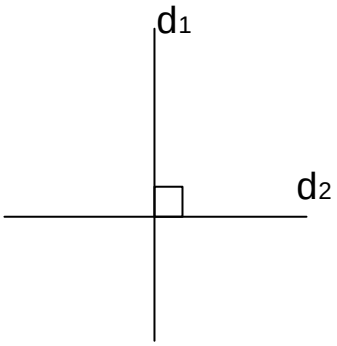
la droite (AB).

Sur la figure ci-contre les points E et F



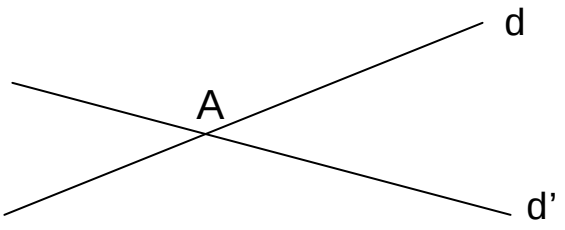
sont les ***extrémités*** du segment [EF]

Sur la figure ci-contre les droites d_1 et d_2



sont ***perpendiculaires***.

Sur la figure ci-contre les droites d et d' sont



sécantes.

A est le point ***d'intersection***

des droites d et d'.

Si tout est juste tu as réussi.

2) Complète les pointillés avec les termes qui conviennent, puis vérifie tes réponses sur l'auto-correctif page 4.

1. Un polygone qui a trois côtés s'appelle un ***triangle***.

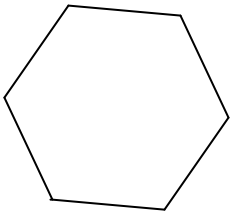
2. Un triangle qui a un angle droit s'appelle un triangle ***rectangle***.

3. Un quadrilatère a ***quatre (4)*** côtés.

4. Un trapèze est un quadrilatère qui a deux côtés ***parallèles***.

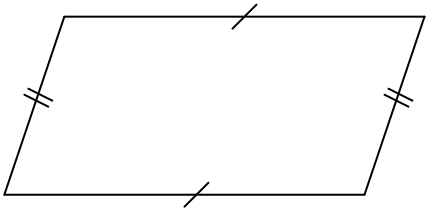
5. La figure ci-contre représente

   un ***hexagone***.



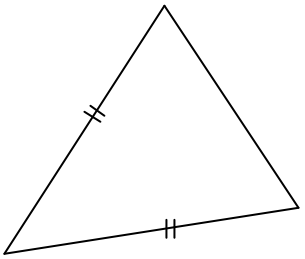
6. La figure ci-contre s'appelle

   un ***parallélogramme***.



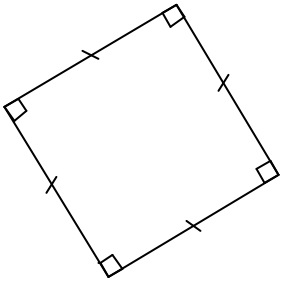
7. Le triangle ci-contre est

   un triangle ***isocèle***.



8. Le quadrilatère ci-contre est

   un ***carré***.



Si tu n'as pas plus qu'une seule erreur tu as réussi.
Sinon reprends le dossier G3.

3) Pour chaque question, entoure la bonne réponse.

1. Les deux figures ci-dessous sont symétriques par rapport à

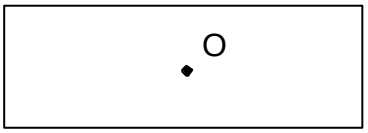
une droite un point

2. Les deux figures ci-dessous sont symétriques par rapport à

une droite un point

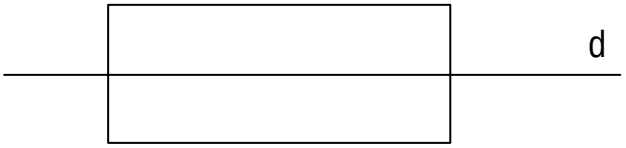
3. Pour le rectangle ci-dessous le point O est :

un axe de symétrie un centre de symétrie



4. Pour le rectangle ci- dessous la droite d est :

un axe de symétrie un centre de symétrie



Si tu n'as aucune erreur tu as réussi.
Sinon reprends le dossier G6.

