

Carnet Solides et Figures — Théorie

reussir-ceb.be

Table des matières

1. Vocabulaire et symboles mathématiques

2. Les figures planes

2.1 Les quadrilatères

2.2 Propriétés des diagonales et médianes (nouveau 2026)

2.3 Les triangles

2.4 Les polygones réguliers

2.5 Le cercle

3. Les solides

4. Relations 3D ↔ 2D : les développements

5. Les mouvements géométriques (nouveau 2026)

6. Se repérer sur un quadrillage codé

À retenir avant de passer aux exercices

Source : Référentiel de Mathématiques, Champ 1, pages 93 à 107. Complété par les Balises CEB 2026, pages 11 à 12.

1. Vocabulaire et symboles mathématiques

En 2026, on attend de toi que tu utilises les **symboles officiels** quand tu écris. Ce tableau t'aide à passer de ce que tu connais peut-être déjà à ce qu'on attend pour le CEB.

Ce que tu connais peut-être	Ce qu'on attend en 2026
« le point A »	A (lettre majuscule)
« la droite a »	a (lettre minuscule)
« le segment AB »	[AB]
« parallèles »	//
« perpendiculaires »	⊥
« côtés égaux », « angles égaux »	côtés isométriques , angles isométriques
« pavé »	parallélépipède rectangle

Astuce : *isométrique* veut dire « de même mesure ». Deux segments isométriques ont la même longueur. Deux angles isométriques ont la même ouverture.

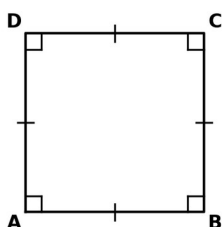
2. Les figures planes

2.1 Les quadrilatères

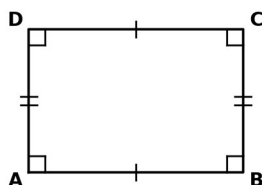
Un quadrilatère est une figure à **4 côtés**. On en retient cinq familles.

Quadrilatère	Côtés	Angles	Particularité
Carré	4 côtés isométriques, côtés opposés //	4 angles droits	Losange et rectangle
Rectangle	côtés opposés // et isométriques	4 angles droits	—
Losange	4 côtés isométriques, côtés opposés //	angles opposés isométriques	—

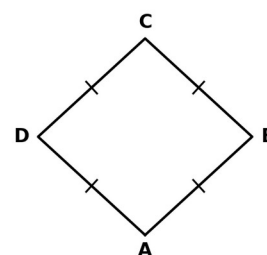
Quadrilatère	Côtés	Angles	Particularité
Parallélogramme	côtés opposés // et isométriques	angles opposés isométriques	—
Trapèze	une seule paire de côtés //	—	Cas particuliers : trapèze rectangle (avec angles droits), trapèze isocèle



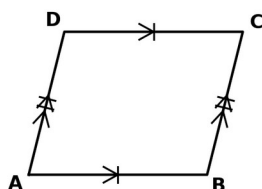
Carré



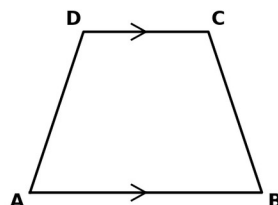
Rectangle



Losange



Parallélogramme

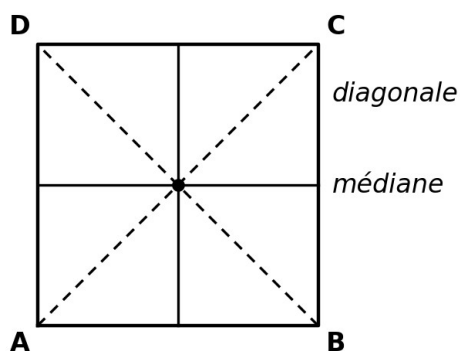


Trapèze

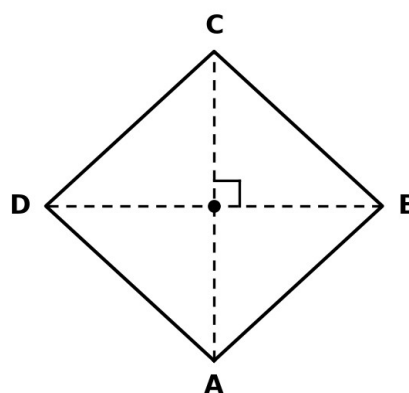
2.2 Propriétés des diagonales et médianes (nouveau 2026)

