

SE REPÉRER DANS UN QUADRILLAGE

©www.laclassedemallory.net

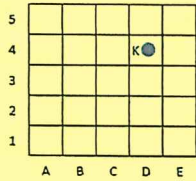
1 J'apprends

Se repérer dans un quadrillage

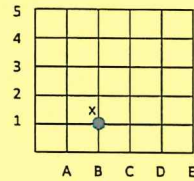


Les plans ou les cartes sont des dessins simplifiés de lieux existants : ils permettent de se repérer ou de se déplacer facilement dans l'espace.

Pour se repérer ou se déplacer, on peut utiliser un quadrillage : grâce aux codages de ses axes horizontaux et verticaux, on détermine précisément les coordonnées d'un nœud ou d'une case. On commence toujours par citer les coordonnées d'un point par le repère de l'axe horizontal puis celui de l'axe vertical.



Les coordonnées du point K sont : K (D ; 4)

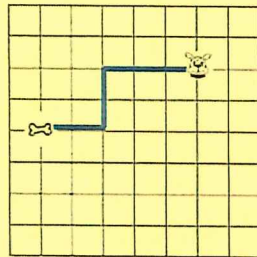


Les coordonnées du point X sont : X (B ; 1)

Se déplacer dans un quadrillage

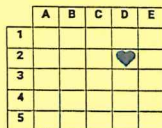
Sur un quadrillage, on peut se déplacer de case en case ou de nœud en nœud. On code le déplacement à l'aide de flèches.

Le chemin que le chien doit prendre pour rejoindre son os est le suivant : ←←←↓↓↓←←←



2 Je me teste

- 1 Qu'est-ce qui permet de se repérer facilement sur une carte ou un plan?
- 2 Quel repère cite-t-on en premier ? L'axe horizontal ou vertical ?
- 3 Dessine un cercle en (C;4)
- 4 Quelles sont les coordonnées du coeur ?



Les axes horizontaux et verticaux d'un quadrillage permettent de se repérer facilement dans l'espace. On commence toujours par citer les coordonnées d'un point par le repère de l'axe horizontal puis celui de l'axe vertical.

3 Je m'exerce



<https://learningapps.org/view41706317>

CONNAITRE LE VOCABULAIRE GÉOMÉTRIQUE

©www.laclassedemallory.net

1 J'apprends

Le vocabulaire en géométrie

La géométrie exige rigueur et précision dans le vocabulaire utilisé.

<p>un point A</p>	<p>une droite (d)</p>	<p>des points alignés</p>
<p>un segment [AB]</p>	<p>le milieu I de [AB]</p>	<p>Un angle Â formé par deux demi-droites</p>
<p>La figure ABCD a 4 sommets : les points A, B, C, D. Elle a 4 côtés : les segments [AB], [BC], [CD] et [DA].</p>		



Les instruments en géométrie

La règle sert à mesurer, tracer et vérifier un alignement de points.

L'équerre sert à vérifier des angles droits et à tracer.

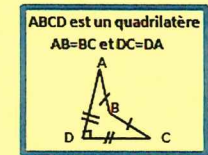
Le compas sert à tracer des cercles, à comparer des longueurs et à les reporter.



Le codage en géométrie

Dans les tracés, on utilise un codage (un ensemble de signes) pour indiquer les propriétés (angle droit, côtés égaux...).

Un angle droit est codé avec un petit carré, sur des côtés de même longueur, on fait figurer le même symbole...



2 Je me teste

- 1 Comment note-t-on un point en géométrie ?
- 2 Vrai ou faux ? un segment est délimité par deux points.
- 3 Quel instrument permet de vérifier qu'un angle est droit ?
- 4 Cite deux utilisations du compas.

3 Je m'exerce

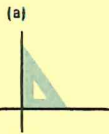


<https://learningapps.org/view41706317>

1 J'apprends

Connaître et tracer des droites perpendiculaires

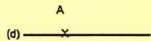
Deux droites sont perpendiculaires si elles se coupent en formant des angles droits. Pour vérifier que deux droites sont perpendiculaires, on utilise l'équerre.



