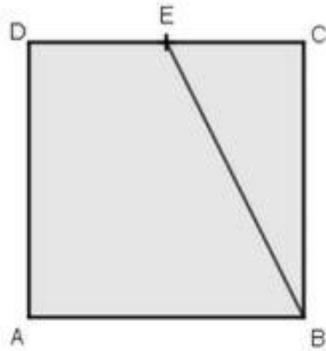




Espace et géométrie – Cycle 3

Mars 2021



Un programme de construction de la figure ci-dessus est en partie rédigé, il manque la troisième étape.

1°) Tracer un carré ABCD.

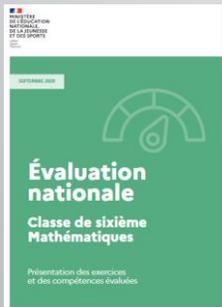
2°) Placer le milieu E au milieu du segment [DC].

3°)

Quelle est la troisième étape ?

Choisir la bonne réponse.

- 3°) Tracer le segment [EB].
- 3°) Tracer le segment [AE].
- 3°) Tracer le segment [DE].
- 3°) Tracer le segment [CE].



2020

Observer la figure complexe.

Quelle figure n'est pas représentée parmi la liste suivante ?

- Le triangle isocèle
- Le triangle rectangle
- Le losange
- Le carré

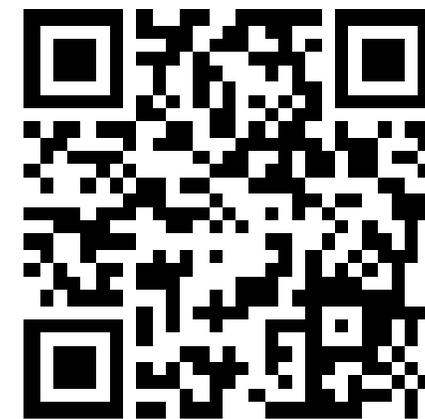
Rappels

Anims	Mi-temps	Temps partiel	Temps plein	Directeur.trices
ENT ONE	3h	3h	3h	3h
Lecture-compréhension	3h	6h	6h	3h
Maths	3h	1h30	6h	3h
Egalité Filles-Garçons	x	3h	3h	3h

Qu'est-ce que cela évoque pour vous « espace
et géométrie? »

<https://www.wooclap.com/ESPGEOM>

OU



A quoi ça sert la géométrie ?