Corrigé ou
Auto-correctif

DG2

21 / 34

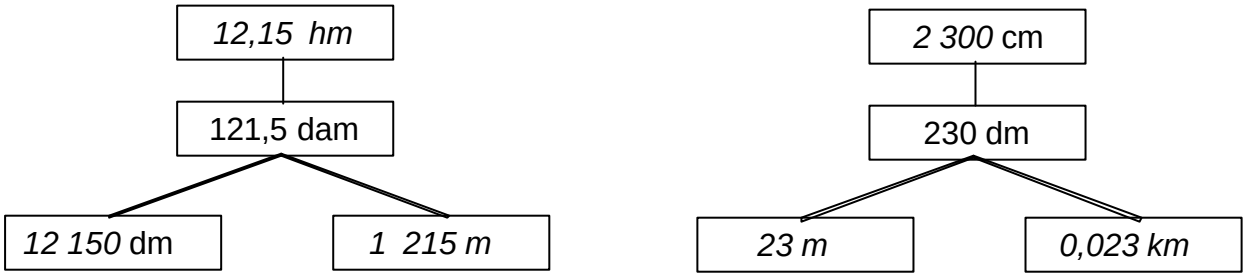
1) Complète :

centi	***hecto***	milli	déca	***déci***
÷ 100	× 100	***1 000***	***× 10***	÷ 10

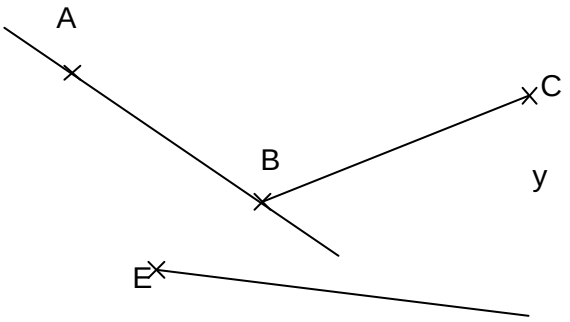
2) Complète :

kilomètre	hectomètre	***millimètre***	***décamètre***	centimètre
km	***hm***	mm	dam	***cm***

3) Complète :

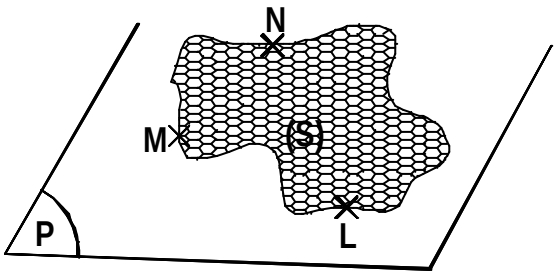


4) Trace :



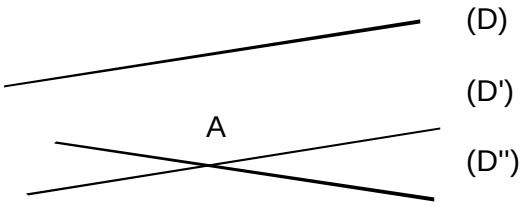
5) Voici une liste de mots ou expressions :

a)



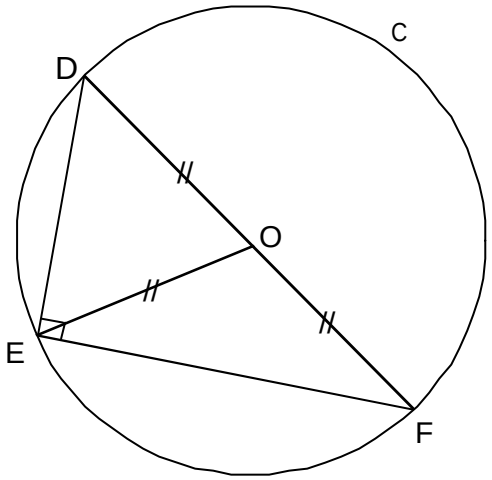
* La ***surface*** **(S)** a été grisée; elle est contenue dans le ***plan*** (P).
* Les ***points*** M, N et L sont reliés par une ***ligne*** courbe.

b)



* Les droites (D) et (D') sont ***parallèles***
* Les droites (D') et (D'') sont ***sécantes***
* A est le ***point*** d' ***d'intersection*** des droites (D') et (D'') .

c)



Le triangle DEF est un triangle rectangle en E .