Les **diagonales** relient deux sommets opposés. Les **médianes** relient les milieux de deux côtés opposés. En 2026, on te demande de connaître leurs propriétés et de savoir lesquelles sont des **axes de symétrie**.

Figure	Diagonales	Médianes axes de symétrie ?
Carré	se coupent en leur milieu, isométriques, perpendiculaires, axes de symétrie	Oui
Rectangle	se coupent en leur milieu, isométriques	Oui
Losange	se coupent en leur milieu, perpendiculaires, axes de symétrie	Non
Parallélogramme	se coupent en leur milieu	Non



Carré ABCD



Losange ABCD

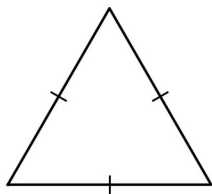
2.3 Les triangles

Un triangle est une figure à **3 côtés**. On les classe de deux façons.

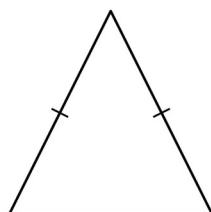
Selon les côtés : - **Équilatéral** : 3 côtés isométriques (et 3 angles isométriques de 60°) - **Isocèle** : 2 côtés isométriques - **Scalène** : aucun côté isométrique

Selon les angles : - **Rectangle** : un angle droit - **Acutangle** : trois angles aigus - **Obtusangle** : un angle obtus

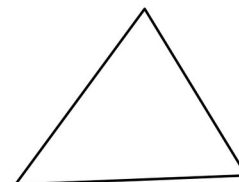
Attention : un triangle peut cumuler deux noms. Un triangle **isocèle rectangle** a 2 côtés isométriques **et** un angle droit.



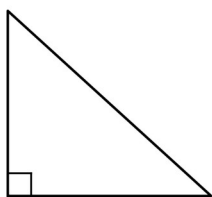
Équilatéral



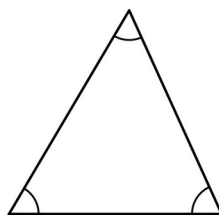
Isocèle



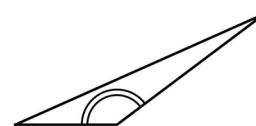
Scalène



Rectangle



Acutangle



Obtusangle

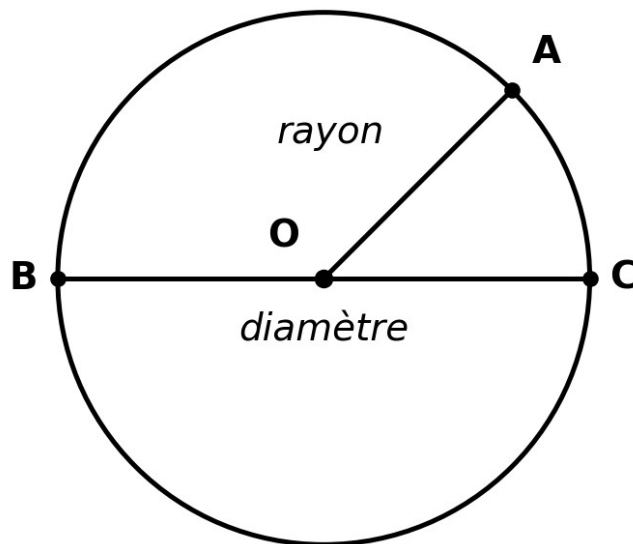
2.4 Les polygones réguliers

Un polygone régulier a **tous ses côtés isométriques** et **tous ses angles isométriques**.

