

DRÔLES DE MATHS !

Concours Scoli'daire

Lundi 28 janvier 2013

12^{ème} édition Durée : 45min

S1

6^{ème} - 5^{ème}



“Tous avec les enfants de Bhopal !”

En partenariat avec :

The Bhopal Medical Appeal

1 à 5 réponses correctes par question
BAREME

Crédit :	120 pts
Proposition correcte cochée :	+ 3 pts
Proposition mauvaise cochée :	- 2 pts

EPREUVE SANS CALCULATRICE :

avec astuce, les calculs s'effectuent toujours simplement.

CHAQUE PARTICIPANT recevra le Livret scientifique Integral, le diplôme Integral, et un abonnement découverte de 6 numéros à Mon Quotidien ou l'Actu.

Pour chaque question, choisir la ou les propositions correctes et les reporter en bas de la fiche-réponses (zone 3).

Noircir les cases sans dépasser, effacer avec du blanc si nécessaire et dans ce cas, ne pas redessiner le contour des cases. Attention : bien remplir la fiche-réponse fait partie de l'épreuve.

λ^1 Aie, aïe, aïe ! Le professeur de maths s'est endormi, « ZZZzzZzzzzZZz », sur la touche 3 de son clavier : 333 333 333. **Par quoi ce nombre est-il divisible ?**

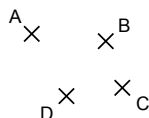
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 9 E) 10

λ^2 Oui-Oui s'adressant à son demi-frère Oui-Non : « Alors, tu es un nombre entier ? » « Oui ! » « Inférieur à 8 ? » « Non ! » « Pair ? » « Peut-être, mais tu me fatigues à la fin ! ». **Qui peut être Oui-Non ?**

- A) 6 B) 16 C) 24,2 D) 36 E) 100

λ^3 Hey Tonton ! Toi qui es si malin ! **Combien de triangles différents peut-on former ayant pour sommets 3 des 4 points ci-contre ?**

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8



λ^4 La machine à déterminer les nombres pépaires fonctionne. On entre un nombre, la machine lui ajoute 1, puis multiplie le tout par 3, et enfin soustrait 2 au résultat. Si le résultat final est pair, le nombre entré dans la machine est pépaire. **Quels sont les nombres pépaires ?**

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 9

λ^5 Fractionnus est videur dans la célèbre boîte de nuit « Proportionnel Boum Boum ». Ce soir, il a reçu l'ordre de laisser entrer tout couple proportionnel au premier couple arrivé, Mademoiselle 2 et Monsieur 4. **Quels couples seront acceptés ?**

- A) 3 et 5 B) 4 et 8 C) 20 et 40 D) 1 et 2 E) 0 et 2

λ^6 Un nombre espion s'est infiltré dans un conseil secret de 10. Il trébuche sur une virgule. Bim, il tombe par terre et perd son masque. Les 10 le ligotent. Pour trouver son identité, les 10 doivent résoudre une énigme : lorsque l'on divise le double de 20 par le nombre espion, on obtient 5. **Le nombre espion vaut :**

- A) 4 B) 5 C) 8 D) 10 E) 20

λ^7 « Arrête Buzz, tu vas ruiner la galette ! Maman va bien voir que tu en as mangé un quart, puis la moitié. » « T'inquiète, regarde, j'en mange encore un quart. Aïe, ma dent, j'ai croqué un caillou ! » « Mais non, c'est la fève, andouille ! ». **Quelle fraction de la galette Buzz a-t-il mangée ?**

- A) Plus de la moitié B) $\frac{2}{4}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{3}{10}$ E) Toute la galette

λ^8 À l'aide, aux voleurs ! Des zéros ont disparu. Les chiffres 1, 2, 4 et 8 sont désespérés. Avec leurs zéros disparus, ils formaient des nombres bien organisés, dont le chiffre des unités valait le double de celui des centaines et le chiffre des millièmes la moitié de celui des centaines. **Quels pouvaient être ces nombres ?**

- A) 408,002 B) 204,001 C) 402,001 D) 204,008 E) 102,04

λ^9 Même pour les « people », les temps sont durs. Dans le garde-manger, il ne reste plus que 36 grains de riz, 24 pois chiches et 12 asticots. Chacun doit recevoir les mêmes portions et il ne doit rien rester. **De qui peut-il s'agir ?**

- A) Les 3 petits cochons B) Les 4 frères Dalton C) Les 7 nains
D) Les 40 voleurs E) Le bon, la brute et le truand

λ^{10}

En décembre 1984 à Bhopal, en Inde, 210 000 jeunes sur 700 000 victimes sont atteints par une terrible explosion de gaz dans une usine d'engrais. **Quelle proportion les jeunes représentent-ils parmi l'ensemble des victimes ?**

- A) Moins de la moitié B) $\frac{210\ 000}{700\ 000}$ C) $\frac{21}{7}$ D) 30% E) $\frac{10}{3}$