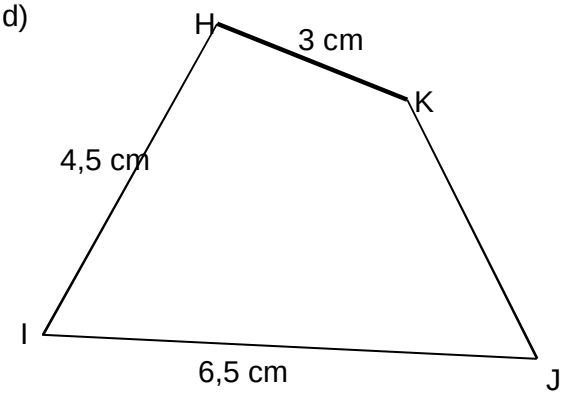
* Les côtés [DE] et [EF] sont ***perpendiculaires***

* O est le ***milieu*** du côté [DF] .
  O est le ***centre*** du cercle C .

* Le segment [DF] est un ***diamètre*** du cercle C

* Le segment [OE] est un ***rayon*** du cercle C

d)

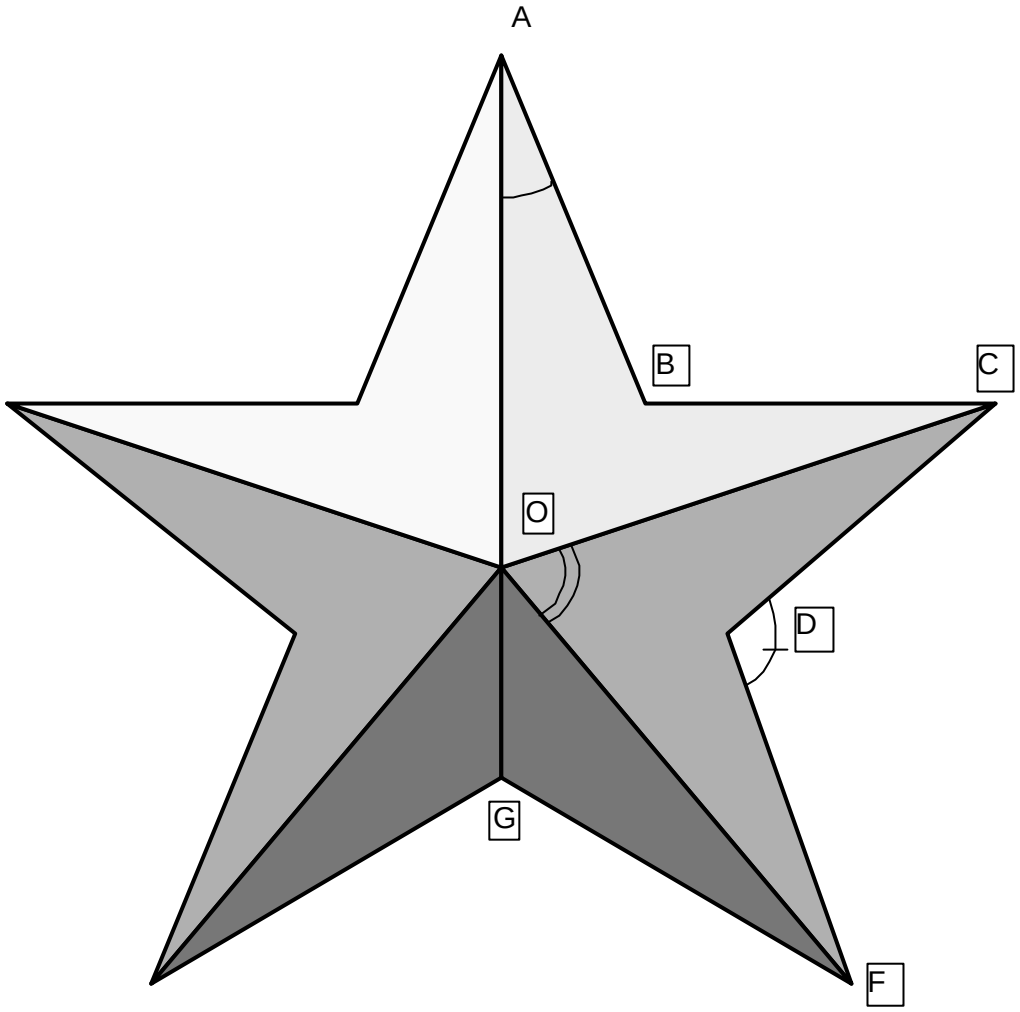


* H, I, J et K sont les ***sommets*** du ***quadrilatère*** HIJK .

* [HI], [IJ], [JK] et [KH] sont ses ***côtés***

* 3 + 4 + 6,5 + 4,5 = 18
  18 cm est le ***périmètre*** de HIJK .

