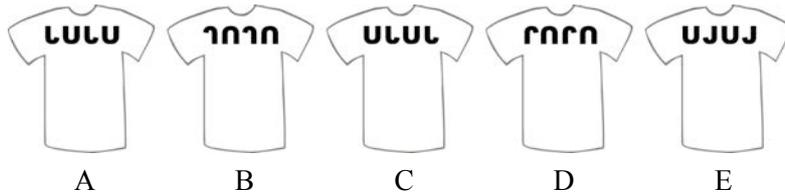




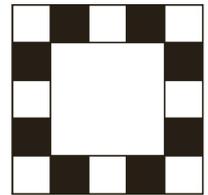
## KANGOUROU DE MIDI 2018

Pour jouer avec des collègues, des amis, des parents ...  
Corrigés sur internet à l'adresse <http://www.mathkang.org/concours/k2018midi.html>

1. Voici 5 grands noms des mathématiques, lequel n'est pas celui d'une mathématicienne ?  
A) Agnesi      B) Hypatie      C) Germain      D) Lovelace      E) Carroll
2. En 2018, c'est le 28<sup>e</sup> kangourou ! Combien vaut la somme de tous les diviseurs entiers de 28 (sauf 28) ?  
A) 11      B) 27      C) 28      D) 29      E) 56
3. Juju a mis un t-shirt blanc assez fin où est imprimé son prénom. Mais elle l'a mis avec l'intérieur à l'extérieur. Que voit son ami Lulu quand Juju vient vers lui ?



4. On dit qu'une voiture « consomme 10 litres aux cent kilomètres ». C'est donc que l'unité de consommation est une surface : un volume (des litres) divisé par une longueur (des kilomètres). Ma voiture consomme 8 litres aux 100 km. Ma consommation est donc de ...  
A)  $8 \text{ cm}^2$       B)  $80 \text{ mm}^2$       C)  $8 \text{ mm}^2$       D)  $0,8 \text{ mm}^2$       E)  $0,08 \text{ mm}^2$
5. Le secrétariat est envahi par 22 bestioles : que des blattes (à 6 pattes) et des araignées (à 8 pattes) ! Elles ont au total 150 pattes. Quel est le nombre de blattes ?  
A) 9      B) 10      C) 11      D) 12      E) 13
6. Une feuille de papier quadrillé mesure 4 cm sur 9 cm. Quel est le nombre de coups de ciseaux rectilignes à donner, au minimum, pour que les pièces de ce rectangle découpé puissent reconstituer un carré de 6 cm de côté ?  
A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6
7. Un professeur très bien organisé et rigoureux dans le respect des horaires doit recevoir 25 parents. Il accorde exactement le même temps à chacun d'entre eux. Il commence à 17h05, le septième est reçu à 17h47. À quelle heure part le dernier parent ?  
A) 19h35      B) 19h50      C) 20h00      D) 20h07      E) 20h18
8. La nappe ci-contre a un carré central blanc, entouré de 16 carrés blancs ou noirs. Quel est le pourcentage de noir dans cette nappe ?  
A) 24 %      B) 25 %      C) 28 %  
D) 32 %      E) 36 %



9. Voici une variante de l'histoire de Flavius. Flavius fait partie d'un groupe de 12 condamnés à mort. Les condamnés sont placés en cercle, on les numérote de 1 à 12. On exécute dans l'ordre une personne sur deux, en commençant donc par les numéros 2, 4, 6 ... puis on continue sur le cercle jusqu'au dernier qui, lui, sera gracié. À quel numéro doit se placer Flavius pour être gracié ?  
A) 11      B) 9      C) 7      D) 5      E) 3
10. Prenez un nombre à 2 chiffres. Écrivez-le 3 fois à la suite. Par exemple : si avez pris 56, vous avez maintenant un nombre de 6 chiffres qui s'écrit 565656. Divisez ce nombre par 21, puis par 13 et enfin par votre nombre à 2 chiffres du départ. Vous trouvez alors à coup sûr :  
A) 7      B) votre nombre      C) 13 qui porte chance      D) 37      E) 222