



KANGOUROU DES MATHÉMATIQUES

Année 2000 – Durée : 1 heure 15 minutes
Epreuve Benjamins

Question 1

Le nombre 2000 s'obtient en multipliant uniquement des 2 et des 5. Combien en faut-il de chaque ?

- A) deux 2 et cinq 5 B) trois 2 et trois 5 C) cinq 2 et quatre 5
D) quatre 2 et trois 5 E) quatre 2 et quatre 5

Question 2

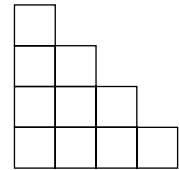
Je coupe tout droit un « coin » à un carré et je jette le petit morceau. Combien reste-t-il de « coins » ?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 5 E) 6

Question 3

Cet « escalier » de quatre marches est composé de 10 petits carrés. Combien de marches aura un escalier analogue composé de 21 petits carrés ?

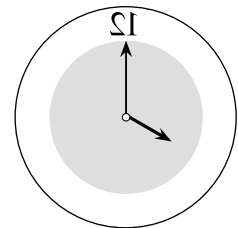
- A) 5 B) 6 C) 8
D) 10 E) 11



Question 4

Voici une pendule vue dans un miroir. Quelle heure est-il ?

- A) 4 h B) 0 h 20 C) 11 h 40
D) 4 h 40 E) 8 h



Question 5

Dans la veste du géant, il y a 585 poches. Dans chaque poche, il y a trois souris, chacune accompagnée par 5 bébés. Combien, au total, y a-t-il de bébés souris dans la veste du géant ?

- A) $(585 \div 3) \div 5$ B) $(585 \times 3) \div 5$ C) $(585 \times 5) \div 3$ D) $585 \times 3 \times 5$ E) $585 \times (3 + 5)$

Question 6

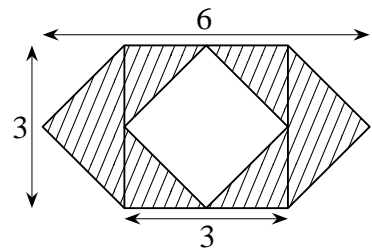
Olivier loue son vélo au tarif suivant : deux chocolats pour 4 heures, douze bonbons pour trois heures. Yves lui donne un chocolat et quatre bonbons. Combien de temps Yves peut-il utiliser le vélo d'Olivier ?

- A) une demi-heure B) une heure C) deux heures
D) trois heures E) quatre heures

Question 7

Quelle est l'aire de la partie hachurée ?

- A) 9
- B) 12
- C) 18
- D) 24
- E) 27



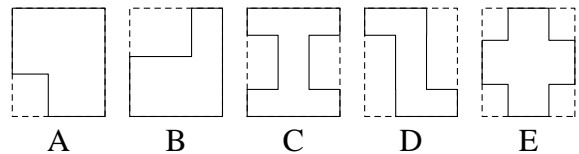
Question 8

Un litre de limonade contient 80 % d'eau. Quel pourcentage d'eau contient la limonade avalée par quelqu'un qui en boit un demi-litre ?

- A) 30 %
- B) 40 %
- C) 50 %
- D) 80 %
- E) 100 %

Question 9

À l'intérieur de chacun de ces cinq rectangles identiques, on a tracé des figures différentes. Laquelle a un périmètre différent de celui des autres ?



- A) celle du A
- B) celle du B
- C) celle du C
- D) celle du D
- E) celle du E

Question 10

La somme de cinq nombres entiers consécutifs est 2000. Quel est le plus grand ?

- A) 490
- B) 475
- C) 471
- D) 423
- E) 402

Question 11

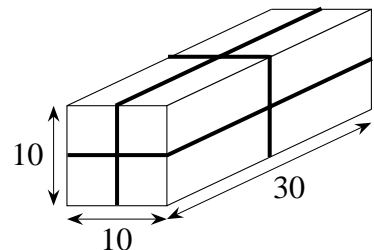
Quels sont les quatre chiffres à effacer dans le nombre 4 921 508 pour que le nombre de trois chiffres restant soit le plus petit possible ?

- A) 4, 9, 2 et 1
- B) 4, 2, 1 et 0
- C) 1, 5, 0 et 8
- D) 4, 9, 2 et 5
- E) 4, 9, 5 et 8

Question 12

Un paquet de 10 cm sur 10 cm sur 30 cm est attaché avec une ficelle comme le montre le dessin. Quelle est la longueur de la ficelle ? (On ne tient pas compte de la longueur de ficelle pour faire les nœuds.)

- A) 2 m
- B) 2 m 40 cm
- C) 1 m
- D) 3 m
- E) 2 m 50 cm



Question 13

Si $A - 1 = B + 3 = C - 3 = D + 4 = E - 5$, lequel est le plus grand ?

- A) A
- B) B
- C) C
- D) D
- E) E

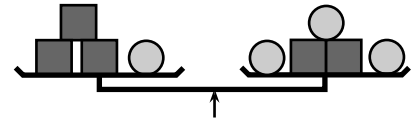
Question 14

Un saut de maman kangourou fait trois mètres et lui prend une seconde.
 Un saut de son fils kangourou fait un mètre et prend une demi-seconde.
 Ils démarrent ensemble, en direction d'un eucalyptus situé à 180 mètres de leur point de départ. Combien de secondes maman kangourou devra-t-elle attendre son fils au pied de l'arbre ?

- A) 30 B) 60 C) 10 D) 120 E) ils arrivent en même temps.