<https://www.wooclap.com/SERTGEOM>

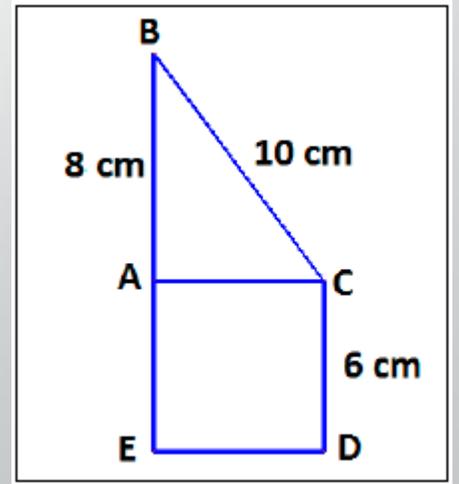
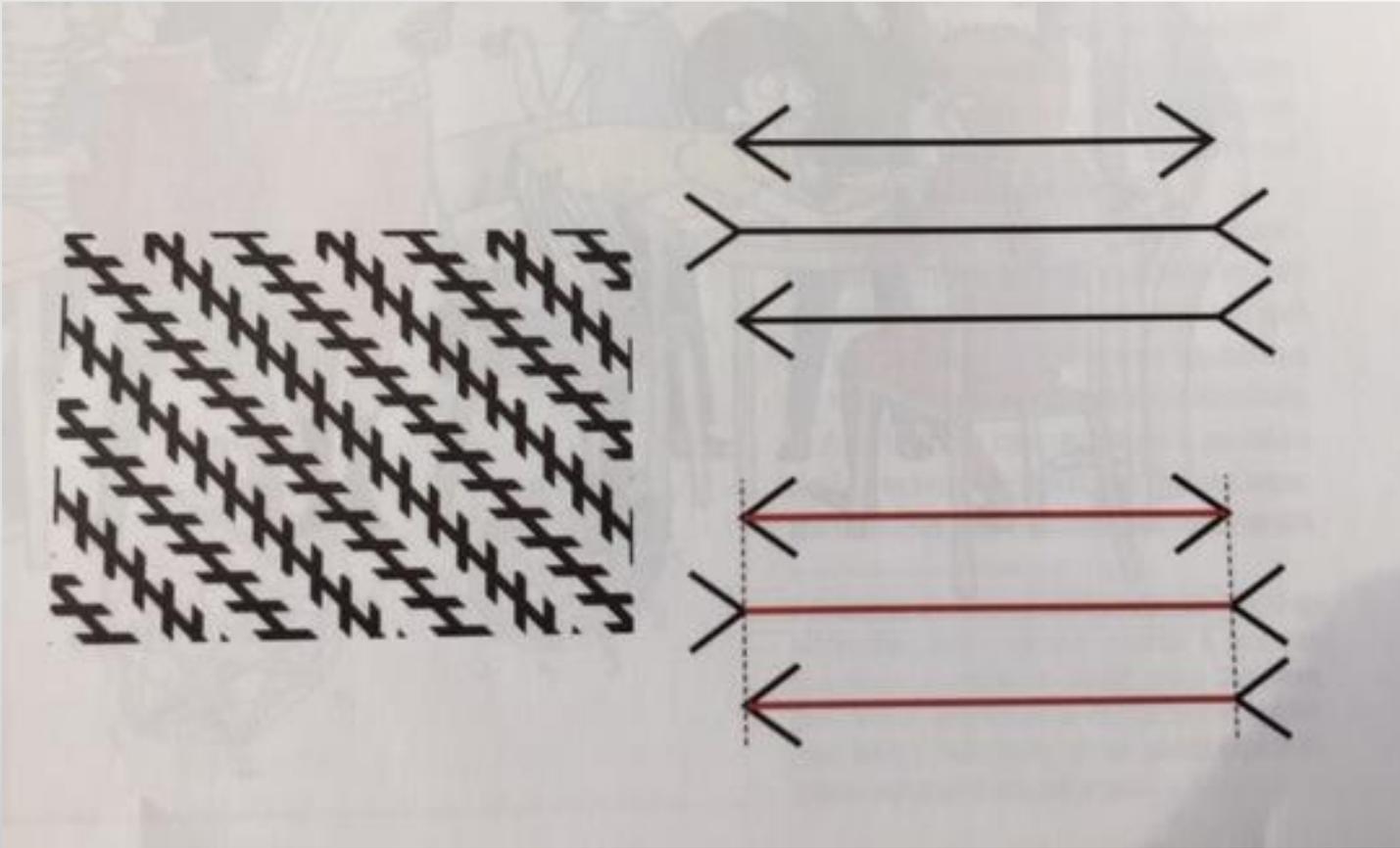
OU



A quoi ça sert la géométrie ?

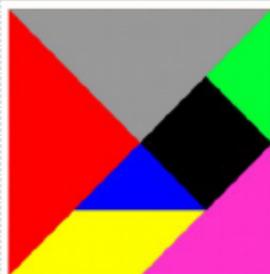
Eduscol – Espace et géométrie :

- Acquérir des connaissances et des compétences utiles pour la vie quotidienne
- Acquérir des connaissances et des automatismes pour la suite de la scolarité
- Renforcer les aptitudes à raisonner et à argumenter
- Acquérir des connaissances utiles en milieu professionnel