6) Mesure de longueurs et d'angles.



Mesure sur le dessin les longueurs suivantes en précisant l'unité :

AC = ***8cm ou 80 mm*** AF = ***13,2 cm ou 132 mm*** OG = ***2,8 cm ou 28 mm***

Donne la mesure en degrés des angles suivants :

$\widehat{OAB}$ = ***22***° $\widehat{COF}$ = ***68***° $\widehat{CDF}$ = ***111***°

7) Utiliser une graduation :

OI mesure **1** unité.

OA mesure *0,75* unité.

OB mesure *1,5* unité.

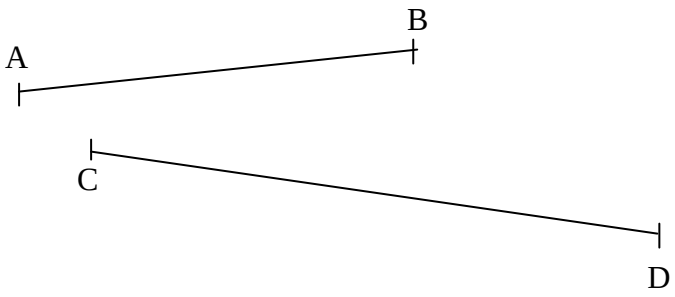
OC mesure *2* unités.

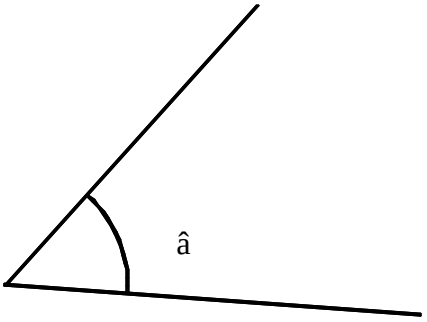
OD mesure *2,75* unités.

OE mesure *3,25* unités.

Si tu as fait une erreur ou plus, reprends le dossier R0.

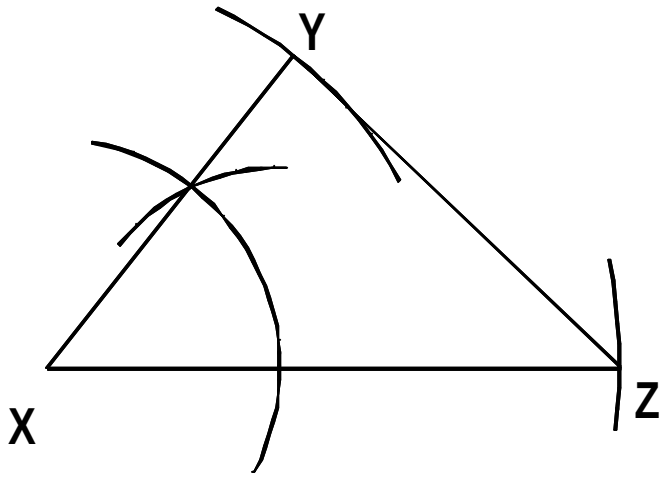
8) Report de longueurs et d'angles : construire un triangle sans rapporteur.





Construire à l'aide du compas et de la règle non graduée, un triangle XYZ tel que :

XY = AB XZ = CD $\widehat{YXZ}$ = â



Corrigé ou
Auto-correctif

DG3

1) Complète comme dans l'exemple :

15 kilomètres s'écrit : 15 ***km***

35,4 décigrammes s'écrit : 35,4 ***dg***

750 millilitres s'écrit : 750 ***mL***

3 décamètres s'écrit : 3 ***dam***

0,3 centigrammes s'écrit : 0,3 ***cg***

12 hectolitres s'écrit : 12 ***hL***

2) Complète comme dans l'exemple :

1 mètre $\times$ 1 000 = 1 ***kilomètre***

1 mètre $\div$ 10 = 1 ***décimètre***

1 mètre $\times$ 100 = 1 ***hectomètre***

1 mètre $\div$ 100 = 1 ***millimètre***

1 mètre $\times$ 10 = 1 ***décamètre***

1 mètre $\div$ 100 = 1 ***centimètre***

3) Complète comme dans l'exemple :

$41 \times 100 =$ ***4 100***

$210 \times 100 =$ ***21 000***

$0{,}368 \times 10 =$ ***3,68***

$0{,}03 \times 1\,000 =$ ***30***

$2{,}5 \times 100 =$ ***250***

4) Complète comme dans l'exemple :

