

Espace et géométrie au cycle 3

La géométrie flash

La géométrie flash (ou géométrie mentale) est le pendant géométrique de ce qui est proposé sur les nombres et le calcul pendant les temps de calcul mental.

Comme pour le calcul mental les supports pour poser les questions peuvent varier (questions posées oralement par le professeur, bande audio préenregistrée, diaporama vidéoprojeté, vidéo, tableau, etc.) ainsi que les supports utilisés pour répondre aux questions (ardoise, feuille volante, cahier, etc.).

Elle a pour but de renforcer les connaissances et savoir-faire géométriques des élèves en complément de travaux menés en classe simultanément ou en complément de travaux menés plusieurs semaines auparavant afin de faire vivre les acquis antérieurs.

Comme pour le calcul mental, les activités sont à conduire en rituels réguliers.

La géométrie flash aide les élèves à se forger une image mentale des objets ou configurations géométriques planes ou de l'espace.

La géométrie flash permet :

- de mettre en œuvre des activités d'évocation : nommer ou décrire (communication d'un message, réception, construction, validation de la construction) ;
- et donc par ce biais d'utiliser le vocabulaire géométrique en acte mais aussi de rendre compte de sa compréhension ;
- de mettre en œuvre des activités de reproduction : analyser la première figure présentée au tableau afin de la reproduire rapidement « à main levée » ;
- de mettre en œuvre des activités de justification (validation des figures représentées par rapport à leurs propriétés) ;
- de représenter des figures sans recours aux instruments de tracé ;
- de rendre visible la perception des propriétés des figures qu'a un élève ;
- à l'élève d'approcher une géométrie plus conceptuelle en privilégiant la figure à main levée au dessin réalisé aux instruments.

Les temps de correction permettent de faire verbaliser les élèves en utilisant le lexique approprié et en argumentant.

Quelques exemples de questions flash en CM1

Axes de symétrie

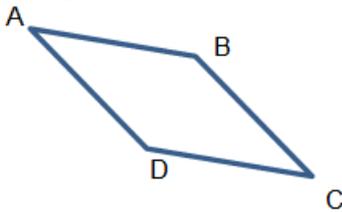


La figure ci-dessus admet-elle

0, 1, 2, 3, ou 4

axes de symétrie ?

Longueur du côté d'un losange

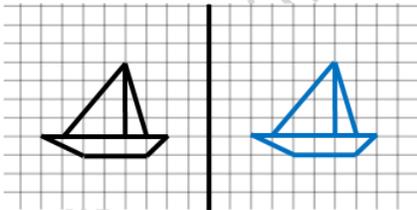


$AB = 6 \text{ cm}$

ABCD est un losange.

Combien mesure le segment [AD] ?

Symétrique d'une figure



Léo a dessiné en bleu le symétrique du bateau par rapport à l'axe.

La réponse est-elle juste ?

Codage d'un chemin

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

La fusée doit se rendre sur la planète.

Quel codage correspond à ce déplacement ?

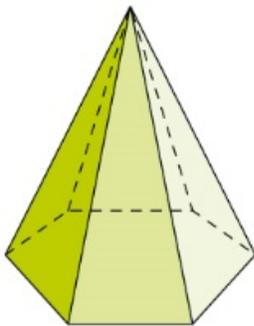
A ↓↓→→→↓

B →↓←↓↓→

C ←↓↓→→→→↓←

D →→→↓↓←←↓

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 ?

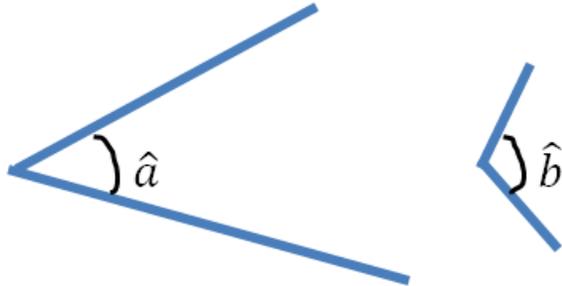
Quelques exemples de questions flash Yb CM2

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.