Nom	Nombre de côtés
Pentagone	5
Hexagone	6
Octogone	8
Décagone	10

2.5 Le cercle

Le cercle a un **centre** (point O), un **rayon** (du centre à un point du cercle) et un **diamètre** (traverse le cercle en passant par le centre).



Le rayon va du centre au cercle. Le diamètre traverse le cercle en passant par le centre.

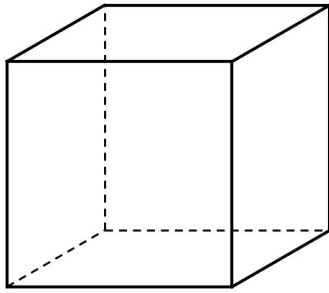
Relation à retenir : diamètre = 2 × rayon.

3. Les solides

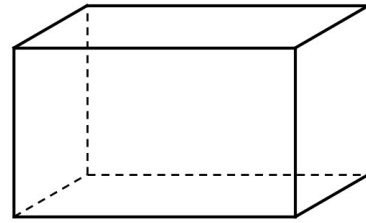
Un solide est une figure **en 3 dimensions**. On distingue : - les **polyèdres** : toutes leurs faces sont planes (cube, parallélépipède rectangle, prisme droit, pyramide) - les **non-polyèdres** : ils ont au moins une face courbe (cylindre, cône, sphère)

Trois composantes à connaître pour chaque solide : les **faces** (surfaces), les **arêtes** (lignes où deux faces se rejoignent), les **sommets** (points où des arêtes se rejoignent).

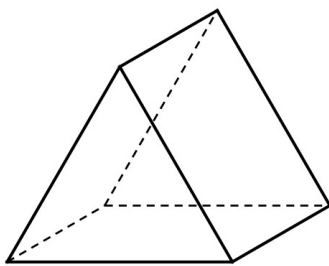
Solide	Faces	Arêtes	Sommets
Cube	6 carrés isométriques	12	8
Parallélépipède rectangle	6 rectangles (opposés isométriques)	12	8
Prisme droit (à base triangulaire)	2 triangles + 3 rectangles	9	6
Pyramide (à base carrée)	1 carré + 4 triangles	8	5
Cylindre	2 disques + 1 face courbe	—	—
Cône	1 disque + 1 face courbe	—	1
Sphère	1 face courbe	—	—



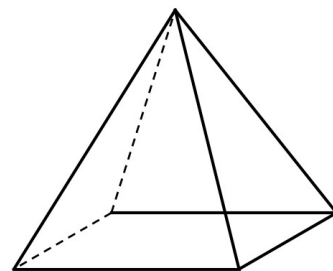
Cube



Parallélépipède rectangle



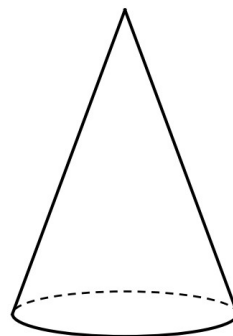
Prisme droit



Pyramide



Cylindre



Cône

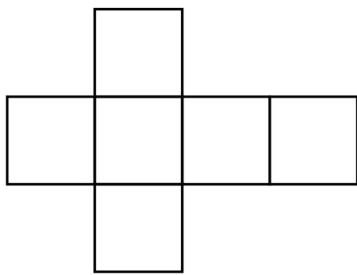


4. Relations 3D ↔ 2D : les développements

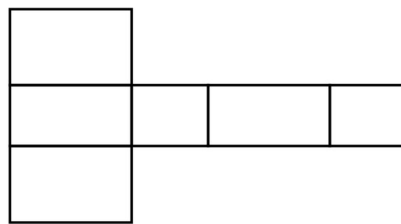
Un **développement**, c'est ce qu'on obtient quand on « déplie » un solide à plat. C'est la figure en 2D qu'on découperait pour construire le solide.