35 ÷ 10 = ***3,5***

275 ÷ 100 = ***2,75***

58 ÷ 1 000 = ***0,058***

0,3 ÷ 10 = ***0,03***

0,5 ÷ 100 = ***0,005***

5) Complète comme dans l'exemple :

14 hectogrammes = ***1 400*** grammes

41 décigrammes = ***4,1*** grammes

1,45 kilomètres = ***1 450*** mètres

180 centilitres = ***1,8*** litres

220 volts = ***0,22*** kilovolts

0,75 litres = ***750*** millilitres

6) Complète comme dans l'exemple :

45 hm = ***4 500*** m

3,75 kg = ***37 500*** dg

7,5 dL = ***0,0075*** hL

40 mm = ***0,004*** dam

8,5 daL = ***85*** L

450 cg = ***0,0045*** kg

Corrigé ou
Auto-correctif

DG4

27 / 34

1) Calcule :

12,34 × 10 = ***123,4***
19,5 × 100 = ***1 950***
0,2 × 100 = ***20***

7240 × 1 000 = ***7 240 000***
48,35 × 1 000 = ***48 350***
0,25 × 1 000 = ***250***

2) Calcule :

15,5 ÷ 10 = ***1,55***
12 345 ÷ 100 = ***123,45***
2,45 ÷ 100 = ***0,0245***

3 420 ÷ 1 000 = ***3,42***
17 245,25 ÷ 1 000 = ***17,24525***
39,2 ÷ 1 000 = ***0,0392***

3) Complète :

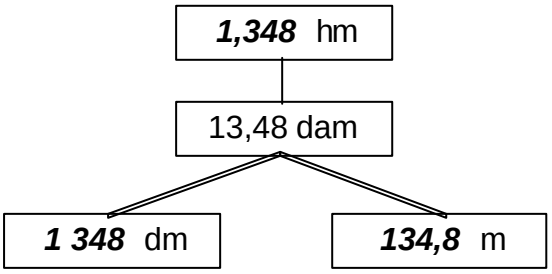
centi	***hecto***	milli	déca	***déci***
÷ 100	× 100	***÷ 1 000***	***´ 10***	÷ 10

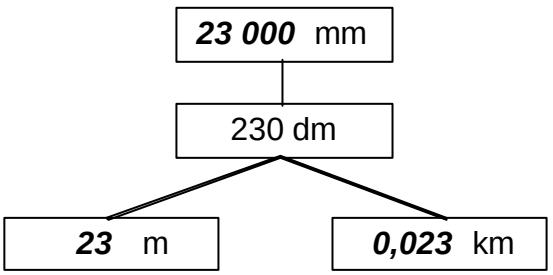
4) Complète :

kilomètre hectomètre ***millimètre*** ***décamètre*** centimètre

km	***hm***	mm	dam	***cm***

5) Complète :





Corrigé ou
Auto-correctif

DG5

28 /34

Exercice N° 1 :

a) Réaliser un dessin à l'échelle 2 c'est faire *un agrandissement.*

b) Réaliser un dessin à l'échelle 1 : 100 c'est faire *une réduction.*

c) Réaliser un dessin à l'échelle 0,2 c'est faire *une réduction.*

d) Réaliser un dessin à l'échelle 25 : 2 c'est faire *un agrandissement.*

Si une ou plusieurs réponses sont différentes, reprends le dossier P5 partie N° 1.

Exercice N° 2 :

Un côté mesure 2 x 3 = 6 cm.

Si la réponse est différente, reprends le dossier P5 partie N° 3 et N° 4.

Exercice N° 3 :

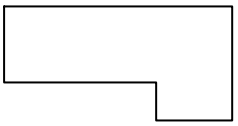
On convertit les mètres en cm : 4,20 m = 420 cm. Echelle = $\frac{8,4}{420}$ = ***0,02*** *ou* $\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{50}}$

S'il y a une des erreurs suivantes : 0,5 ou 5 ou 50, tu as inversé les nombres dans la division, reprends le dossier P5 partie N° 2.

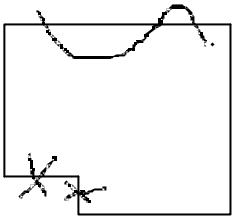
S'il y a une autre erreur, reprends le dossier P5 partie N° 2.

