

Les calculatrices sont interdites.

**QUESTION N° 1 :**

On sait que 30 repas coûtent 126 euros de plus que le prix de 12 repas.

Quel est le prix d'un repas ?

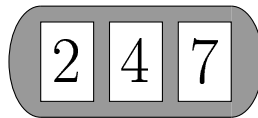
- A) 3 euros      B) 4,20 euros      C) 7 euros      D) 10,50 euros

**QUESTION N° 2 :**

La voiture d'Anatole a un vieux compteur kilométrique qui fait des bruits bizarres à chaque fois qu'un chiffre nouveau apparaît. Il lui arrive même quelquefois de faire deux, voire trois bruits, en même temps.

- Il fait PIM à chaque changement du chiffre de droite.
- Il fait PAM à chaque changement du chiffre du milieu.
- Il fait POUM à chaque changement du chiffre de gauche.

Anatole met son compteur à zéro avant d'entreprendre un voyage. A son arrivée, le compteur marque 247 km.



Combien de bruits Anatole a-t-il entendu pendant son voyage ?

- A) 253      B) 273      C) 347      D) 427

**QUESTION N° 3 :**

Quatre candidats se présentent à une élection. Lors du dépouillement, on comptabilise 5 220 bulletins de vote valablement exprimés. Le candidat arrivé en tête possède 22 voix de plus que le second, 130 voix de plus que le troisième et 272 voix de plus que le quatrième.

Combien de voix a recueilli le candidat arrivé en tête ?

- A) 1 199      B) 1 305      C) 1 411      D) 1 696

**QUESTION N° 4 :**

Dans une colonie de vacances, quatre groupes d'enfants mélangent du jus de citron et de l'eau.

Quel groupe a fait le mélange qui a le plus le goût de citron ?

|                                     |          |          |          |          |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| volume de jus de citron (en verres) | 4        | 8        | 11       | 12       |
| volume d'eau (en verres)            | 7        | 13       | 21       | 20       |
| groupe d'enfants                    | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> |

**QUESTION N° 5 :**

On peut voir, au total, six rectangles dans la figure 1 ci-après.

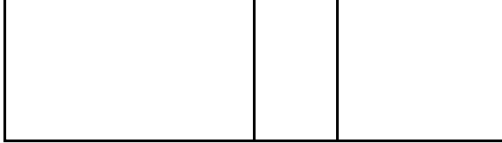


figure 1

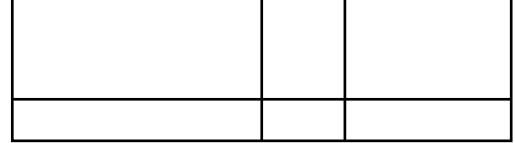


figure 2

Combien peut-on voir, au total, de rectangles dans la figure 2 ?

- A) 6      B) 9      C) 12      D) 18

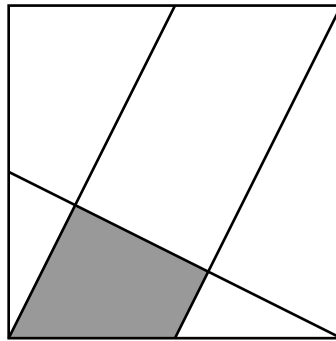
**QUESTION N° 6 :**

Dans un département, un foyer sur quatre est abonné à Internet. Dans le département voisin, moitié moins peuplé, c'est seulement un foyer sur dix qui est abonné à Internet. Les deux départements forment une région. Quelle est, en moyenne dans cette région, la proportion de foyers abonnés à Internet ?

- A) 1 sur 5      B) 1 sur 6      C) 1 sur 7      D) 1 sur 9

**QUESTION N° 7 :**

On trace, à l'intérieur d'un carré, trois segments joignant un sommet au milieu d'un côté comme l'indique la figure ci-dessous.



Quelle est l'aire de la partie grisée ?

