

- 6 J'ai un parapluie où il est écrit « kangourou » en anglais : KANGAROO. Ci-contre, on voit mon parapluie vu de dessus. Lequel des dessins ci-dessous n'est pas celui de mon parapluie ?



- 7 Le carré ci-contre a été colorié en utilisant une diagonale et des parallèles équidistantes. Quelle fraction du carré a été coloriée en noir ?

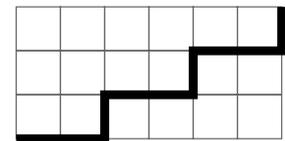


- A) un quart B) un tiers
C) la moitié D) deux tiers
E) trois quarts

- 8 Jacques a 10 poules. 5 de ses poules pondent un œuf chaque jour. Les 5 autres pondent un œuf un jour sur deux. Combien d'œufs pondent les 10 poules en 10 jours ?

- A) 10 B) 25 C) 50 D) 60 E) 75

- 9 Chaque petit carré du quadrillage a une aire de 4 cm^2 . Quelle est la longueur de la ligne noire épaisse ?



- A) 16 cm B) 18 cm C) 20 cm
D) 24 cm E) 28 cm

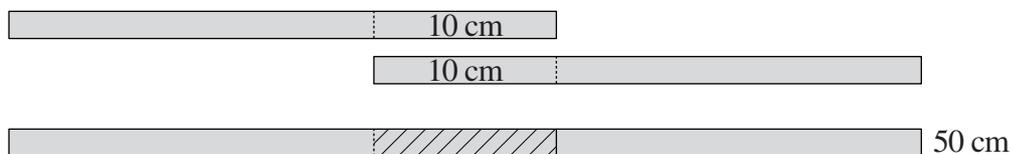
- 10 Sur le balcon de Sacha, il y a deux sortes de plantes. Elles ont soit cinq feuilles, soit deux feuilles et une fleur. Au total, il y a 6 fleurs et 32 feuilles.



Quel est le nombre de plantes ?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 15 E) 16

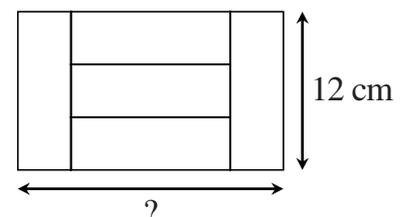
- 11 Éliane a 4 bandes de papier de la même longueur. Elle en colle deux ensemble, avec 10 cm de chevauchement, et obtient une bande de 50 cm de long.



Avec les deux autres bandes de papier, Éliane veut obtenir une bande de 56 cm de long. De quelle longueur doit être alors le chevauchement ?

- A) 4 cm B) 6 cm C) 8 cm D) 12 cm E) 14 cm

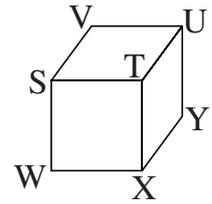
- 12 On a formé un grand rectangle à partir de 5 rectangles identiques comme montré sur la figure. La largeur du grand rectangle est 12 cm. Quelle est la longueur du grand rectangle ?



- A) 16 cm B) 18 cm C) 20 cm
D) 22 cm E) 24 cm

- 21** Dans l'impasse du parc, il y a 9 maisons alignées. Dans chaque maison vit au moins une personne. Quand on réunit les habitants de 2 maisons voisines, il y a au plus 6 personnes. Quel est le nombre maximum de personnes pouvant vivre dans l'impasse du parc ?
A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

- 22** Marion a écrit un nombre sur chaque face d'un cube. Maintenant, pour chaque sommet, elle additionne les nombres sur les trois faces se partageant ce sommet. La somme vaut 14 pour le sommet U, 16 pour le sommet V et 24 pour le sommet W. Quelle somme trouve-t-on pour le sommet X ?
A) 15 B) 19 C) 22 D) 24 E) 26



- 23** Un train a 12 wagons. Tous les wagons ont le même nombre de compartiments. À partir de la tête du train, Jean voyage dans le 3^e wagon et le 18^e compartiment tandis que Philippe est dans le 7^e wagon et le 55^e compartiment. Combien de compartiments y a-t-il dans chaque wagon ?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

- 24** La figure montre 3 kangourous et 7 cases alignées. De combien de manières peut-on placer les 3 kangourous dans 3 cases différentes sans avoir 2 kangourous dans 2 cases voisines ?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

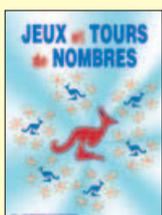


Pour départager d'éventuels premiers ex æquo, le Kangourou pose deux questions subsidiaires.

- 25** Quatre points sont placés sur une droite. Les distances entre deux de ces points sont, en ordre croissant : 2, 3, k , 11, 12 et 14. Combien vaut k ?
- 26** On colorie les nombres de 1 à 5 soit en rouge soit en bleu en respectant la consigne : la somme de 2 nombres différents de la même couleur est, elle aussi, un nombre de la même couleur. De combien de manières peut-on colorier les cinq nombres ?

© Art Culture Lecture - les Éditions du Kangourou, 12 rue de l'épée de bois 75005 Paris

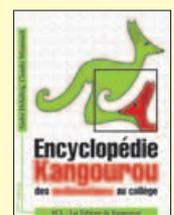
À partir de ce document de 4 pages, n'est autorisée qu'une impression unique et réservée à un usage privé.
« Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite. »



Kangourou des mathématiques, 12 rue de l'épée de bois, Paris 5^e

Le catalogue des ÉDITIONS DU KANGOUROU sur Internet
<http://www.mathkang.org/catalogue/>

Des livres pour faire, comprendre et aimer les mathématiques



www.mathkang.org