



# KANGOUROU DES MATHÉMATIQUES

Année 1993 – Durée : 1 heure 15 minutes  
Epreuve Benjamins

## Question 1

Dans la boulangerie, j'achète une baguette à 3 F 60, un pain au chocolat à 3 F 40 et un bonbon à 50 c. Je donne une pièce de 10 F. La boulangère me rend :

- A) 2 F 50      B) 6 F      C) Je n'ai pas assez !  
D) 1 F 50      E) 3 F 50

## Question 2

Lequel de ces signes ou lettres a le plus d'axes de symétrie ?

- A) +      B) \$      C) O      D) =      E) ±

## Question 3

Combien vaut la moitié de la moitié de 4 ?

- A) 1,5      B) 1      C) 0,5      D) 0,25      E) 0,125

## Question 4

On m'a donné 11 F par jour, 20 jours par mois, durant 6 mois. Combien ai-je reçu en tout ?

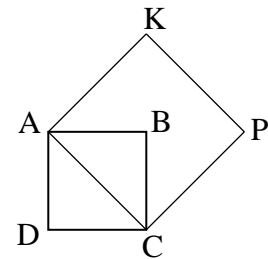
- A) 66 F      B) 220 F      C) 660 F      D) 1 320 F      E) 2 640 F

## Question 5

Le côté du carré ABCD vaut 1 m.

Quelle est l'aire du carré AKPC ?

- A)  $1 \text{ m}^2$       B)  $1,5 \text{ m}^2$       C)  $2 \text{ m}^2$   
D)  $2,5 \text{ m}^2$       E)  $3 \text{ m}^2$



## Question 6

Paul pèse une fois et demie comme Ariel, qui pèse deux fois comme la petite Julie.

A eux trois, ils pèsent en tout 60 kg. Combien pèse Julie ?

- A) 6 kg      B) 10 kg      C) 12 kg      D) 15 kg      E) 20 kg

## Question 7

Nous avons déjà partagé le gâteau quand les autres sont arrivés. Il a fallu re-partager chaque part en trois. Maintenant, nous sommes douze.

Combien étions-nous au moment du premier partage ?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

**Question 8**

Calculer  $99 - 97 + 95 - 93 + 91 - 89 + \dots + 11 - 9 + 7 - 5 + 3 - 1$

- A) 50                      B) 100                      C) 25                      D) 40                      E) 500

**Question 9**

Un billet de chemin de fer avec 20 % de réduction coûte 100 F.

Combien coûte un billet sans réduction pour le même trajet ?

- A) 80 F                      B) 100 F                      C) 120 F                      D) 125 F                      E) 200 F

**Question 10**

On a utilisé 3 kg de peinture pour peindre uniformément toutes les faces d'un cube. On réalise alors un second cube avec des arêtes trois fois plus grandes que celles du premier cube.

Combien faudra-t-il de kilogrammes de peinture pour le peindre entièrement ?

- A) 81                      B) 27                      C) 9                      D) 12                      E) 18

**Question 11**

Une population de bactéries double toutes les heures. Par combien est-elle multipliée au bout de 10 heures ?

- A) 20                      B) 1 024                      C) 2 048                      D) 4 096                      E) 8 192

**Question 12**

Claude, qui a du temps à perdre, additionne tous les entiers de 1 à 200. Dominique, qui sait s'y prendre, donne rapidement le résultat ! Quel est-il ?

- A) 10 050                      B) 10 100                      C) 18 100                      D) 20 000                      E) 20 100

**Question 13**

Un livre comporte 216 pages de 32 lignes.

Combien aurait-il de pages si chaque page contenait 24 lignes ?

- A) 288                      B) 162                      C) 312                      D) 292                      E) 328

**Question 14**

Un livre et un cahier coûtent 110 F. Le livre coûte 100 F de plus que le cahier. Combien coûtent dix cahiers ?

- A) 25 F                      B) 50 F                      C) 100 F                      D) 110 F                      E) 150 F

**Question 15**

Claude a dressé une liste des multiples de 3 en n'oubliant pas de partir de 0. Dominique a dressé également une liste des multiples de 5... Ils poussent, en les lisant, un « ah ! » à chaque fois qu'un nombre est sur les deux listes...

Quel est le nombre qui correspond au dixième « ah ! » ?

- A) 105                      B) 120                      C) 135                      D) 150                      E) 165

**Question 16**

Au terminus d'une ligne d'autobus, il y a un départ toutes les 18 minutes.

Chaque autobus revient au terminus au plus tard 1 h 25 min après son départ.

Combien faut-il de voitures pour assurer le service de cette ligne d'autobus ?

- A) 4                      B) 8                      C) 7                      D) 6                      E) 5

**Question 17**

Lors d'un même mois, trois dimanches sont tombés sur des jours pairs.  
 Quel jour de la semaine est alors tombé le 20 de ce mois ?