Les droites (a) et (b) sont perpendiculaires.
On note : $(a) \perp (b)$

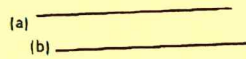
Pour tracer des droites perpendiculaires :

- On trace une droite. On marque un point sur la droite.
- On place l'angle droit de l'équerre sur la droite. On trace la seconde droite.
- On prolonge la seconde droite avec la règle.



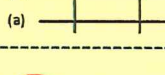
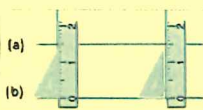
Connaître et tracer des droites parallèles

Deux droites parallèles ont toujours le même écartement : elles ne se coupent pas, même si on les prolonge.



Les droites (a) et (b) sont parallèles.
On note : $(a) \parallel (b)$

Pour vérifier que les droites (a) et (b) sont parallèles, on place la règle et l'équerre de façon perpendiculaire à la droite (b) et on mesure l'écartement à deux endroits différents.



Pour tracer des droites parallèles :

- On trace une droite. Avec l'équerre, on trace 2 perpendiculaires.
- Sur ces perpendiculaires, on mesure deux fois le même écartement et on les signale par deux points.
- On trace une droite passant par les deux points.



2 Je me teste

- 1 Que forme des droites perpendiculaires quand elles se coupent ?
- 2 Vrai ou faux ? Des droites parallèles ne se croiseront jamais
- 3 Quel instrument permet de tracer des droites perpendiculaires ?
- 4 Comment vérifie-t-on que deux droites sont parallèles ?

3 Je m'exerce



<https://learningsapps.org/view/41223000>

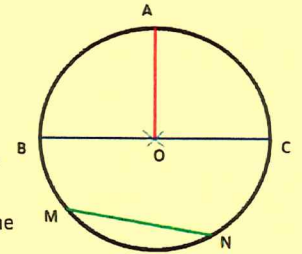
1 J'apprends

Connaître le cercle

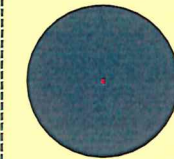
Un cercle est un ensemble de points situés à égale distance d'un autre point : le centre du cercle. Le vocabulaire du cercle :



- Le centre O
- Le rayon : c'est la distance entre un point du cercle et le centre : Le rayon [OA]
- Le diamètre : c'est un segment reliant deux points opposés du cercle et passant par le centre. Sa longueur est le double de celle du rayon : Le diamètre [BC].
- La corde : c'est un segment reliant deux points du cercle et ne passant pas par le centre : la corde [MN].



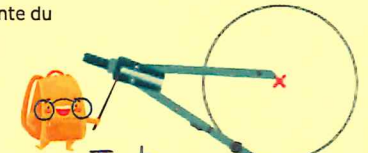
Connaître le disque



Un disque est un ensemble de point situés à une distance inférieure ou égale à la valeur du rayon, d'un autre point : le centre. La frontière du disque est le cercle.

Construire des cercles

Pour construire un cercle, on utilise un compas. La pointe du compas détermine le centre du cercle et l'écartement détermine son rayon.



Je tiens mon compas par la branche pointue. Avec l'autre main, je tourne la feuille.

2 Je me teste

- 1 Quel instrument sert à tracer des cercles ?
- 2 Qu'est-ce-qu'un diamètre ?
- 3 Comment s'appelle le segment reliant le centre et un point du cercle ?
- 4 Où place-t-on la pointe du compas pour tracer un cercle ?

3 Je m'exerce

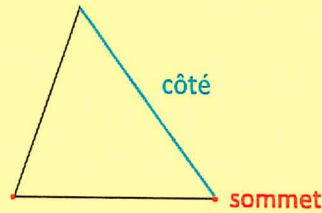


<https://learningsapps.org/view/41223310>

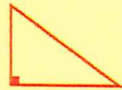
LEÇON Géom 5 - Les polygones

► Je connais le vocabulaire des figures géométriques.

- Un **polygone** est une figure fermée dont les côtés sont des segments.
- Un **quadrilatère** est un polygone à 4 côtés et 4 sommets.

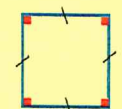


Triangles



Triangle rectangle

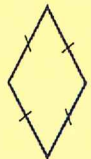
Quadrilatères



carré

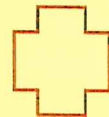


rectangle



losange

Autres



pentagone



hexagone



octogone

- Quand deux côtés ont la même longueur, je l'indique avec le code / ou // sur le segment.

