

QCM de rentrée

PTSI B Lycée Eiffel

1er septembre 2016

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

1. Que vaut $\frac{2}{\frac{2}{5}} - \frac{\frac{3}{1}}{\frac{1}{6}}$?
 $\frac{44}{9}$ $-\frac{19}{5}$ $-\frac{16}{5}$ 1
2. L'expression $\frac{2}{x-1} - \frac{x-3}{x^2-1}$ est aussi égale à :
 $\frac{x+5}{x^2-1}$ $\frac{x^2-2x+1}{x^3-x^2-x+1}$ $\frac{x-1}{x^2-1}$ $\frac{x^2+4x-5}{x^3-x^2-x+1}$
3. L'inéquation $x < x^2$ a pour solutions :
 \mathbb{R} $[0, +\infty[$ $\mathbb{R} \setminus [0, 1]$ $] -\infty, 0[\cup] 1, +\infty[$
4. 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 $-2i$
5. 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

1. Une urne contient quatre boules de couleurs différentes (verte, rouge, jaune, bleue). On tire toutes l'une après l'autre (sans remettre les boules tirées dans l'urne). Combien de tirages possibles y a-t-il ?
 4 12 24 256
2. 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.
3. On lance simultanément deux dés équilibrés à six faces. Quelle est la probabilité que la somme des deux chiffres obtenus soit égale à 5 ?
 $\frac{1}{11}$ $\frac{4}{36}$ $\frac{2}{36}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{18}$