En 2026, trois solides peuvent t'être présentés en développement : - le **cube** (6 carrés isométriques) - le **parallélépipède rectangle** (6 rectangles, opposés isométriques) - le **prisme droit** (nouveau 2026 : 2 triangles + 3 rectangles)

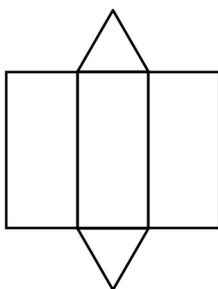
À savoir : il existe **plusieurs développements possibles** pour un même solide. Par exemple, le cube a 11 développements différents. Tu dois savoir reconnaître lesquels, une fois pliés, redonnent bien le solide.



A. Développement d'un cube



B. Développement d'un parallélépipède rectangle

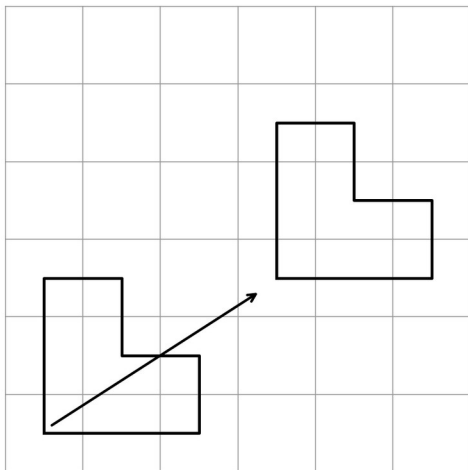


C. Développement d'un prisme droit

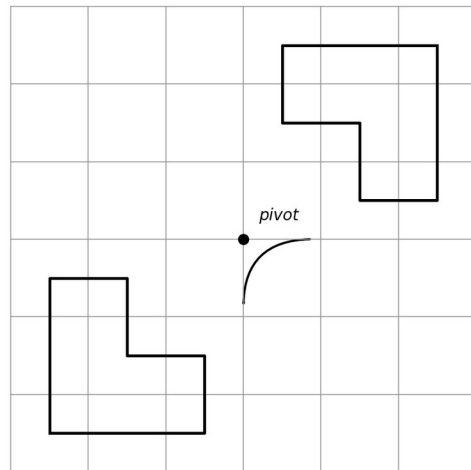
5. Les mouvements géométriques (nouveau 2026)

Un **mouvement géométrique** déplace une figure sans la déformer. Il y a **trois mouvements** à connaître. Tu dois utiliser les mots exacts.

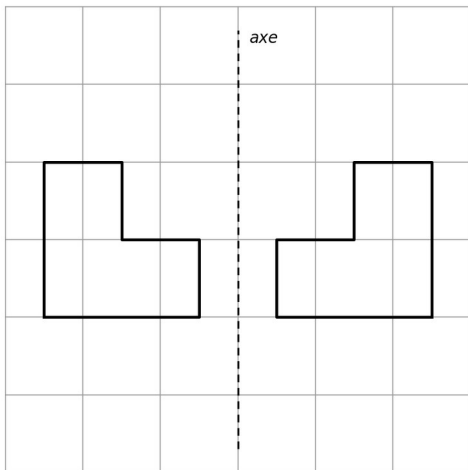
Mouvement	Ce qui se passe	Indice visuel
Glissement	la figure se déplace en ligne, sans tourner	la figure reste dans la même position
Pivotement	la figure tourne autour d'un point	la figure change d'orientation
Retournement	la figure se retourne comme dans un miroir	la figure est « à l'envers »



