



KANGOUROU DES MATHÉMATIQUES

Année 1996 – Durée : 1 heure 15 minutes
Epreuve Benjamins

Question 1

Combien de lettres différentes y a-t-il dans le mot KANGOUROU ?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 0

Question 2

Combien la figure ci-contre a-t-elle d'axes de symétrie ?

- A) 0 B) 1 C) 2
D) 3 E) 4



Question 3

Bill a 20 billes dans sa poche, il en gagne cinq à Luc, en perd deux avec Louis, en donne une à Léon pour finalement en gagner quatre à Boris. Il en a :

- A) $20 + 5 - (2 + 1) + 4$ B) 4 de plus qu'au départ
C) $20 + 5 + 4 - 2 + 1$ D) $(20 + 5) - 2 + 1 + 4$
E) le même nombre qu'au départ.

Question 4

On plie une feuille de papier en deux, sur elle-même. On plie de nouveau en deux, puis encore en deux. Quel est le nombre d'épaisseurs que doit traverser la punaise si l'on affiche au mur le résultat du pliage ?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 32

Question 5

Quel est l'intrus ?

- A) le tiers de deux quarts B) le quart de deux tiers
C) la moitié d'un tiers D) quatre tiers de deux
E) deux tiers d'un quart

Question 6

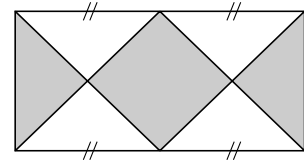
« Chiche, dit la chatte à la chouette, je chercherai le chien ; tu chercheras le chat, ce cher gros chat ». Combien, en tout, ont de pattes les animaux auxquels il est fait allusion ?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

Question 7

Dans la figure ci-contre, l'aire de la région laissée en blanc est 6 cm^2 . Quelle est l'aire de la région grise ?

- A) 3 cm^2 B) 4 cm^2
 C) 6 cm^2 D) 9 cm^2 E) 12 cm^2

**Question 8**

Le nombre 101×101 est égal à :

- A) 202 B) 1 001 C) 10 201 D) 12 001 E) 2 021

Question 9

Un triangle avait trois angles ! Un petit, un moyen qui était le double du petit, et un grand qui était le triple du petit. Ce triangle était :

- A) isocèle B) rectangle C) équilatéral D) rectangle et isocèle
 E) quelconque

Question 10

Le *cacarré* de 85 est 6425. Le *cacarré* de 92 est 814. Le *cacarré* de 31 est 91. Le *cacarré* de 17 est 149. Quel est le *cacarré* de 37 ?

- A) 74 B) 349 C) 99 D) 949 E) 914

Question 11

Deux cordes ayant une extrémité commune partagent un cercle en 3 arcs de même longueur. L'angle compris entre ces cordes vaut :

- A) 30° B) 45° C) 60° D) 75° E) 90°

Question 12

Un kangourou a dans sa poche 3 chaussettes blanches, 2 chaussettes noires et 5 chaussettes grises. Sans regarder, il veut en prendre une paire.

Quel nombre minimum de chaussettes lui faut-il sortir pour être sûr qu'il en a bien deux de la même couleur ?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 7 E) 10

Question 13

Un robinet mal fermé laisse tomber une goutte d'eau toutes les deux secondes.

Si 15 gouttes font 1 cl, quelle est la quantité d'eau gaspillée en une minute ?

- A) 0,5 cl B) 1 cl C) 1,5 cl D) 2 cl E) 3 cl

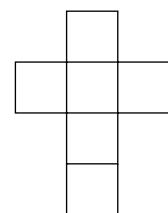
Question 14

La croix du dessin ci-contre est formée de 6 carrés.

Le périmètre de la croix vaut 7 cm.

L'aire de la croix est en cm^2 :

- A) 0,25 B) 1,50 C) 6
 D) 7 E) 42



Question 15

Deux frères vont à la même école. Chacun marche à vitesse constante.

Le plus grand met 10 minutes de moins que le petit.

Le plus petit part de la maison 5 minutes avant son frère.

Où le grand rattrapera-t-il le petit ?

- A) nulle part B) au quart du chemin C) à la moitié du parcours
D) aux trois quarts du chemin E) à l'école

Question 16

Jean est né l'après-midi du 29 février 1912 et a toujours bon pied bon œil.

Combien de fois a-t-il pu fêter son anniversaire un 29 février ?

- A) 10 B) 18 C) 20 D) 21 E) 26

Question 17

Un bidon plein de lait pèse 34 kg. Lorsqu'il est à moitié vide, il pèse 17,5 kg.

Quel est le poids du bidon ?

