

Rallye mathématique sans frontière Midi-Pyrénées



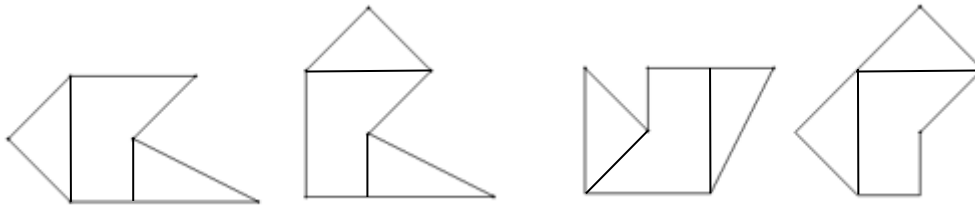
Cycle 2 : troisième manche

Mardi 14 mars 2017



1) Puzzle 2 *

Réponse : les figures sont la 1, la 2, la 3 et la 4.



Prolongement : Inventez des figures en utilisant une ou plusieurs fois les pièces A, B et C, tracer le contour de ces figures sur une feuille blanche, donnez-là à vos camarades et demandez-leur de retrouver les pièces que vous avez utilisées ainsi que leurs positions.

Autre prolongement : sur tablette la version « Puzzle » du jeu : Cross fingers (Mobigame)

<https://itunes.apple.com/fr/app/cross-fingers/id337490369?mt=8>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ama.crossfingers.ppy.free&hl=fr>

2) Quelles tuiles !..... 4 *

Réponse : l'ordre est B, D, E, F, C, A

Prolongement : Réalisez un assemblage des pièces du document « figures », photographiez-le, montrez cette photo à vos camarades qui devront reproduire votre assemblage.

3) Pavage..... 6 *

On remarque que le polygone obtenu après pavage aura 9 côtés. Pour chaque côté, 5 triangles sont nécessaires soit 45 triangles (5×9).

Réponse : trois triangles ont déjà été placés, il manque donc 42 triangles.

Remarque : un des trois triangles n'est pas parfaitement dessiné, la réponse 43 est également acceptée.

Prolongement : combien de triangles a-t-on utilisés en tout ?

4) La fourmi 8 *

Réponse : elle arrive sur le sommet f.

Prolongement : à partir d'un déplacement indiqué sur un plan, diriger oralement (ou par un message écrit) un camarade.

5) Algorithme 10 *

Si on souhaite obtenir le plus grand nombre à la fin, il faut que le nombre à doubler soit le plus grand possible. La soustraction devra être réalisée à la fin.

Réponse : l'algorithme peut être A B C E F D. On obtient ainsi 58.

Prolongement : Dans quel ordre doit-on les réaliser pour obtenir le nombre le plus petit possible en partant du nombre zéro ?