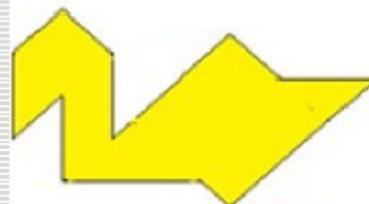


Compétences mathématiques

chercher, modéliser, représenter, raisonner, calculer, communiquer

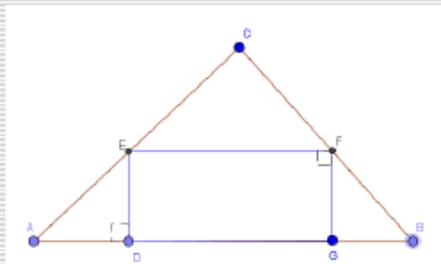


Tester, essayer, s'engager
dans une démarche

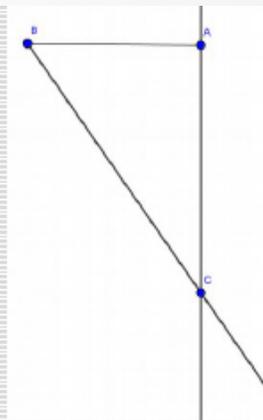


Compétences mathématiques

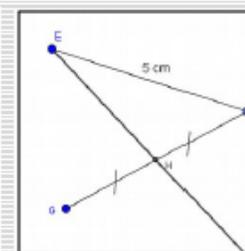
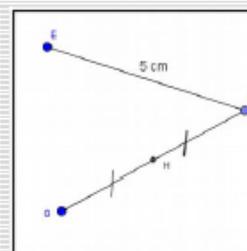
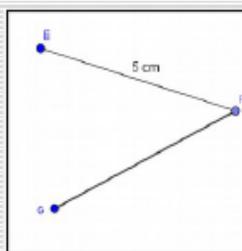
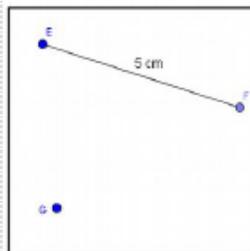
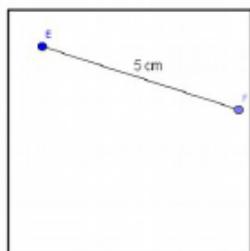
chercher, modéliser, représenter, raisonner, calculer, communiquer



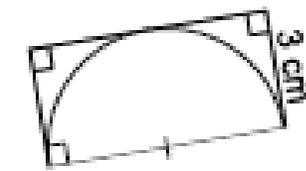
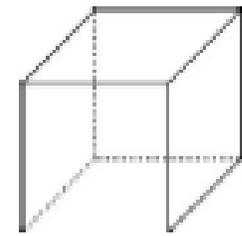
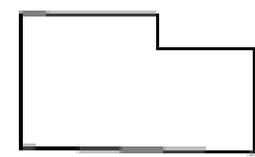
Figures
téléphonées



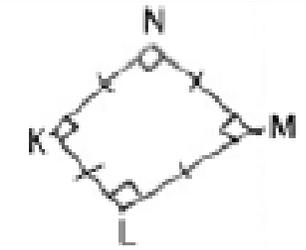
BD géométriques



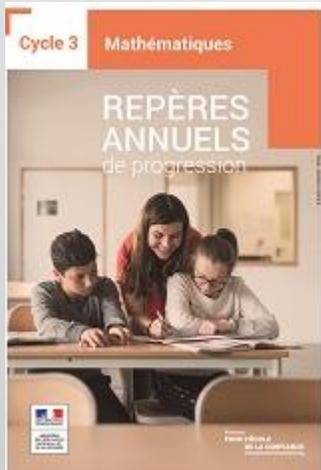
- Chercher, en s'interrogeant sur la manière de décomposer une figure complexe en figures simples pour pouvoir la reproduire.
- Modéliser le sol de la classe par un rectangle ou un autre polygone pour le dessiner à une certaine échelle.
- Représenter un pavé droit par un dessin en perspective cavalière ou un dessin à main levée pour mettre en place une stratégie de construction.
- Raisonner pour pouvoir construire une figure en utilisant une définition ou des propriétés connues.
- Calculer pour disposer des données nécessaires pour effectuer une construction.
- Communiquer en rédigeant un programme de construction ou en utilisant des codes sur une figure dessinée à main levée.



Tracer un triangle ABC ayant un périmètre de 17 cm tel que $AB = 5 + \frac{3}{10}$ cm et $AC = 6 + \frac{5}{10}$ cm.