Exercice N° 4 :

Voici un dessin à l'échelle 1



Voici le même dessin à l'échelle 2



Il y a 3 erreurs

S'il y a une ou plusieurs erreurs, reprends le dossier P5.

Exercice N° 5 :

a) Indique quelles droites te semblent être parallèles ?

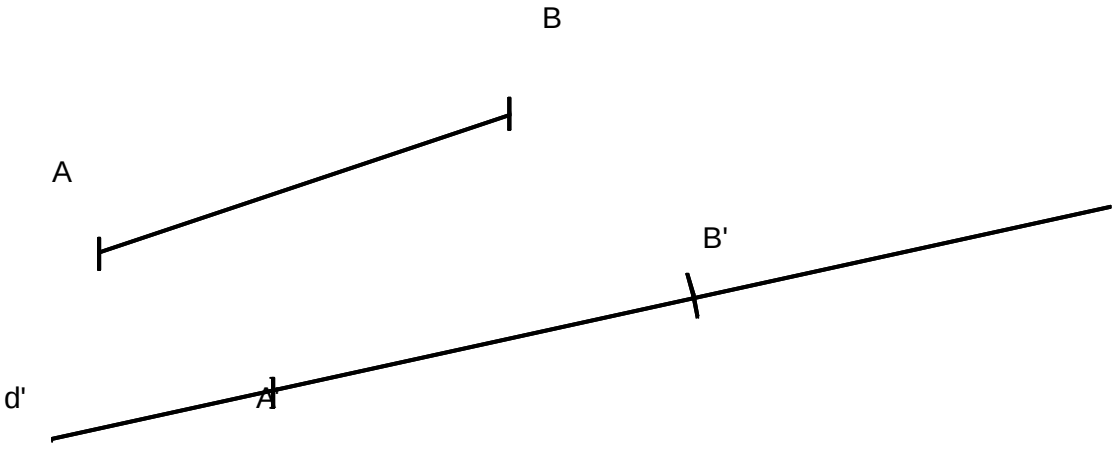
d_1 et d_2 ; d_3 et d_4

b) Indique quelles droites te semblent être perpendiculaires ?

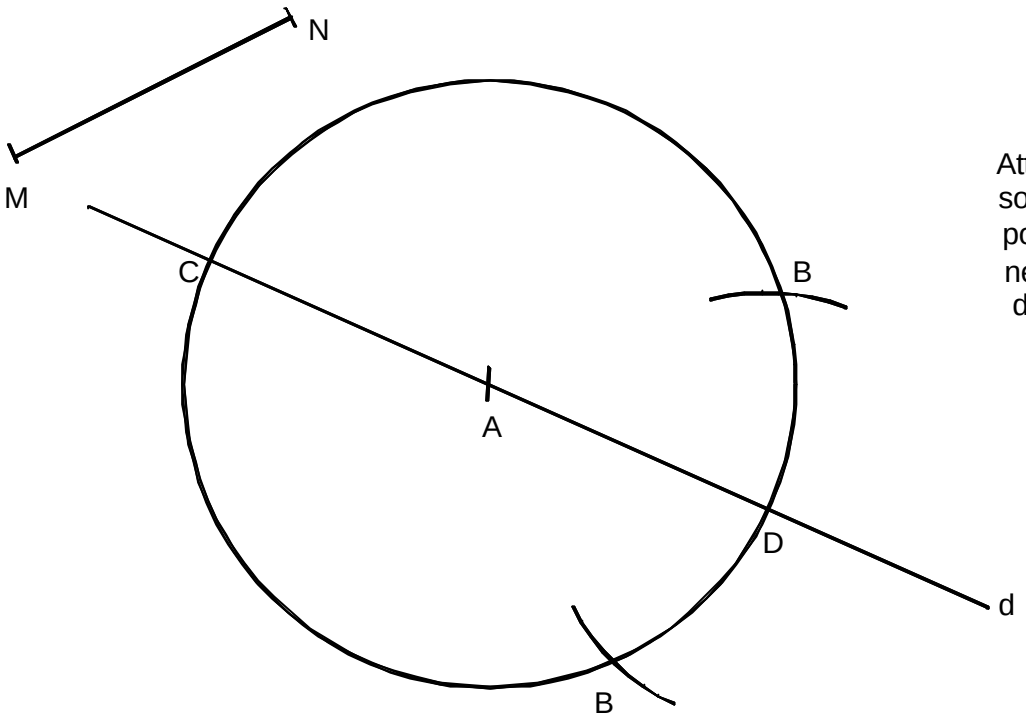
d_3 et d_6 ; d_4 et d_6 ; d_1 et d_5 ; d_2 et d_5

Exercice N° 6 :

Sur la droite d', trace un segment [A'B'] de même longueur que [AB].