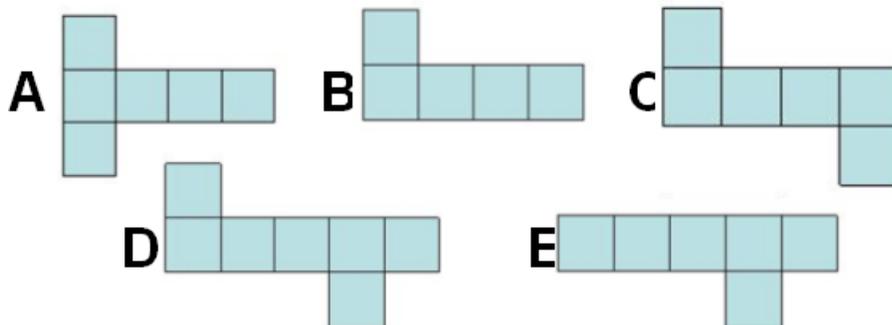
ABCD est un carré et CDE est un triangle équilatéral. Le point E est à l'intérieur du carré ABCD

Comparaisons d'angles



Quel est l'angle le plus grand ? L'angle \hat{a} ou l'angle \hat{b} ?

Patron d'un cube



Parmi les cinq patrons ci-dessus lesquels permettent de construire un cube ?

Aire d'un rectangle

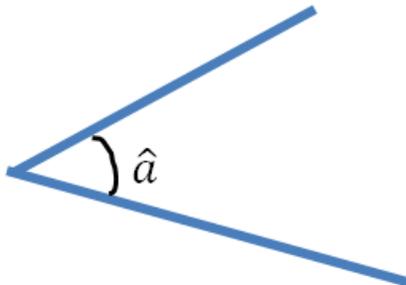
ABCD est un rectangle tel que $AB = 4$ cm et $BC = 5$ cm.

Lucie a construit un rectangle avec une largeur deux fois plus grande que la largeur du rectangle ABCD et longueur trois fois plus grande que la longueur du rectangle ABCD.

Quelle est l'aire du rectangle construit par Lucie ?

Quelques exemples de questions flash en 6^e

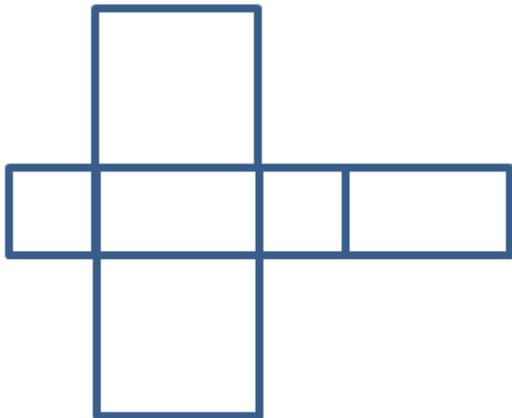
Mesure d'un angle



Combien mesure l'angle \hat{a} ?

(Réponse à 10° près)

Patron d'un pavé droit ?



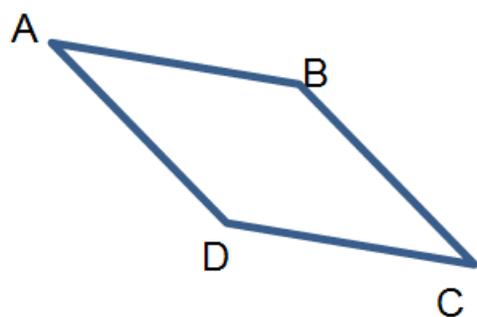
Ce patron permet-il de construire un pavé droit ?

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.

Propriétés d'un losange



Alice pense que la droite (AC) est la médiatrice du segment [BD]. Est-ce vrai ?