Repères annuels



Pages 7 à 10

Espace : apprentissages spatiaux, initiation à la programmation

Géométrie :

- les apprentissages géométriques,
- le raisonnement,
- le vocabulaire et les notations,
- les instruments,
- la symétrie axiale,
- proportionnalité

Page Eduscol : <https://eduscol.education.fr/137/attendus-de-fin-d-annee-et-reperes-annuels-de-progression-du-cp-la-3e>

Attendus de fin d'année

Page Eduscol : <https://eduscol.education.fr/137/attendus-de-fin-d-annee-et-reperes-annuels-de-progression-du-cp-la-3e>



Pages 12 à 15

- Ce que sait faire l'élève
- Exemples de réussite



Pages 13 à 16



Types de tâches en géométrie

- Reconnaître
- Nommer
- Vérifier
- Décrire
- Reproduire
- Représenter
- Construire



Jeu du portrait



Figure 1



Figure 2



Figure 3



Figure 4



Figure 5



Figure 6



Figure 7

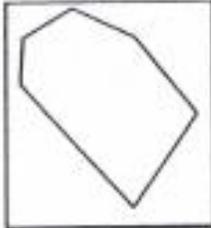


Figure 8



Figure 9

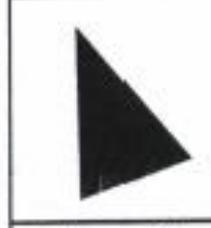


Figure 10



Figure 11

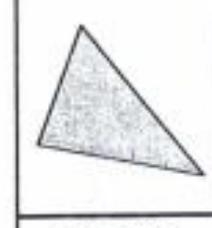


Figure 12



Figure 13



Figure 14



Figure 15

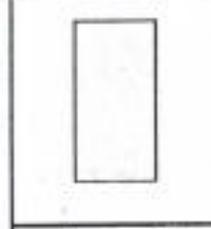


Figure 16



Figure 17



Figure 18

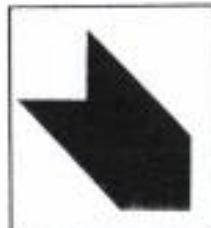


Figure 19



Figure 20



Figure 21



Figure 22



Figure 23

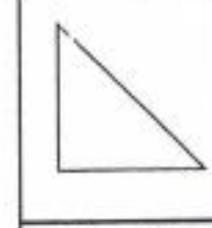


Figure 24

Institutionnalisation en géométrie

- Affichages, cahier(s) de l'élève
- Écrits de recherche, écrits de savoir
- Définitions, propriétés, propriétés caractéristiques

Institutionnalisation en géométrie

Définition	Propriété	Propriété caractéristique
<ul style="list-style-type: none">- Affirmation qui consiste à donner un nom à un objet vérifiant certaines propriétés- Pas forcément une unique définition (évolution)- Permet d'affirmer qu'une figure donnée est bien d'une certaine nature- Verbe être		

Institution

Définition

- Affirmation qui consiste à donner un nom à un objet vérifiant certaines propriétés
- Pas forcément une unique définition (évolution)
- Permet d'affirmer qu'une figure donnée est bien d'une certaine nature
- Verbe être

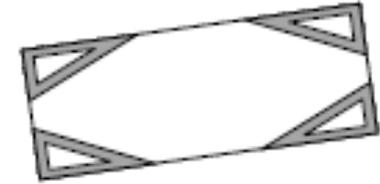
En début de cycle 2

Un rectangle



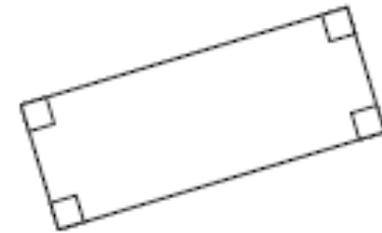
En milieu de cycle 2

Un rectangle



En fin de cycle 2 et en début de cycle 3

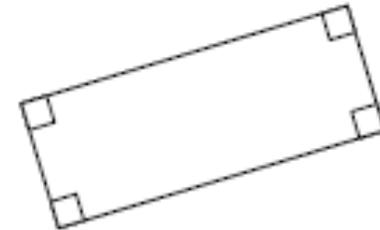
On appelle rectangle un quadrilatère qui a quatre angles droits.