Question 15

Le poids total des objets des deux plateaux de cette balance est 420 g. Combien pèse un cube ?



- A) 30 g B) 50 g C) 60 g
 D) 70 g E) 80 g

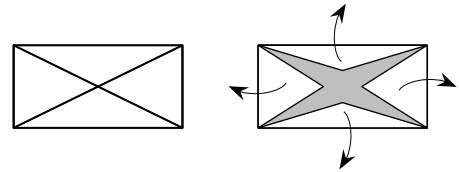
Question 16

André vient au club tous les jours, Bruno tous les 2 jours, Chloé tous les 3 jours, Dan tous les 4 jours, Eric tous les 5 jours, François tous les 6 jours et Gaëlle tous les 7 jours. Aujourd'hui, ils y sont tous. Dans combien de jours y seront-ils de nouveau tous ?

- A) 27 B) 28 C) 210 D) 420 E) 5040

Question 17

Sur une face d'une enveloppe rectangulaire, on découpe une seule épaisseur en suivant les diagonales. On déplie. La forme obtenue est :



- A) un hexagone (6 côtés)
 B) un octogone (8 côtés)
 C) un rectangle
 D) un losange
 E) un parallélogramme sans aucune particularité.

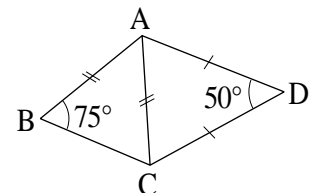
Question 18

Si j'avais eu trois fois plus d'argent, j'en aurais acheté douze de plus. Combien en ai-je acheté ?

- A) 6 B) 4 C) 12 D) 36 E) 24

Question 19

Si dans la figure ci-contre on avait vraiment :
 $AD = DC$ et $AB = AC$, $(\text{angle } ABC) = 75^\circ$,
 $(\text{angle } ADC) = 50^\circ$, combien mesurerait l'angle BAD ?



- A) 30° B) 85° C) 95°
 D) 125° E) 140°

Question 20

Le dresseur le plus expérimenté du cirque met 40 minutes pour laver un éléphant. Son fils, lui, accomplit le même travail en deux heures. Combien de temps leur faudra-t-il, en travaillant ensemble, pour laver trois éléphants ?

- A) 120 min B) 110 min C) 100 min D) 90 min E) 80 min

Question 21

Dans trois ans, Stéphane sera trois fois plus vieux qu'il y a trois ans. Dans quatre ans Stéphane sera [redacted] plus vieux qu'il y a quatre ans. Quels sont les mots cachés ?

- A) deux fois B) trois fois C) quatre fois D) cinq fois E) six fois

Question 22

Kangou a un jeu composé de blocs parallélépipédiques de 2 cm sur 6 cm sur 1 cm. Avec ces blocs, il veut construire un cube. De combien de blocs au minimum aura-t-il besoin ?

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 36 E) 144

Question 23

La boîte de Julien contient 2000 bonbons de cinq couleurs différentes : 387 blancs, 396 jaunes, 402 rouges, 407 verts et 408 bruns.

Julien procède ainsi pour les manger : il en pioche trois au hasard en fermant les yeux. Si les trois bonbons sont de la même couleur, il les mange ; sinon il les remet dans la boîte. Il fait cela jusqu'à ce qu'il ne reste plus que deux bonbons de même couleur dans la boîte. Quelle est cette couleur ?

- A) blanc B) jaune C) rouge D) vert E) brun

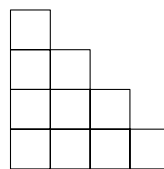
Question 24

Le côté [AC] d'un triangle ABC est partagé en 8 segments de même longueur par 7 segments parallèles à (BC) dont une extrémité est sur [AB] et l'autre sur [AC]. Si $BC = 10$ cm, alors la somme des mesures de ces sept segments est :

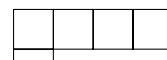
- A) impossible à déterminer B) 50cm C) 70cm D) 35cm
E) 45cm

Question 25

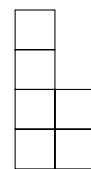
Voici les trois vues, de face, de dessus et de gauche d'un même « château » de cubes. Avec combien de cubes le château est-il construit ?



vue de face



vue de dessus



vue de gauche

- A) 10 B) 11
C) 12
D) 13 E) 14

Question 26

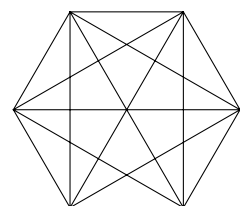
Combien de poids (non nul) différents peut-on évaluer avec une balance à deux plateaux et en n'utilisant que trois poids de 1, 3 et 9 kilogrammes ?

- A) 3 B) 9 C) 7 D) 13 E) 10

Question 27

Combien voit-on d'angles de 30° dans le dessin d'un hexagone régulier et de ses diagonales (figure ci-contre) ?

- A) 4 B) 6 C) 12
D) 24 E) 36



Question 28

Combien voit-on d'angles de 60° dans le dessin d'un hexagone régulier et de ses diagonales ?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

Question 29

Quel est le nombre de nombres de 3 chiffres dont les 3 chiffres sont différents ?

- A) 621 B) 640 C) 648 D) 684 E) 720

Question 30

Combien de fois peut-on lire le mot *KANGAROO*, deux lettres consécutives étant écrites dans des carrés ayant un côté commun ?

- A) 456
B) 496
C) 508
D) 512
E) 624

