Epreuve 4 du concours Eurêkamath 2020 (1)

1 VOITURES DU FUTUR — 8 points

Six voitures électriques de trois couleurs différentes (rouge, grise, noire) sont en train de se recharger. Elles sont réparties de la manière suivante :

- un groupe de deux voitures est encadré par deux voitures rouges ;
- une seule voiture est entre deux voitures grises ;
- une voiture noire se trouve tout à gauche de l'image ;
- un groupe de trois voitures est encadré par deux voitures noires.

Dans quel ordre de couleur sont rangées les voitures en charge en partant de la gauche ?

---

2 COMBIEN D'ÉLÈVES ? — 10 points

Dans une classe, il y a plus de 10 élèves et moins de 31 élèves.

- Ils se comptent par 2 : le premier dit 1, le deuxième dit 2, le troisième dit 1 etc.... Le dernier élève dit 1.
- Ils se comptent ensuite par 4 ; le dernier élève dit 3.
- Ils se comptent enfin par 5 ; le dernier élève dit 2.

Quel est le nombre d'élèves de la classe ?

---

3 NOMBRE MYSTÉRIEUX — 8 points

Trouve quatre nombres entiers consécutifs dont la somme est égale à 2 106.

---

4 À BICYCLETTE ! — 12 points

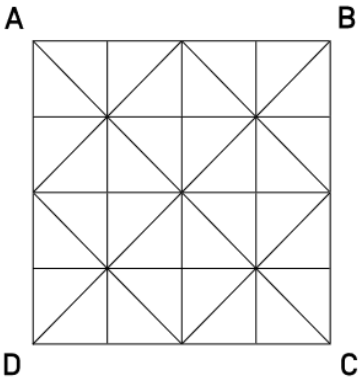
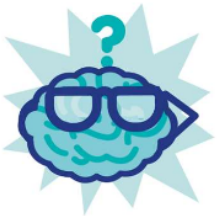
Pour se rendre de Grenoble à Chambéry un cycliste a parcouru 66 kilomètres. Il est parti à 7h30, il s'est arrêté à 8h30 pour une pause de 25 minutes, puis est reparti pour arriver à 10h55.

En supposant qu'il a roulé toujours à la même allure, combien de kilomètres a-t-il parcourus la première heure ?

Attention, pendant la pause il ne roule pas !

---

5 LES CARRÉS — 10 points

ABCD est un carré.

Combien de carrés sont dessinés dans cette figure ?