En milieu de cycle 3

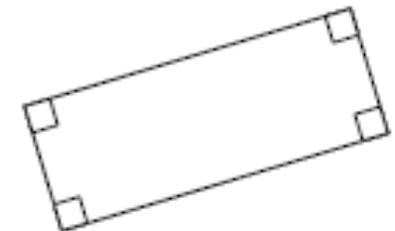
Un rectangle est un quadrilatère qui a quatre angles droits.

Un quadrilatère qui a quatre angles droits est un rectangle.



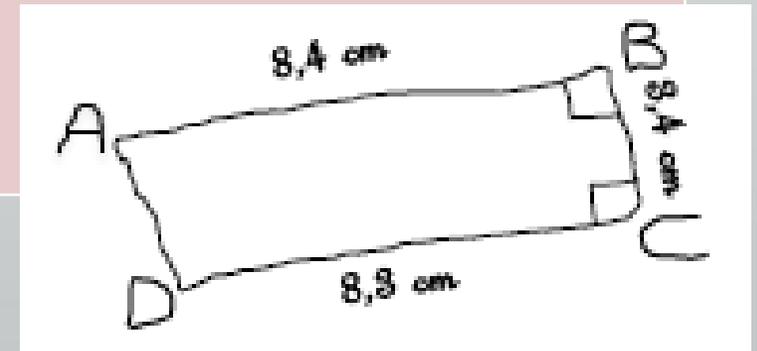
En dernière année de cycle 3

Définition : Un rectangle est un quadrilatère ayant 4 angles droits.



Institutionnalisation en géométrie

Une définition	Une propriété	Une propriété caractéristique
<ul style="list-style-type: none">- Affirmation qui consiste à donner un nom à un objet vérifiant certaines propriétés- Pas forcément une unique définition (évolution)- Permet d'affirmer qu'une figure donnée est bien d'une certaine nature- Verbe être	<ul style="list-style-type: none">- Précise des éléments vérifiés par l'ensemble des figures de ce type- Verbe avoir- Ne permet pas de dire qu'une figure donnée est d'un certain type- Permet de dire qu'une figure donnée n'est pas d'un certain type	



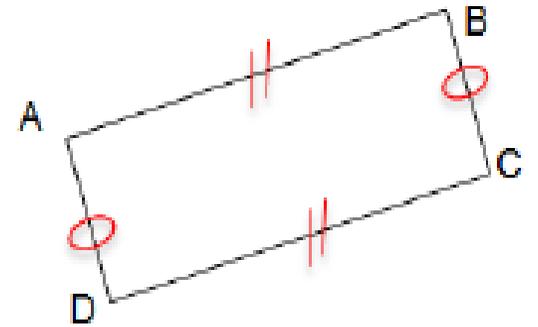
Instit

Une propriété

- Précise des éléments vérifiés par l'ensemble des figures de ce type
- Verbe avoir
- Ne permet pas de dire qu'une figure donnée est d'un certain type
- Permet de dire qu'une figure donnée n'est pas d'un certain type

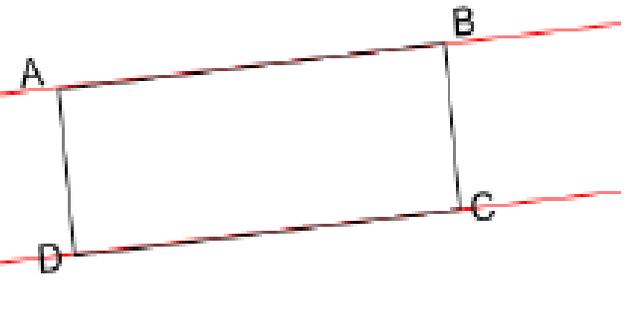
Un rectangle a ses côtés opposés de même longueur.