Glissement



Pivotement



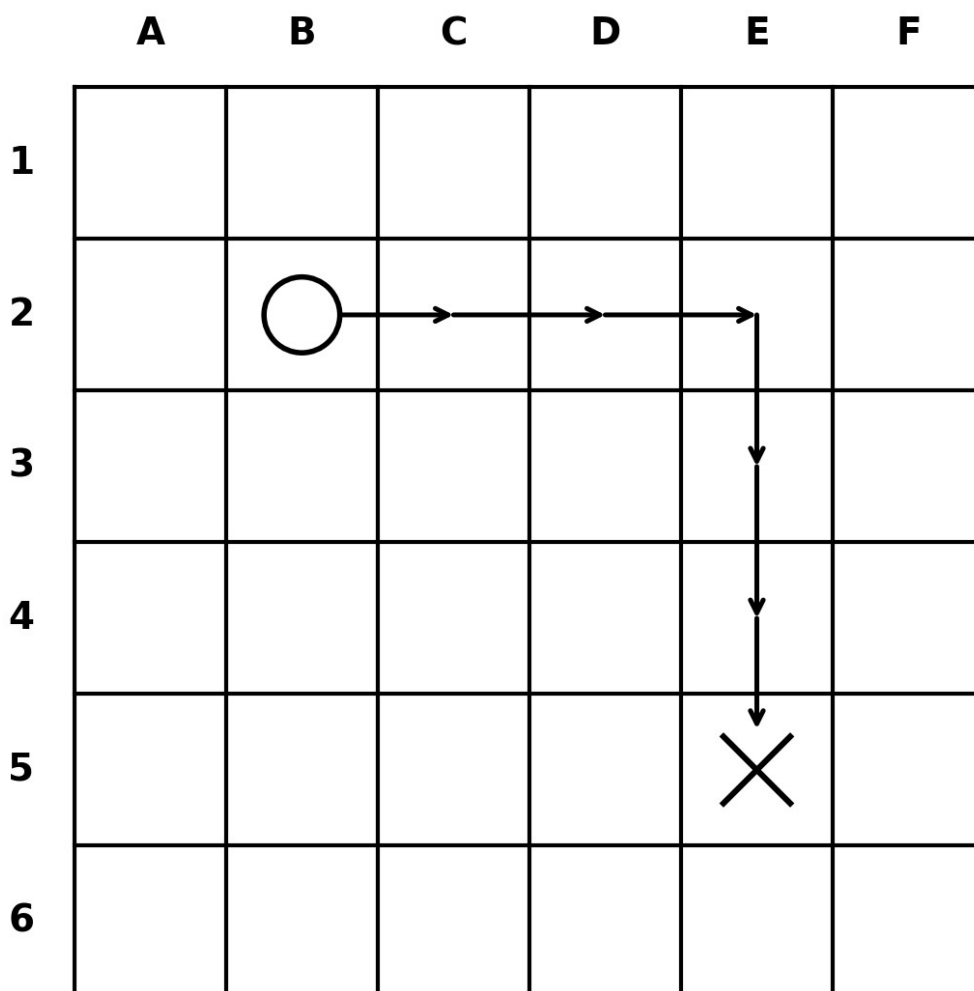
Retournement

Truc pour ne pas confondre : regarde si la figure a tourné, si elle a été retournée, ou si elle est restée dans la même position. Si elle est identique et juste déplacée, c'est un glissement.

6. Se repérer sur un quadrillage codé

Un quadrillage codé, c'est une grille où les **colonnes** sont nommées par des lettres (A, B, C...) et les **lignes** par des chiffres (1, 2, 3...). Chaque case a une **coordonnée** qui combine les deux : **G4** veut dire colonne G, ligne 4.

Tracer un itinéraire : on utilise des flèches directionnelles ($\uparrow \downarrow \leftarrow \rightarrow$) pour décrire un déplacement de case en case.



Itinéraire de B2 à E5 : $\rightarrow \rightarrow \rightarrow \downarrow \downarrow \downarrow$

À retenir avant de passer aux exercices

1. Les **symboles mathématiques** (A, a, [AB], //, \perp) sont obligatoires en 2026.
2. Le mot **isométrique** remplace « égal » pour les côtés et les angles.
3. Les **diagonales** et les **médianes** ont des propriétés précises selon la figure.
Tu dois savoir lesquelles sont des axes de symétrie.

4. Les trois **mouvements géométriques** s'appellent **glissement, pivotement, retournement**.
5. Le **prisme droit** s'ajoute aux développements à connaître (cube, parallélépipède rectangle, prisme droit).

Pense à noter les symboles par écrit à chaque exercice. Ça libère ta mémoire et t'aide à ne rien oublier.