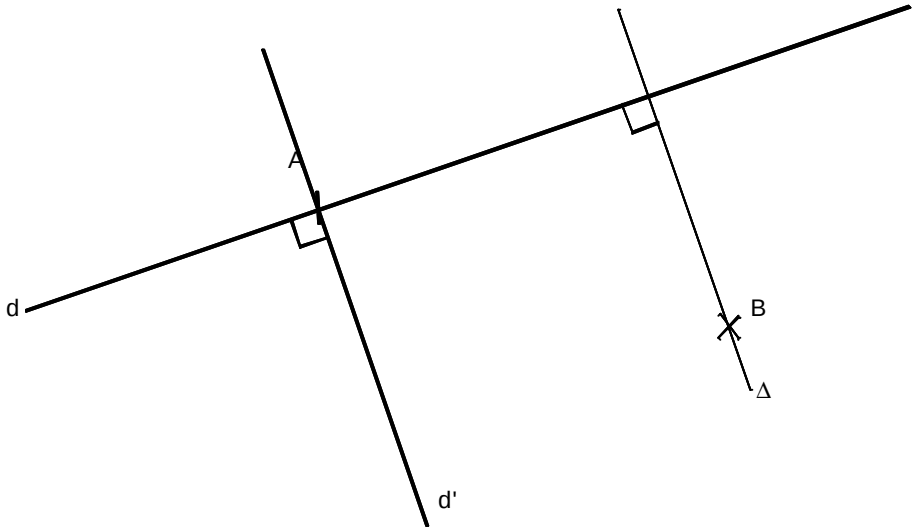


Exercice N° 7 :



Attention : il y a deux solutions possibles pour le point B. On ne demande qu'une des deux solutions.

Exercice N° 8 :



Exercice N°9 :

a) D'après le schéma quelles sont les droites perpendiculaires ?

(BC) ⊥ (BD) ; (AF) ⊥ (FB) ; (AG) ⊥ (AE)

b) D'après le schéma quelles sont les segments de même longueur ?

[AF] et [FE] ; [ED] et [DB] et BG]

c) D'après le schéma peut-on affirmer que certains points sont les milieux de certains segments ? Lesquels ?

Oui, F est le milieu de [AE] et B est le milieu de [DG].

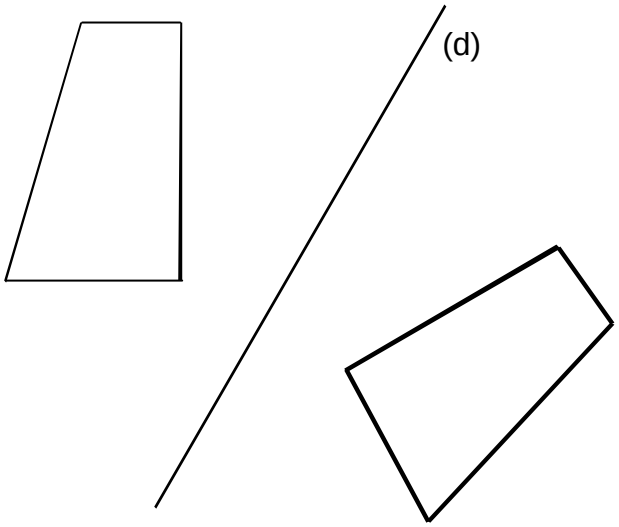
S'il y a une ou plusieurs erreurs, reprends le dossier G1.

Corrigé ou
Auto-correctif

DG6

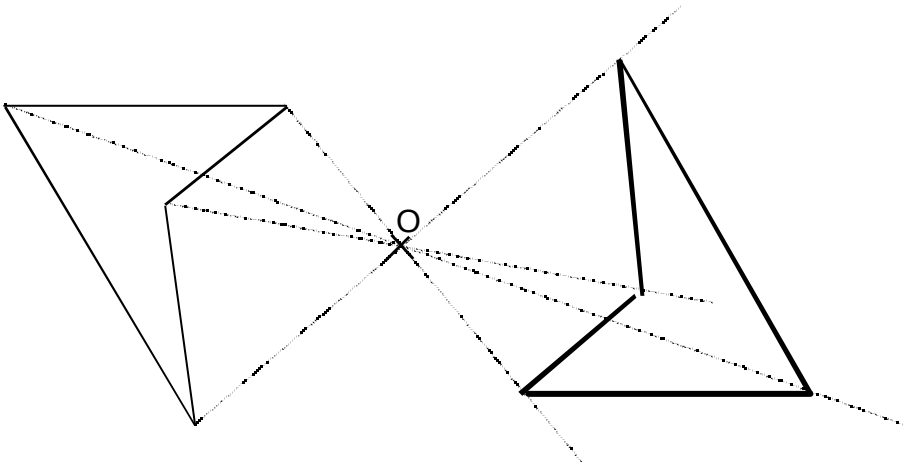
1°) Tracés :