- A) lundi                  B) mardi                  C) mercredi                  D) jeudi                  E) autre réponse

**Question 18**

Benjamin a oublié les trois derniers chiffres de son numéro de code 19 921 993 ...  
 Il se souvient cependant que ce numéro était un nombre multiple de 25.  
 Combien de combinaisons devra-t-il essayer, s'il n'a vraiment pas de chance ?

- A) 100                  B) 40                  C) 30                  D) 18                  E) 4

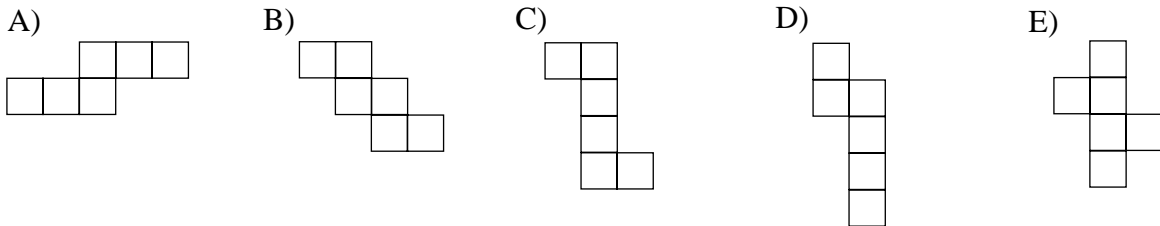
**Question 19**

Au jeu « quitte ou triple » la première bonne question rapporte 100 F au candidat. Le gain triple à chaque bonne réponse ensuite... Un candidat quitte le jeu avec la coquette somme de 218 700 F. A combien de questions a-t-il répondu ?

- A) 7                  B) 8                  C) 9                  D) 10                  E) 11

**Question 20**

Parmi ces dessins, un seul ne représente pas un patron de cube. Lequel ?



**Question 21**

L'arithmocalliptus possède un tronc d'où partent trois grosses branches. De chaque grosse branche partent quatre branches de taille moyenne, de chaque branche moyenne partent six petites branches, de chaque petite branche, huit brindilles et au bout de chaque brindille, il y a deux fleurs mauves. Combien de fleurs, au total, pour un arithmocalliptus ?

- A) 576                  B) 384                  C) 1 242                  D) 1 152                  E) 1 062

**Question 22**

Lors d'un tournoi d'échecs, il y avait 6 participants (joueurs). Chaque joueur a joué 3 parties avec chacun des autres. Combien de parties a-t-on joué pendant ce tournoi ?

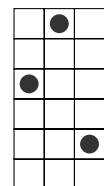
- A) 18                  B) 9                  C) 36                  D) 6                  E) 45

**Question 23**

On veut disposer trois pions sur le quadrillage ci-contre :  
 un pion dans chaque colonne ; deux pions n'ayant pas le droit d'être sur une même ligne.

Combien y a-t-il de dispositions possibles ?

- A) 12                  B) 100                  C) 120  
 D) 180                  E) 216



**Question 24**

Un terrain est représenté, sur un plan cadastral dont l'échelle est 1/2500, par un rectangle de 64 mm de longueur et 48 mm de largeur. Quelle était l'aire réelle du terrain ?

- A) 192 m<sup>2</sup>      B) 1,92 ha      C) 768 ha      D) 7,68 ha      E) 1,92 km<sup>2</sup>

**Question 25**

Camille doit effectuer l'opération  $18^4 \times 19^3$  (c'est-à-dire :  $18 \times 18 \times 18 \times 18 \times 19 \times 19 \times 19$ ). Quel est le dernier chiffre du résultat de cette opération ?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

**Question 26**

On donne l'opération « à trous » suivante :

Combien peut-il y avoir de quotients qui la vérifient ?

$$\begin{array}{r|l} 1 \dots 1 & . 3 \\ 09 \dots & . 7 \\ \hline 0 \dots & \end{array}$$

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

**Question 27**

Un piéton part d'une ville A à la vitesse de 5 km/h. 1 h 40 après son départ, un cycliste part de A à sa poursuite et le rejoint après 50 minutes de parcours. Quelle est la vitesse du cycliste ?

- A) 15 km/h      B) 12,5 km/h      C) 13,5 km/h      D) 18 km/h      E) 25 km/h

**Question 28**

En pliant en 5 dans le sens de la longueur et 4 dans celui de la largeur une feuille de papier, on a obtenu un carré. Le périmètre de la feuille non pliée était de 378 cm.

Quelle était la largeur de cette feuille ?

- A) 120 cm      B) 105 cm      C) 95 cm      D) 84 cm      E) 78 cm

**Question 29**

On a utilisé 6 869 chiffres pour numéroter les pages d'une encyclopédie.

Combien de pages contient-elle ?

- A) 1990      B) 1992      C) 1993      D) 1994      E) 1995

**Question 30**

On dispose de 3 couleurs. De combien de façons différentes peut-on peindre un cube en utilisant deux fois chaque couleur, chaque face ne comportant qu'une couleur ?

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6      E) autre réponse.