- A) 10 % de l'aire du carré      B) 15 % de l'aire du carré      C) 20 % de l'aire du carré  
D) 25 % de l'aire du carré

**QUESTION N° 8 :**

Le chapelier fou dit à Alice : "Si je vois un lapin rouge, je mange mon chapeau". Le chapelier a beau être fou, ses actes sont en parfaite cohérence avec ses paroles. Or, il a effectivement mangé son chapeau.

Parmi les événements suivants :

- 1 - Le chapelier fou a vu un lapin rouge.
- 2 - Le chapelier fou a vu un lapin bleu.
- 3 - Le chapelier fou n'a pas vu de lapin.
- 4 - Le chapelier fou avait faim et il a mangé son chapeau.

lesquels ont pu se produire ?

- A) l'événement 1 mais pas les événements 2, 3 et 4      B) l'événement 3 mais pas les événements 1, 2 et 4  
C) les événements 1 et 4 mais pas les événements 2 et 3      D) les quatre événements 1, 2, 3 et 4

**QUESTION N° 9 :**

Un champion cycliste monte une côte de 12 km à la vitesse moyenne de 12 km/h, puis il roule à une vitesse

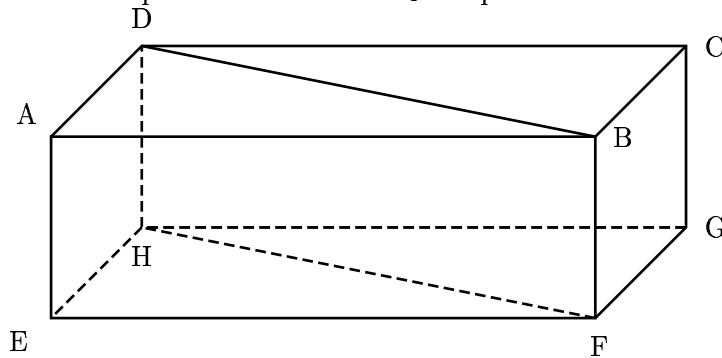
moyenne de 10 km/h, toujours sur une distance de 12 km.

Quelle est la vitesse moyenne du cycliste sur la totalité du parcours ?

- A) 24 km/h      B) 33,48 km/h      C) 37,3 km/h      D) 38 km/h

**QUESTION N° 10 :**

Voici quatre propositions relatives au pavé droit ABCDEFGH représenté ci-dessous en perspective cavalière :



- 1 - Le triangle FGH est isocèle en H.
- 2 - Le quadrilatère BDHF est un rectangle.
- 3 - Les droites (CG) et (BC) sont perpendiculaires.
- 4 - Les segments [HF] et [AC] ont la même longueur.

Combien de ces propositions sont vraies ?

- A) une seule proposition est vraie      B) deux propositions sont vraies et deux sont fausses  
C) trois propositions sont vraies et une est fausse      D) les quatre propositions sont vraies

**QUESTION N° 11 :**

On dispose de 292 petits cubes, tous identiques. On fabrique alors le plus grand cube possible, sans vide "à l'intérieur", en les assemblant.

Combien de petits cubes restent inutilisés ?

- A) 66      B) 76      C) 86      D) 96

**QUESTION N° 12 :**

A l'occasion des soldes, un grand magasin annonce deux prix : l'un pour les disques laser et l'autre pour les cassettes vidéo. Michel possède 60 euros et Stéphanie 25 euros.

Si Michel achetait un disque laser et trois cassettes vidéo, il lui resterait 9 euros.

Si Stéphanie achetait 2 disques laser, il lui manquerait 5 euros.

Quel système d'équations permet de calculer les prix  $x$  d'un laser et  $y$  d'une cassette vidéo ?