a) Trace la figure symétrique de la figure ci-dessous, par rapport à la droite (d).



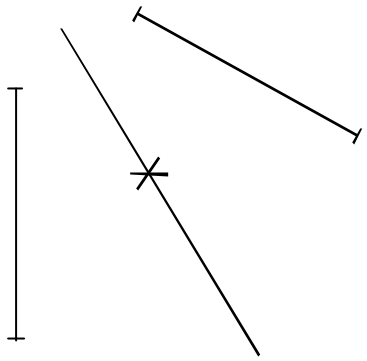
Critères de réussite : vérifie par transparence.
Si ton tracé est juste, tu as réussi. Sinon, reprends le dossier G4.

b) Trace la figure symétrique de la figure ci-dessous, par rapport au point O.

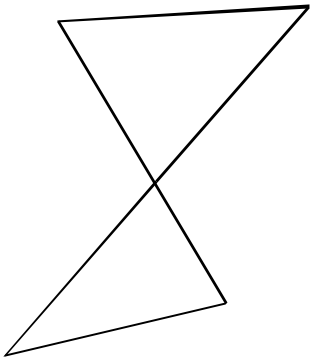


Critères de réussite : vérifie par transparence.
Si ton tracé est juste, tu as réussi. Sinon, reprends le dossier G5.

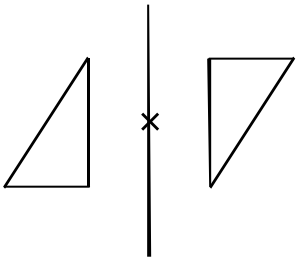
2°) Certaines figures semblent représenter des symétries axiales, d'autres des symétries centrales, d'autres enfin ne semblent représenter ni l'une ni l'autre.
Encadre la bonne réponse.



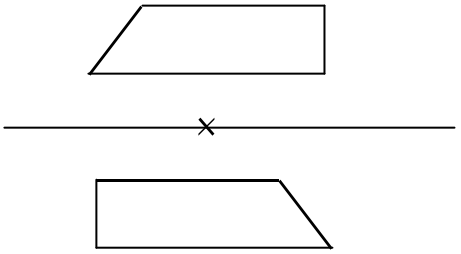
* Symétrie centrale
* Symétrie axiale
* Aucune symétrie



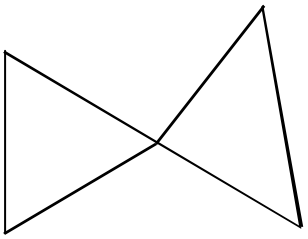
* Symétrie centrale
* Symétrie axiale
* Aucune symétrie



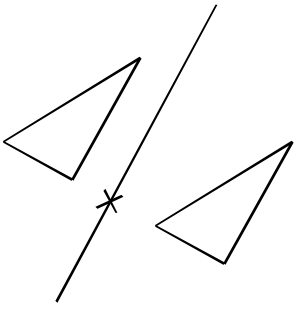
* Symétrie centrale
* Symétrie axiale
* Aucune symétrie



* Symétrie centrale
* Symétrie axiale
* Aucune symétrie



* Symétrie centrale
* Symétrie axiale
* Aucune symétrie



* Symétrie centrale
* Symétrie axiale
* Aucune symétrie

Critères de réussite : si toutes tes réponses sont justes, tu as réussi.
Sinon, reprends le dossier G6..

Corrigé ou
Auto-correctif

DG7

Figure 1 : Triangle rectangle

Figure 2 : Trapèze isocèle

Figure 3 : pentagone

Figure 4 : losange

Figure 5 : triangle isocèle

Figure 6 : rectangle

Figure 7 : trapèze rectangle

Si tu as plus d'une réponse fausse, reprends le dossier G3.