

J'élimine 2 exercices : numéros ..... et ..... Je joue le joker sur l'exercice numéro .....



# 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 ?



NGRGNR

#### 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 ?

27

### 3 NOMBRE MYSTÉRIEUX

8 points

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



525 526 527 528

# 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?



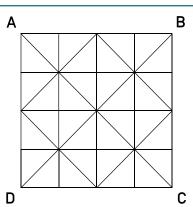
Attention, pendant la pause il ne roule pas!

# 5 LES CARRÉS

ABCD est un carré.

Combien de carrés sont dessinés dans cette figure?

35



10 points



# E U R Ê K A M A T H S 2 0 1 9 - 2 0 2 0 É P R E U V E 4 / 5

6 CALCUL

10 points

Quelle est la somme du triple de 76 et de la différence entre le quart de 144 et la moitié de 48?

240

7 LE RECENSEMENT

8 points

Dans un village qui compte 1864 habitants, on a recensé le nombre d'enfants, de femmes et d'hommes.

Les enfants représentent le quart de la population de ce village, et il y a autant d'hommes que de femmes.

Combien a-t-on recensé de femmes ?

699

8 LE CODE

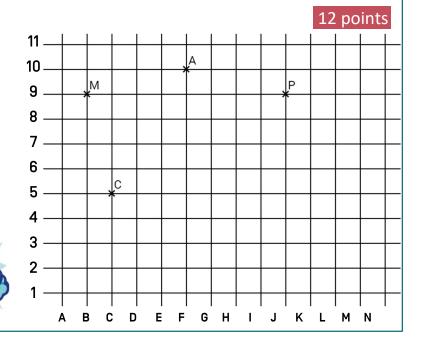
Sur cette carte, la direction de A à P donne la direction du nord.

Place les points H, F et B tels que :

- le quadrilatère AMCH est un carré ;
- le quadrilatère AHFP est un losange ;
- le triangle HFB est rectangle et isocèle en H, et B est le plus à l'est possible.

Retrouve ainsi le code composé d'une lettre et d'un chiffre sachant qu'il s'agit de la position du point B sur le quadrillage.

F2



9 LES ALLUMETTES

On a réalisé l'hexagone cicontre avec des allumettes.



12 points

Comme sur le modèle ci-dessous, on construit avec des allumettes trois autres triangles à partir de chaque côté de l'hexagone.

De combien d'allumettes la figure finale est-elle composée ?

42

10 LES JOUETS

10 points

Maxence possède 62 jouets répartis dans deux caisses. Il joue.

En jouant, il retire 9 jouets de la première caisse et 17 jouets de la seconde caisse.

Avant de ranger ses jouets, il réalise qu'il y a maintenant deux fois plus de jouets dans la première caisse que dans la seconde.

Combien y avait-il de jouets dans la première caisse avant qu'il ne commence à jouer?

33