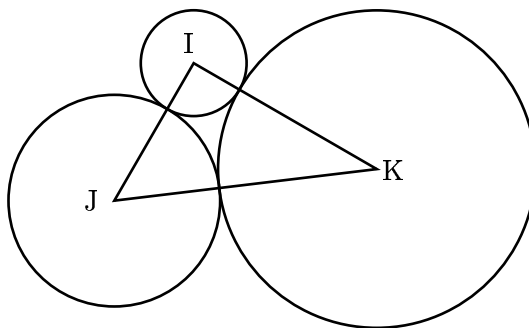
- A)  $\begin{cases} x + 3y = 60 + 9 \\ 2x + 5 = 25 \end{cases}$       B)  $\begin{cases} 15 + 3x = 51 \\ 2x = 30 \end{cases}$       C)  $\begin{cases} 3x + y + 9 = 60 \\ 2x - 5 = 25 \end{cases}$   
D)  $\begin{cases} x + 3y + 9 = 60 \\ 2x = 25 + 5 \end{cases}$

**QUESTION N° 13 :**

L'écriture 5791428036 utilise tous les chiffres de la numération décimale. En gommant quatre chiffres sans toucher à l'ordre de ceux qui restent, on peut créer deux cent dix nombres différents.

**QUESTION N° 14 :**

On s'intéresse à trois cercles de centres I, J et K. Leurs rayons sont respectivement égaux à 1 cm, 2 cm et 3 cm (la figure ci-dessous ne respecte pas cette contrainte). Ces trois cercles sont tangents deux à deux.



Quelle est l'aire du triangle IJK ?

- A) 4 cm<sup>2</sup>      B) 6 cm<sup>2</sup>      C) 8 cm<sup>2</sup>      D) 10 cm<sup>2</sup>

**QUESTION N° 15 :**

Un éléphant a un régime alimentaire très spécial. Il mange chaque jour une portion de carottes égale à celle que mange un lapin en une année de 365 jours. Ensemble, en un jour, ils mangent 111 kg de carottes.

Quelle masse de carottes mange un lapin en un jour ?

- A)  $\frac{1}{365}$  kg      B)  $\frac{1}{111}$  kg      C)  $\frac{111}{365}$  kg      D)  $\frac{37}{122}$  kg

**QUESTION N° 16 :**

Il est possible de reconstituer l'addition ci-dessous en remplaçant chaque tiret par un chiffre et en sachant que l'un des nombres à additionner est le double de l'autre.

$$\begin{array}{r} \phantom{+} - \phantom{0} - \phantom{7} \\ + \phantom{-} - \phantom{-} - \phantom{-} \\ \hline \phantom{+} 3 \phantom{-} 0 \phantom{0} 1 \end{array}$$

Quelle est la somme des sept chiffres manquants ?

- A) 19      B) 18      C) 17      D) 16

**QUESTION N° 17 :**

On gonfle un ballon de baudruche avec 3 litres d'un gaz. On fait une marque de 4 cm de longueur sur la paroi puis on ajoute 21 litres du même gaz ; le ballon contient alors 24 litres de gaz. Il augmente de taille mais ne change pas de forme.

Quelle est alors la longueur de la marque sur la paroi dilatée ?

- A) 8 cm      B) 12 cm      C) 16 cm      D) 28 cm

**QUESTION N° 18 :** Connaissance de l'usage de l'ordinateur

Un collègue vous fait part de ses fréquentes difficultés à retrouver les différents documents créés sur son ordinateur. Quel lui proposez-vous pour améliorer sa gestion des fichiers ?

- A) Faire des raccourcis sur le bureau
- B) Sauvegarder ses documents sur une disquette
- C) Noter l'emplacement des documents sur un cahier

**QUESTION N° 19** : Connaissance de l'usage de l'ordinateur

Dans un logiciel de courrier électronique, la fonction "copie cachée" sert à :

- A) enregistrer une copie d'un message dans un répertoire n'apparaissant pas à l'écran
- B) détruire toute trace d'un message sur le disque dur de l'ordinateur
- C) envoyer la copie d'un message à un destinataire, à l'insu de tous les autres destinataires du message
- D) dissimuler l'identité de l'expéditeur à l'ensemble des destinataires affichés du message

**QUESTION N° 20** : Connaissance de l'usage de l'ordinateur

Un navigateur est :

- A) un logiciel de recherche documentaire
- B) un logiciel pour réaliser une présentation de documents assistée par ordinateur
- C) un logiciel pour visiter des sites web
- D) un logiciel pour ouvrir des documents au format "pdf"