$$AB = DC \text{ et } AD = BC$$



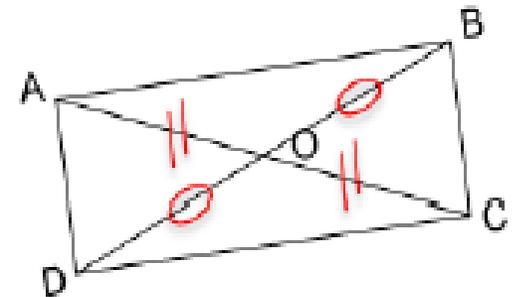
~~Un rectangle a ses côtés opposés parallèles.~~

~~$$(AB) \parallel (DC) \text{ et } (AD) \parallel (BC)$$~~



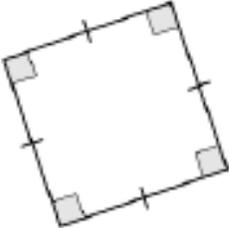
Un rectangle a ses diagonales qui se coupent en leur milieu.

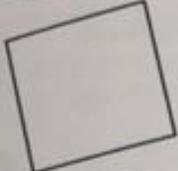
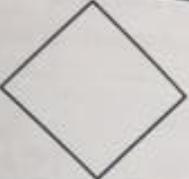
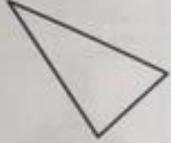
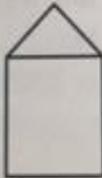
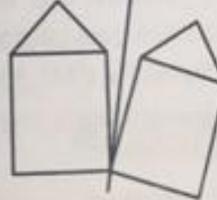
$$AO = OC \text{ et } BO = OD$$



Institutionnalisation en géométrie

Définition	Propriété	Propriété caractéristique
<ul style="list-style-type: none">- Affirmation qui consiste à donner un nom à un objet vérifiant certaines propriétés- Pas forcément une unique définition (évolution)- Permet d'affirmer qu'une figure donnée est bien d'une certaine nature- Verbe être	<ul style="list-style-type: none">- Précise des éléments vérifiés par l'ensemble des figures de ce type- Verbe avoir- Ne permet pas de dire qu'une figure donnée est d'un certain type- Permet de dire qu'une figure donnée n'est pas d'un certain type	<p>Permet d'établir la nature d'une figure à l'aide d'éléments autres que ceux de la définition</p>

QUADRILATERE (LA FIGURE CODEE ILLUSTRE LA DEFINITION)	UNE DEFINITION POSSIBLE DES LE DEBUT DU CYCLE	DES PROPRIETES A OBSERVER PROGRESSIVEMENT	DES PROPRIETES CARACTERISTIQUES ACCESSIBLES A LA FIN DU CYCLE
<p>Carré</p> 	<p>Un carré est un quadrilatère qui a quatre côtés de même longueur et qui a quatre angles droits.</p>	<p>Un carré a quatre axes de symétrie.</p> <p>Un carré a des diagonales de la même longueur.</p> <p>Un carré a des diagonales perpendiculaires.</p> <p>Un carré a des diagonales qui ont le même milieu.</p>	<p>Si un quadrilatère a ses diagonales perpendiculaires et qui ont le même milieu et la même longueur alors ce quadrilatère est un carré.</p> <p>Si un quadrilatère a quatre côtés de même longueur et un angle est droit alors ce quadrilatère est un carré.</p>

	Représentations possibles		
un carré			
un triangle			
perpendiculaire			
parallélisme			
axe de symétrie			
			

Activités possibl

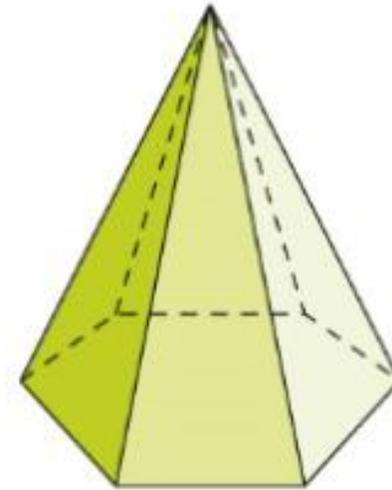
La géométrie flash

Dessin d'une figure géométrique

Dessine à main levée la figure suivante, en mettant sur ton dessin les codes d'angles droits et de longueurs égales.

