

Rallye mathématique sans frontière Occitanie-Pyrénées



Cycle 3 : deuxième manche

du lundi 22 janvier 2024

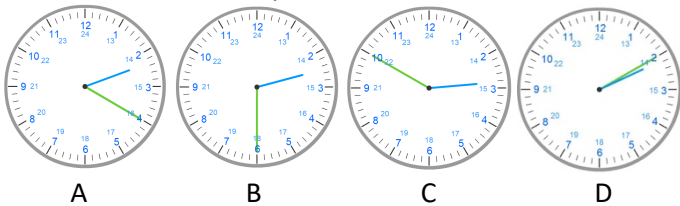


1) L'âge des grands-parents 2 *

Mes grands-pères Marcel et François ont le même âge. Marie-Thérèse a un an de plus que son mari Marcel et Yvette a cinq ans de moins que son mari François. Quand j'additionne les âges de mes grands-parents, je trouve 364. Quel âge a Yvette ?

2) La bonne heure 4 *

Parmi ces quatre horloges, une avance de 20 minutes, une retarde de 10 minutes, une s'est arrêtée, une est à la bonne heure. Quel cadran indique l'heure exacte ?



3) À vol d'oiseau 6 *

À vol d'oiseau, Georges habite à 3 km de l'école et Laurence habite à 5 km de l'école. On cherche la distance à vol d'oiseau, pour aller de chez Georges à Laurence. Marc pense que la distance est nécessairement inférieure à 5 km ; Pierre pense que la distance est forcément égale à 2 km ; Philippe pense que la distance est comprise entre 2 km et 8 km. Qui a raison ?

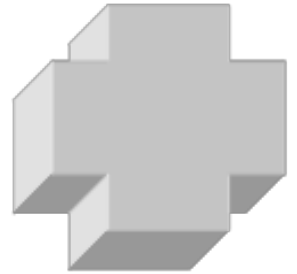
4) Le plus gros gâteau au chocolat 8 *

Dans le Bas-Rhin, on aime les défis et le chocolat. En 2016, des pâtisseries ont préparé le plus gros gâteau au chocolat du monde de 11 mètres de long par 9 mètres de large et d'une masse de 1,2 tonne. Ils ont utilisé 5000 œufs, de la crème (50 kg de plus que d'œufs), du beurre (50 kg de moins que d'œufs), du sucre (autant que de crème) et du chocolat (la moitié de la masse de sucre). On admet qu'un œuf de taille moyenne pèse 60 g dont 20 g pour le jaune, 30 g pour le blanc et 10 g pour la coquille.

Quelle masse de chocolat ont-ils utilisée ?

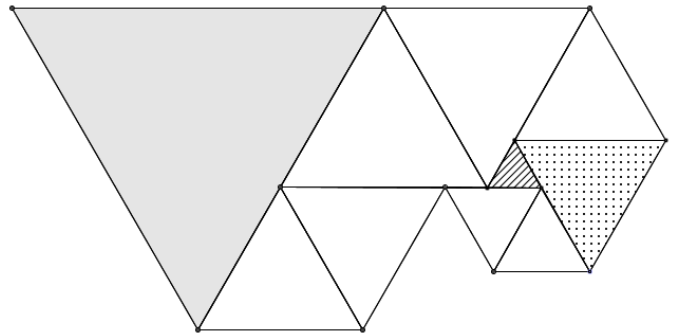
5) Le bon code 10 *

- Quel nombre obtient-on en ajoutant le nombre de faces et celui des arêtes de ce solide en forme de croix ?



Le nombre trouvé a le même chiffre des unités que celui du code à trouver.

- La figure ci-dessous (qui n'est pas à l'échelle) est composée de dix triangles équilatéraux. Le périmètre du triangle dont l'intérieur est « hachuré » est égal à 6 cm. Le périmètre du triangle dont l'intérieur est « pointé » est égal à 21 cm. Quel est le périmètre du triangle grisé ?



La mesure en cm du périmètre trouvé vous donnera le nombre de centaines du code à trouver.

- Je possède 4 chaussettes vertes, 2 chaussettes jaunes et 6 chaussettes rouges mélangées dans un tiroir. Il fait nuit noire. On choisit les chaussettes au hasard. Combien de chaussettes faut-il prendre au minimum pour être sûr d'avoir au moins une paire de chaussettes rouges ?
Ce nombre est le chiffre des dizaines du code à trouver. Quel est ce code ?