

QCM de rentrée

PTSI B Lycée Eiffel

2 septembre 2014

Ce QCM est destiné à tester votre connaissance du programme de Terminale. Une question peut avoir une ou plusieurs réponses valides (mais jamais aucune), une mauvaise réponse enlève des points, une absence de réponse n'a pas d'incidence.

Algèbre et Géométrie

- Que vaut $\frac{2}{\frac{2}{5}} - \frac{\frac{2}{3}}{\frac{1}{6}}$?
 $\frac{44}{9}$ $-\frac{19}{5}$ $-\frac{16}{5}$ 1
- L'expression $\frac{2}{x-1} - \frac{x-3}{x^2-1}$ est aussi égale à :
 $\frac{x+5}{x^2-1}$ $\frac{x^2-2x+1}{x^3-x^2-x+1}$ $\frac{x-1}{x^2-1}$ $\frac{x^2+4x-5}{x^3-x^2-x+1}$
- L'ensemble de toutes les solutions de l'inéquation $2 \leq x^2 \leq 4$ est :
 $\mathcal{S} = [\sqrt{2}, 2]$ $\mathcal{S} = [0, 2]$ $\mathcal{S} = [4, 16]$ $\mathcal{S} = [-2, -\sqrt{2}] \cup [\sqrt{2}, 2]$
- Le nombre complexe $z = 1 + i$:
 a pour module 2 a pour argument $\frac{\pi}{4}$ a pour module $\sqrt{2}$
 a pour argument $-\frac{7\pi}{4}$ a pour carré $2i$
- L'équation $x^2 - 2x + 2 = 0$:
 a pour discriminant 4 a pour discriminant -4 admet des solutions réelles
 a pour solutions $x_1 = 1+i$ et $x_2 = 1-i$ a pour solutions $x_1 = -1-i$ et $x_2 = -1+i$

Probabilités

- À la cantine, un élève a le choix entre trois entrées, deux plats et cinq desserts. Comme il est copain avec un des pions, il a le droit de prendre deux desserts différents (ainsi bien sûr qu'une entrée et un plat). Combien de menus peut-il ainsi constituer ?
 60 15 30 16
- Deux événements A et B vérifient $P(A) = 0,3$, $P(B) = 0,4$ et $P(A \cap B) = 0,12$. Quelles sont les affirmations vraies ?
 $P(A \cup B) = 0,7$ A et B sont incompatibles $P(A \cup B) = 0,58$
 A et B sont indépendants.
- On lance successivement deux dés équilibrés à six faces. Quelle est la probabilité d'obtenir deux fois le même résultat ?
 $\frac{1}{36}$ 1 $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{2}$