ABCD est un carré et ACE est un triangle isocèle rectangle en A. Le point B est à l'intérieur du triangle ACE.

Questions flash sur un solide



Question a

Comment s'appelle ce solide ?

Combien a-t-il de de sommets ?

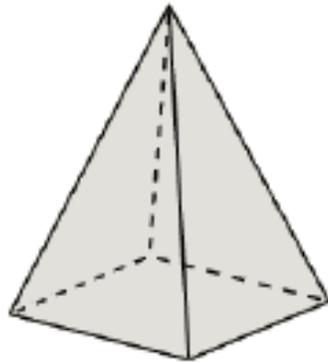
Question b

Ce solide est-il un prisme ?

Pourquoi ?

SOLIDE

Une **pyramide** est un polyèdre dont une face est un polygone régulier et dont les autres faces sont des triangles.



Les pyramides rencontrées au cycle 3 sont des **pyramides régulières** la base est un polygone régulier (tous les côtés ont même longueur et tous les angles même mesure) et les autres faces sont des triangles isocèles.

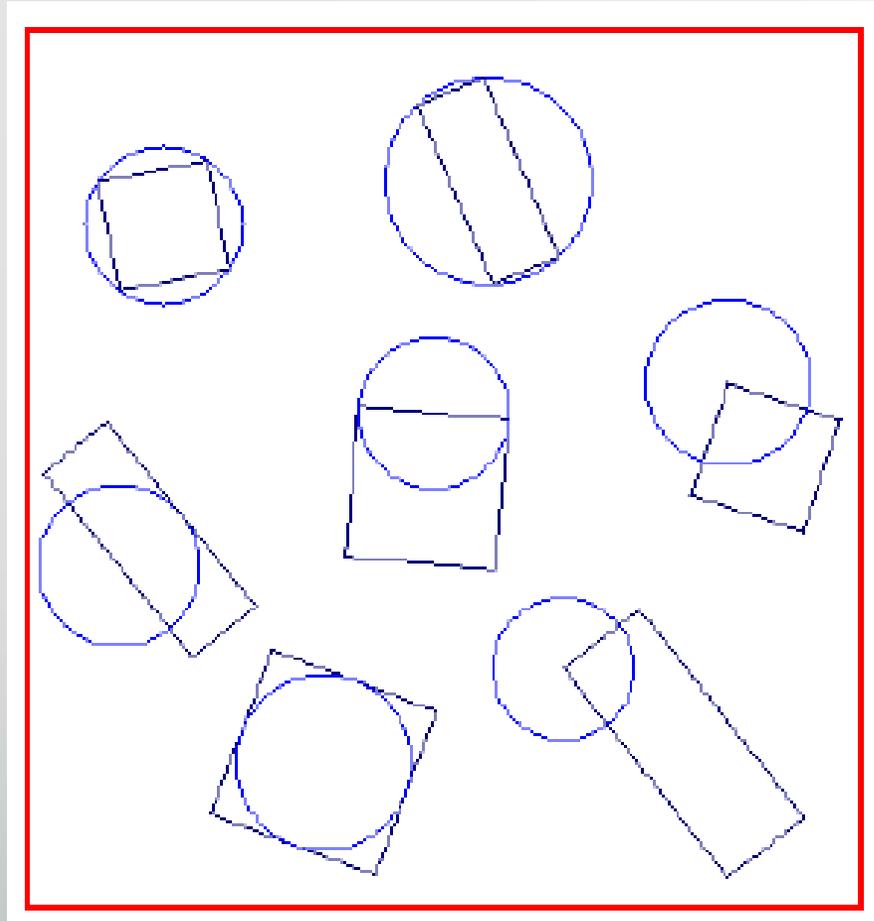
PERSPECTIVE CAVALIERE

Reconnaître dans une représentation en perspective cavalière de pyramide régulière les sommets, les arêtes, les arêtes de même longueur.