LEÇON

GEOM 6

CONNAITRE ET TRACER DES TRIANGLES

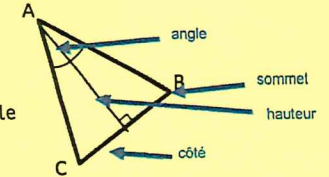
1 J'apprends

Connaître les triangles



Un triangle est un polygone qui possède 3 côtés, 3 sommets et 3 angles.

La hauteur est une droite issue d'un sommet du triangle et coupant le côté opposé perpendiculairement.



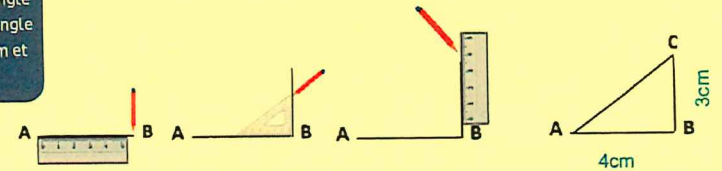
Il existe des triangles particuliers.

Le triangle isocèle	Le triangle équilatéral	Le triangle rectangle	Le triangle rectangle isocèle
Il a deux côtés de même longueur.	Il a trois côtés de même longueur.	Il possède un angle droit.	Il possède un angle droit et deux côtés égaux

Tracer un triangle rectangle

Pour construire un triangle rectangle, on utilise une équerre et une règle.

On construit un triangle rectangle ABC rectangle en B avec $[AB] = 4 \text{ cm}$ et $[BC] = 3 \text{ cm}$



2 Je me teste

- 1 Qu'est-ce-qu'un triangle ?
- 2 Quel triangle possède 2 côtés égaux ?
- 3 Quelle est la particularité du triangle rectangle ?
- 4 Quel instrument utilise-t-on pour tracer un triangle rectangle ?

3 Je m'exerce



<https://learningapps.org/view41224017>

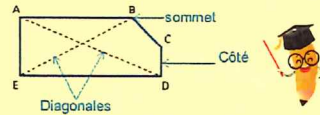
CONNAITRE ET TRACER DES QUADRILATÈRES

www.laclassedemallory.net

1 J'apprends

Les quadrilatères - des polygones

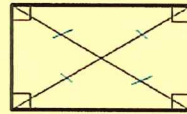
Un polygone est une figure géométrique plane fermée limitée par des segments de droite (les côtés). L'intersection de deux côtés est appelée sommet. La diagonale d'un polygone est un segment qui relie deux sommets non consécutifs.



Connaître les quadrilatères

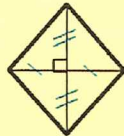
Le rectangle a :

- 4 angles droits
- des côtés opposés parallèles et égaux deux à deux.
- des diagonales de même longueur qui se coupent en leur milieu.



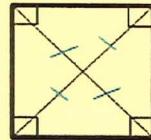
Le losange a :

- 4 côtés égaux
- ses côtés opposés parallèles.
- des diagonales perpendiculaires qui se coupent en leur milieu.



Le carré a :

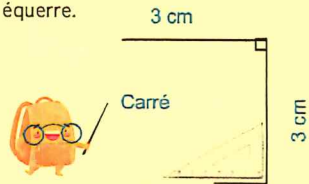
- 4 côtés égaux
- 4 angles droits.
- des diagonales de même longueur, perpendiculaires et qui se coupent en leur milieu.



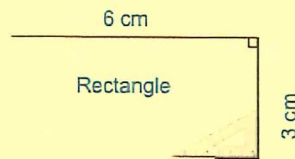
Un carré possède les propriétés du losange et du rectangle.

Tracer des quadrilatères

Pour tracer un carré, il faut une règle et une équerre.



Pour tracer un rectangle, il faut une règle et une équerre.



2 Je me teste

- 1 Qu'est-ce qu'un polygone
- 2 Quelle figure possède 4 angles droits et 4 côtés égaux ?
- 3 Cite deux propriétés du rectangle ?
- 4 Quels instruments utilise-t-on pour tracer un carré ?

