



J'élimine **2 exercices** : les n° ____ et ____
Je joue le **joker** sur l'exercice n° ____

8
points

1 - L'argent de poche

Les trois enfants d'une famille reçoivent leur argent de poche mensuel dont le montant est proportionnel à leur différence d'âge. Émilie qui a 6 ans reçoit 15 euros, Gabrielle qui a 10 ans reçoit 39 euros.

Combien reçoit Louis qui a 15 ans?

Réponse : 69 euros

10
points

2 - Terrain à lotir

Un terrain de 10 000 m² est divisé en trois parcelles.

L'aire de la deuxième parcelle est le double de l'aire de la première.

L'aire de la troisième parcelle est égale à celle de la première augmentée de 2600 m².

Quelle est l'aire, en m², de chaque parcelle ?

Réponse : 1850, 3700, 4450 m²

12
points

4 - Le professeur distrait

Anna demande à son professeur de soustraire 7 à un nombre qu'il choisit en secret puis de diviser le résultat par 9. Pour terminer, il lui demande de multiplier le quotient trouvé par 2.

Le professeur se trompe, soustrait 9 puis divise par 2 et multiplie par 7. Il obtient 497.

Quel aurait dû être le résultat correct ?

Le résultat correct aurait dû être 32.

$497 : 7 = 71$; $71 = 142$; $142 + 9 = 151$

$151 - 7 = 144$; $144 : 9 = 16$; $16 \times 2 = 32$

10
points

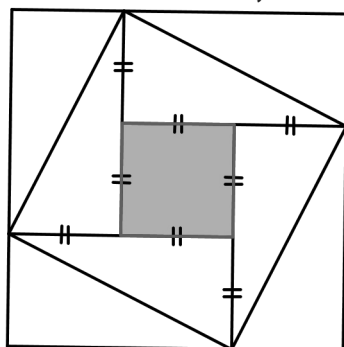
3 - Carrés gigognes

Pablo veut réaliser une fresque murale de forme carrée de 12 m de côté.

Voici ci-dessous le croquis de cette fresque composée de carrés et de rectangles. Pablo utilise 30 cL de peinture par m².

De combien de litres de peinture a-t-il besoin pour recouvrir le carré noir ?

Réponse : Il a besoin de 4,8 L.



8
points

5 - Combien de secondes ?

Timéo s'est réveillé ce matin à 7 h 18 min. Timéo est maintenant en classe et regarde l'horloge. Il lit 10 h 15 min 31 s. Il se demande combien de secondes se sont écoulées depuis son réveil.

Sauras-tu trouver la réponse à sa question ?

Réponse :

Il est 10 h 15 min et 31 s.

$10 \times 60 \times 60 = 36000$ s

$15 \times 60 = 900$

$36000 + 900 + 31 = 36931$.

Il s'est écoulé 36 931 s depuis minuit.

$7 \text{ h } 18 \text{ min} = 7 \times 60 \times 60 + (18 \times 60) = 26280$

$36931 - 26280 = 10651$





8 points

6 – Le défi lecture

Pour le grand défi lecture du collège, les élèves devaient voter pour leur livre préféré. Pour présenter les résultats du défi sur le blog du collège, Elsa et Paola ont réalisé chacune un diagramme.

Malheureusement, celui d'Elsa est incomplet et il y a des tâches sur celui de Paola. Sauras-tu retrouver le nombre total d'élèves ayant voté pour ce défi lecture ?

Diagramme d'Elsa

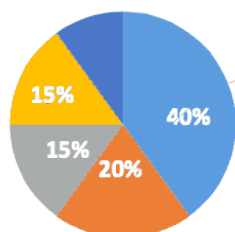
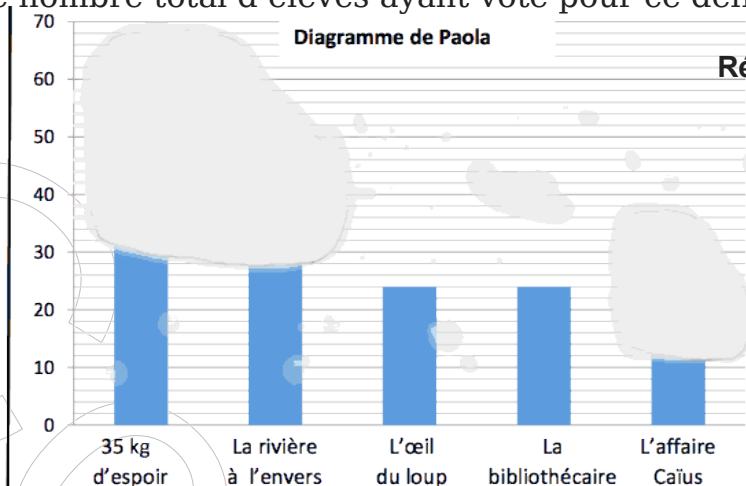