PATRONS

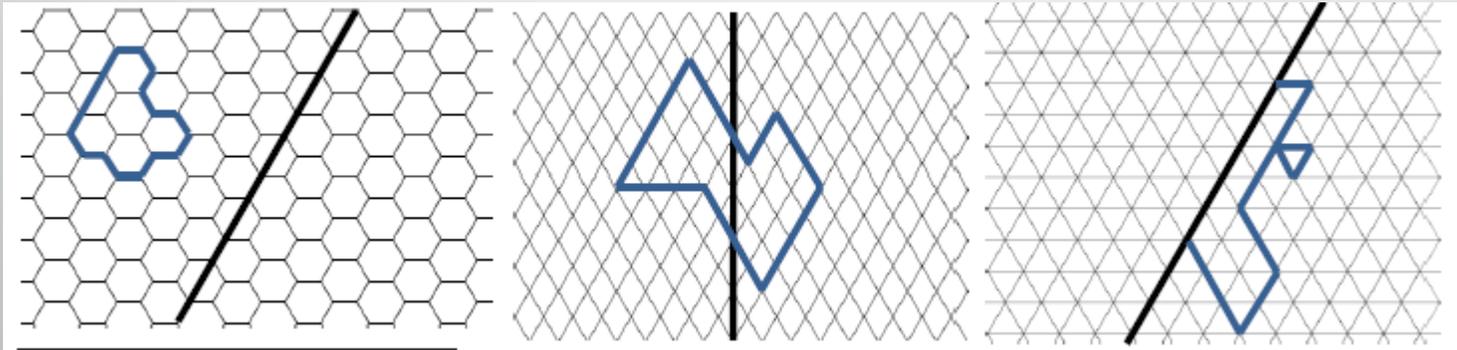
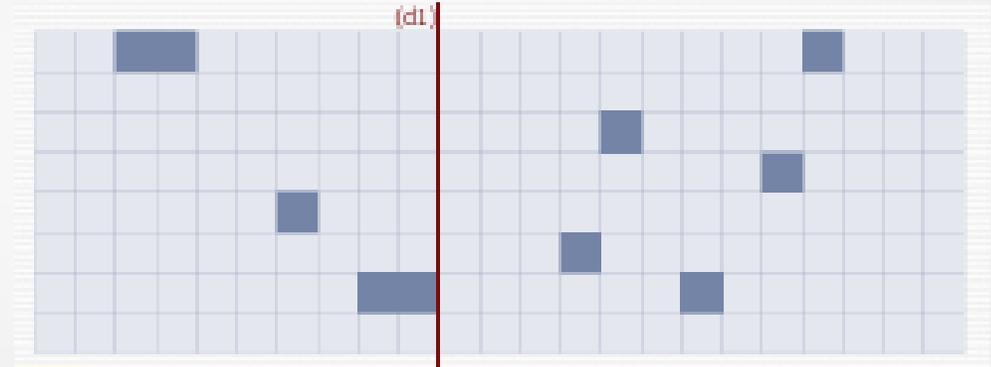
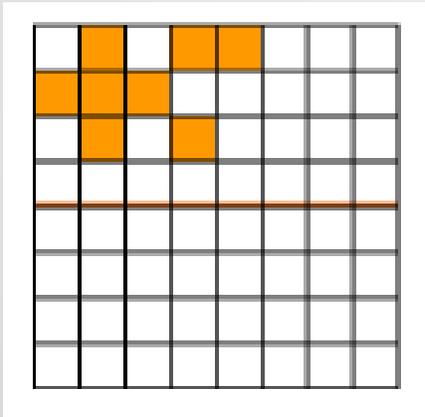
Reconnaître un patron d'une pyramide régulière

Compléter un patron d'une pyramide régulière incomplet.



Ma figure est composée d'un carré et d'un cercle, le centre de mon cercle est le centre du carré ; mon cercle passe par les sommets du carré.

Symétrie axiale



Qu'est-ce que cela évoque pour vous « espace
et géométrie? »

<https://app.wooclap.com/ESPGEOM>

OU



Suite des 3h

Anims	Mi-temps	Temps partiel	Temps plein	Directeur.trices
Maths	3h	1h30	6h	3h