- A) 1 kg B) 0,5 kg C) 1,5 kg D) 2 kg
E) on ne peut pas le savoir

Question 18

Lors du devoir surveillé de maths, 12 % des élèves d'une classe n'ont pas résolu le problème,

32 % ont obtenu un résultat incorrect et 14 élèves ont correctement résolu le problème.

Combien y a-t-il d'élèves dans cette classe ?

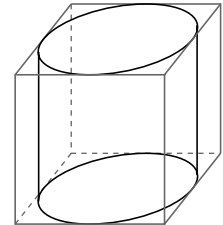
- A) 25 B) 56 C) 42 D) 32 E) 21

Question 19

Un cylindre s'emboîte parfaitement dans un cube de 4 cm de côté.

Quelle est, en cm^2 , l'aire de la base du cylindre ?

- A) 2 B) 4π
C) 16 D) 8π
E) 16π

**Question 20**

Un kangourou est enrhumé. Il utilise des mouchoirs carrés de 25 cm de côté. En huit jours, il

a utilisé 3 m^2 de tissu. Combien a-t-il, en moyenne, utilisé de mouchoirs par jour ?

- A) 1 B) 3 C) 6 D) 18 E) 24

Question 21

Le périmètre d'un carré est toujours inférieur :

- A) à la somme des longueurs de deux côtés.
B) à la somme des longueurs de trois côtés.
C) à la somme des longueurs des deux diagonales.
D) au périmètre du cercle circonscrit.
E) au périmètre du cercle inscrit.

Question 22

Deux trains roulent en sens inverse avec des vitesses de 72 km/h et de 90 km/h. Un passager assis dans le second train (le plus rapide) remarque que le premier train met 3 secondes pour passer entièrement devant lui. La longueur du premier train vaut :

- A) 72 m B) 90 m C) 120 m D) 135 m E) 216 m

Question 23

Sur toute la surface d'un lac, il tombe, pendant la nuit, 60 litres d'eau de pluie par m². Le niveau de l'eau montera de :

- A) 60 cm B) 6 cm C) 0,6 cm D) 6 m
E) cela dépend de la surface du lac.

Question 24

Un rectangle est divisé en quatre rectangles plus petits ; les aires de trois des morceaux sont 3, 4 et 5 (voir figure).

3	4
?	5

Quelle est l'aire du quatrième rectangle ?

- A) 2 B) 3,75 C) 4
D) il manque des données. E) 2,33

Question 25

Le *bilzième* d'un nombre s'obtient en divisant ce nombre par 22. L'*antépénulte* d'un nombre s'obtient en retranchant 2 à ce nombre. Le *poltek* d'un nombre est la différence (positive) entre son *antépénulte* et 44 fois son *bilzième*. Alors le *poltek* de 1996 est :

- A) 3 992 B) 3 990 C) 87 824 D) 1 994 E) 1 998

Question 26

Un beau jeune homme a rencontré 31 jeunes filles en 5 ans. Chaque année, il fait davantage de rencontres que l'année précédente. La cinquième année il rencontre trois fois plus de jeunes filles que la première année. Combien de rencontres a-t-il faites la quatrième année ?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

Question 27

Chez le crémier, il y a des cartons identiques remplis de boîtes d'œufs. Les boîtes contiennent 6 ou 12 œufs. Tous les œufs ont le même poids. Chaque carton contient deux fois plus de boîtes de 6 que de boîtes de 12. Une boîte de 6, vide, pèse 20 g. Un carton contient 240 œufs. Un carton pèse 2,6 kg. Que peut-on calculer ?

- A) le nombre de cartons. B) le poids d'un œuf.
C) le nombre de boîtes dans un carton. D) le poids d'une boîte de 12.
E) l'âge du crémier.

Question 28

Qui n'a pas son égal ?

- A) $\frac{1995}{1996}$ B) $\frac{199500001995}{199600001996}$ C) $\frac{10995}{10996}$ D) $\frac{995}{996}$ E) $\frac{995995}{996996}$

Question 29

On écrit tous les nombres de 1 à 999.

Quelle est la somme de tous les chiffres qu'on a utilisés pour les écrire ?

- A) 13 500 B) 14 000 C) 14 450 D) 14 800 E) 15 000

Question 30

Cinq personnes sont assises autour d'une table ronde. Chacune affirme à son tour :

« Mes deux voisins, de droite et de gauche, sont des menteurs ».

On sait que les menteurs mentent toujours et que quelqu'un qui n'est pas un menteur dit toujours la vérité. De plus, tout le monde connaît la vérité en ce qui concerne ses deux voisins.

Combien y a-t-il de menteurs à cette table ?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) on ne peut pas le savoir