Diagramme de Paola

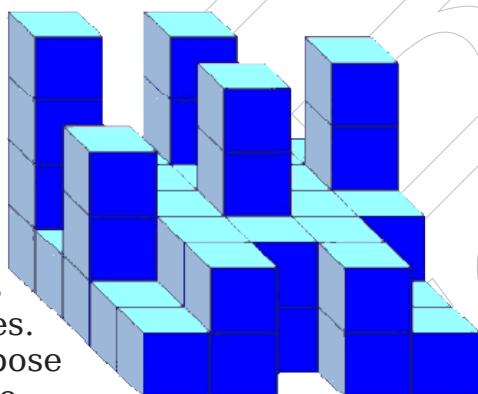


Réponse : 160 élèves

12 points

7 - Le solide de Maud

Maud avait construit ce solide avec des petits cubes en bois posés les uns sur les autres. Tania arrive et lui pose la devinette suivante :



« Si je poursuis ta construction pour obtenir un grand cube en utilisant le minimum de petits cubes supplémentaires, j'obtiens un cube de 1 dm³ de volume.

Quel est, en cm³, le volume du solide que tu as construit ? »

Résous l'énigme posée par la copine de Maud.

Réponse

Le solide de Maud est composé de 52 cubes ;

Le cube de Tania serait constitué de $5 \times 5 \times 5 = 125$ cubes.

$1 \text{ dm}^3 = 1\,000 \text{ cm}^3$. $1\,000 \div 125 = 8$.

Chaque petit cube a un volume de 8 cm³.

$52 \times 8 = 416$.

Le solide de Maud a un volume de 416 cm³.

10 points

8 – Les friandises de Samy et Scooby

Samy achète un sachet de bonbons. 80 % de ces bonbons sont au chocolat.

Scooby avale d'un coup 10 % des bonbons au chocolat. Après le passage de Scooby il ne reste plus que 36 bonbons au chocolat dans le sachet.

Combien de bonbons avait achetés Samy ?

Réponse

Il y avait 50 bonbons.

$100 - 10 = 90$. Il reste 90 % de bonbons au chocolat dans le sachet.

36 bonbons = 90 %,

soit 40 bonbons = 100 %.

40 bonbons au chocolat représentent 80 % du total des bonbons.

$(40 : 80) \times 100 = 50$.

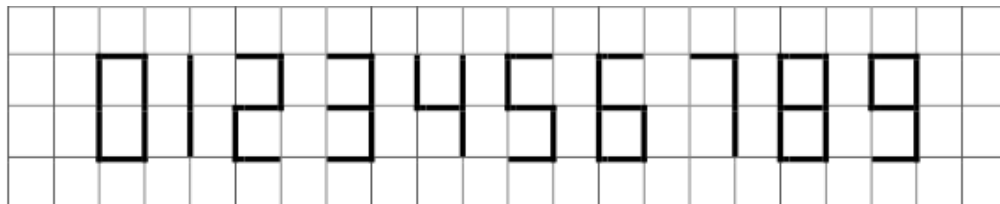
Il y avait 50 bonbons en tout.



12 points

9 - Le code secret

Voici la façon dont apparaissent les chiffres sur un écran numérique.



Tu es agent secret et tu viens de découvrir une mallette contenant de précieux documents.

Retrouve vite le code permettant d'ouvrir la mallette avant qu'elle ne s'autodétruisse ! Tu disposes des renseignements suivants pour trouver ce code :

- le code est un nombre décimal ;
- la partie entière du nombre cherché a trois chiffres tous différents ;
- la partie entière et la partie décimale du nombre sont symétriques par rapport à un axe vertical ;
- la partie entière du nombre est divisible par 4, par 9 et par 10.

Quel est le code secret ?

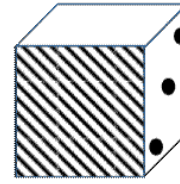
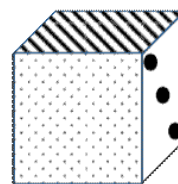
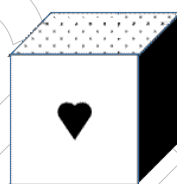
Réponse : le code est 180,081

10 points

10 - C'est qui le patron ?

Voici les dessins en perspective cavalière d'un même cube dans différentes positions.

Parmi les cinq patrons ci-dessous, quel est le patron qui permet de construire ce cube ?



Réponse :
le patron D

