



Inscription au concours kangourou 2018.



Principe du concours : Il s'agit d'un jeu-concours international composé de 24 questions mathématiques à la fois scolaires et amusantes. Les questions sont de difficulté croissante et la réponse est parmi les 5 propositions données dans l'énoncé. Vous trouverez au verso de ce bulletin d'inscription un extrait du concours avec six premières questions.

À qui s'adresse ce concours : Le collège propose ce concours à tous les élèves de 6^{ème} et de 5^{ème}.

Quand : le jeudi 15 mars 2018, au collège de 11h40 à 12h35.

Les récompenses : Chaque participant recevra la règle du Kangourou et un magazine *Les malices du Kangourou*.

Dans le courant du mois de mai, le collège remettra les résultats aux élèves et distribuera les prix en fonction du rang de classement de chacun (livres, jeux mathématiques, médailles...).

Coût : Les frais d'inscription à ce concours sont de 3 € par élève. Le FSE du collège participe à ces frais d'inscription à hauteur de 2 € pour les élèves ayant cotisé. Le montant restant dû par un élève ayant cotisé au FSE est de 1€.

Comment s'entraîner : Chaque semaine, les élèves peuvent s'entraîner en cherchant une énigme dont l'énoncé se trouve sur la porte de la salle 108 ainsi que sur le site du collège.

Si vous souhaitez plus d'informations, vous pouvez consulter le site www.mathkang.org.

Quel que soit le choix de votre enfant de participer ou non à ce concours, merci de bien vouloir remplir le coupon-réponse ci-dessous et de le retourner à son professeur de mathématiques pour le :

lundi 6 novembre 2017.

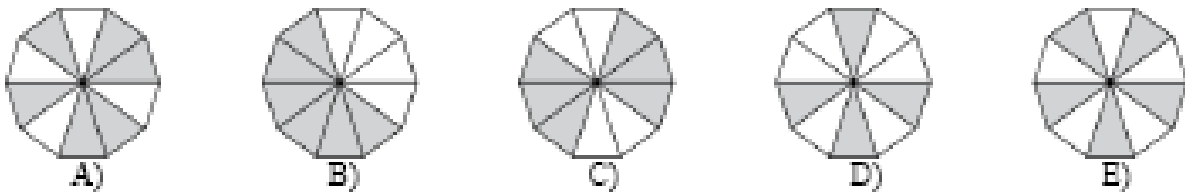
NOM, prénom de l'élève : Classe :

Cocher la ou les cases correspondantes à votre choix:

- souhaite participer au concours Kangourou 2018
et joint 1 euro. (élève ayant cotisé au FSE)
Ou 3 euros. (élève n'ayant pas cotisé au FSE)
- ne souhaite pas participer au concours Kangourou 2018.

Signature du responsable de l'élève :

1) Chaque figure a été divisée en 10 triangles égaux.
 Pour quelle figure l'aire grisée est-elle la moitié de l'aire totale ?



2) 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



3) Combien vaut $2015 - 20 + 15$?

- A) 0 B) 1980 C) 2000 D) 2010 E) 2020

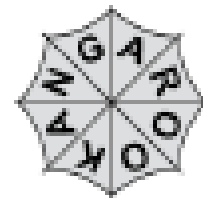
4) Jacques a 10 poules. 5 de ses poules pondent un œuf chaque jour. Les 5 autres pondent un œuf un jour sur deux. Combien d'œufs pondent les 10 poules en 10 jours ?

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

5) J'ai un parapluie où il est écrit « kangourou » en anglais : KANGAROO.

Ci-contre, on voit mon parapluie vu de dessus.

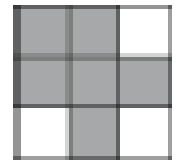
Lequel des dessins ci-dessous n'est pas celui de mon parapluie ?



6) Sam a un carrelage de 9 carreaux gris ou blancs comme montré ci-contre.

Il veut obtenir un carrelage où deux carreaux ayant un côté commun n'ont jamais la même couleur. Combien de carreaux, au moins, Sam doit-il changer ?

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



Les réponses seront sur le site du collège et affichées après les vacances de Toussaint.

© - ACL - Les Editions du Kangourou Catalogue sur www.mathkang.org

1 Réponse E. La figure ayant la moitié de son aire grisée est celle qui a 5 triangles grisés et 5 non grisés.
 2 Réponse C. Les parties noires et blanches sont symétriques par rapport au centre du carré. Le carré est donc moitié noir, moitié blanc.
 3 Réponse D. $2015 - 20 + 15 = 2030 - 20 = 2010$.
 4 Réponse E. En 10 jours, les 5 poules à « un œuf par jour » pondent 50 œufs. Les cinq autres poules en pondent la moitié, soit 25. Donc, en 10 jours, ces 10 poules pondent $50 + 25$, soit 75 œufs.
 5 Réponse B. Le dessin B correspond à la suite de lettres « RAKG » qui n'est pas écrite dans cet ordre sur le parapluie.
 6 Réponse B. On ne peut pas réussir en changeant un seul carreau, mais c'est possible en en changeant 2. Le petit carré en haut à gauche et le carré central doivent être remplacés par des carreaux blancs.