 λ^{11}

A la cantine, on prépare un plat à base d'insectes ! Une omelette aux araignées est à point si elle a cuit entre 20min et 40min, un gratin de cafards entre 30min et 60min. **A quelle heure peut commencer la cuisson pour que le plat soit à point à 12h30, quel que soit le plat choisi ?**

- A) à 11h30 B) à 11h40 C) entre 11h50 et 12h00
D) à 11h55 E) à 12h05

 λ^{12}

Au 31^{ème} siècle, les humains naissent tous dans des éprouvettes. Comme ils sont liquides, on utilise un entonnoir, si bien qu'ils ont la tête en forme de triangle isocèle. **Leur tête a donc :**

- A) 1 axe de symétrie B) 1 centre de symétrie C) 2 côtés égaux
D) 3 côtés égaux E) 3 angles égaux

 λ^{13}

Eh Néó ! C'est toi l'élu ? Bwahahaha ! Ici c'est Drôles de Maths, on n'a pas le temps de plaisanter alors si tu veux retourner faire le zozo dans la matrice avec tes petits copains, soit gentil et **indique-nous, parmi les expressions suivantes, celles qui valent 0.**

- A) $0+(1-1)$ B) $3+3-(3-3)$ C) $10-(5-2)-3$
D) $10-5-2-3$ E) $\frac{6}{2}-2$

 λ^{14}

Idéfix chasse le sanglier avec son maître Obélix. Il se gratte l'oreille. Horreur ! Une tique romaine l'a piqué et lui suce le sang. Il se précipite chez Exterminatix, l'arracheur de tiques. Mais sur le chemin, le volume de la tique double toutes les 15 secondes. **Par combien a été multiplié le volume de la tique au bout de 60s, au moment où elle explose ?**

- A) 2 B) $2 \times 2 \times 2$ C) $2+2+2+2$ D) $2 \times 2 \times 2 \times 2$ E) 16

 λ^{15}

Pour réussir le concours Drôles de Maths, un lutin prépare une drôle de potion. Il mélange 2 décilitres d'arc en ciel, 120 millilitres d'eau de pluie et une certaine quantité de poussière de nuage. **Quelle doit être cette quantité pour obtenir 1 litre de potion ?**

- A) Plus d'un demi litre B) 3,2 décilitres C) 0,68 litre D) 680 centilitres E) 122 millilitres

 λ^{16}

L'expérience du Pr. Lacrete a raté. Ses coqs ont tous subi des mutations inattendues : 9 ont 6 dents, 6 ont 9 yeux, 3 ont 6 dents et 9 yeux. **Combien de coqs ont subi l'expérience ?**

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 69

 λ^{17}

Pour impressionner les filles avec leurs biscottos, deux nombres entiers ont décidé de se multiplier chacun par lui-même. Après quelques séances intenses de musculation, ils atteindront leur but et leur somme vaudra 145. **Un de ces entiers peut être :**

- A) égal à 6 B) égal à 7 C) égal à 8 D) égal à 9 E) entre 10 et 13

 λ^{18}

Devant l'entrée de la caverne, les 40 voleurs s'exclament : « Sésame ouvre-toi ! ». Rien ne se passe. Ali Baba s'esclaffe : « Hihi, vous ne rentrerez pas, j'ai reprogrammé la porte ! ». « Ouvre, sinon on te ratatine ! » « D'accord, d'accord, voici l'énigme : si on me divise par 3 il reste 2, si on me divise par 4 il reste 3, si on me divise par 5 il reste 4. » **Le nombre recherché peut être :**

- A) pair B) 25 C) 41 D) 59 E) 119

 λ^{19}

Un cube demande à une sphère : « Tu pèses combien toi ? » « Je t'en pose des questions moi ? » « Ça va, ça va, tu peux me le dire, entre cousins... » « Tu es pénible hein ! Tiens, voilà, ma masse est 12kg, plus la moitié de ma masse. Tu es content ? ». **La masse de la sphère est :**

- A) de 11kg à 17Kg B) de 18kg à 22kg C) de 23kg à 27kg
D) de 28kg à 30kg E) de 31 à 33kg

 λ^{20}

Un groupe de saucisses s'amuse à plonger dans une marmite d'eau bouillante. La première plonge d'une hauteur égale en mètres au nombre de ses camarades. La deuxième plonge de 1m plus haut, la troisième d'encore 1m plus haut, et ainsi de suite jusqu'à la dernière qui plonge d'une hauteur de 16m. **La somme des hauteurs de tous ces plongeons est comprise entre :**

- A) 85m et 89m B) 90m et 94m C) 95m et 99m
D) 100m et 104m E) 105m et 109m

Solutions : 29 janvier 2013

Résultats : mi-mars 2013

www.drolesdemaths.org

Drôles de Maths - Action Scolaire
19 rue de la Villette - 69003 Lyon

Avec l'appui de Mon Quotidien l'Actu,
Cité des Sciences et de l'Industrie,
Euro Space Center,
Cité de la Mer, Cité des Télécoms,
Cité de l'Espace, France Miniature