3 Je m'exerce



<https://learningapps.org/view41223699>

CONNAITRE LA SYMÉTRIE AXIALE

www.laclassedemallory.net

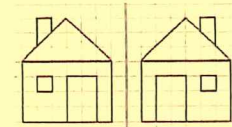
1 J'apprends

a- Reconnaître la symétrie axiale

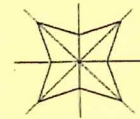


Deux figures sont symétriques l'une par rapport à l'autre si :

- Elles sont à la même distance de l'axe de symétrie ET
- Si elles se superposent parfaitement par pliage suivant l'axe.



Ces figures sont symétriques.

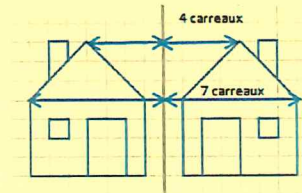


Cette figure possède 4 axes de symétrie

L'axe de symétrie est une droite qui partage une figure en deux parties parfaitement superposables par pliage. Une figure géométrique peut avoir plusieurs axes de symétrie ou n'en avoir aucun.

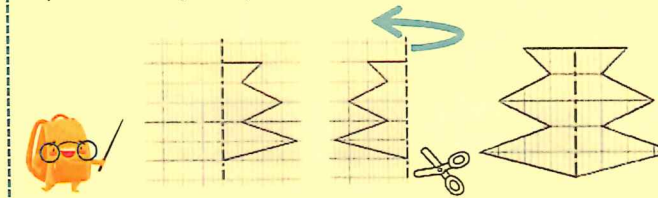
Tracer le symétrique d'une figure sur papier quadrillé

On peut tracer le symétrique d'une figure en prenant des repères sur un quadrillage et en reportant les points d'une figure, de chaque côté de l'axe.



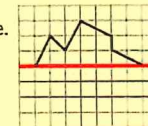
Tracer le symétrique d'une figure sur papier quadrillé

On peut tracer le symétrique d'une figure par pliage et découpage.



2 Je me teste

- 1 Vrai ou faux ? Deux figures symétriques se superposent par pliage
- 2 Vrai ou faux ? Une figure peut avoir plusieurs axes de symétrie ?
- 3 Combien d'axes de symétrie comprend un rectangle ?
- 4 Trace le symétrique.



3 Je m'exerce



<https://learningapps.org/view41224932>

RESOUDRE DES PROBLÈMES DE PROPORTIONNALITÉ

©www.laclassedemallory.net

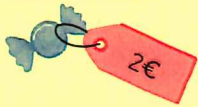
1 J'apprends

Qu'est-ce-que la proportionnalité ?

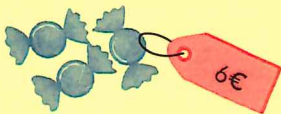
Deux grandeurs sont **proportionnelles** lorsque l'une peut être obtenue en multipliant l'autre par un nombre constant. Cela signifie que **si une grandeur change, l'autre change de la même manière**, de sorte que le rapport entre elles reste le même.

On rencontre souvent des situations de proportionnalité dans la vie courante : les prix ou les quantités pour les recettes de cuisine.

1 bonbon coûte 2€



3 bonbons coûtent 6€



La situation est proportionnelle.



Comment résoudre un problème avec la proportionnalité ?

Pour résoudre un problème de proportionnalité on recherche le **multiplicateur**

Si 2 bonbons coûtent 3€ alors 8 bonbons coûteront 4 fois plus chers soit 12€ car 8 bonbons, c'est 4 fois plus que 2 bonbons.

Pour résoudre un problème de proportionnalité on peut utiliser un **tableau**

Nombre de bonbons	6	30
Prix en €	12	...

Diagram showing a multiplication factor of x5 from 6 to 30 and from 12 to the empty cell.

Si 6 bonbons coûtent 12€ alors 30 bonbons coûtent 5 fois plus soit 60€.



2 Je me teste

- 1 Est-ce proportionnel : 2 pommes coûtent 4€ et 6 pommes 10€ ?
- 2 Est-ce proportionnel : il faut 2 oeufs pour 4 personnes et 4 oeufs pour 8 ?
- 3 Si 5 livres coûtent 20€, combien coûtent 15 livres ?
- 4 S'il faut 140g de pâtes sèches pour 2 personnes. Combien de personnes pourront manger si l'on utilise 280g de pâtes ?

3 Je m'exerce



<https://learningapps.org/view41227476>