Contrôle de Mathématiques

Merci de répondre sur la grille fournie et de ne pas oublier de traiter les deux questions au verso en évitant de sortir des cadres. Vous prendrez soin de rendre le sujet avec cette grille.

1. L'ensemble des solutions de l'inéquation $-4x+8<9$ est :
   (a) $\mathbb{R}$
   (b) $]-\infty,\frac{1}{4}]$
   (c) $]-\frac{1}{4},+\infty[$
2. L'ensemble des solutions de l'inéquation $-5x+4\geqslant 3$
   (a) $\mathbb{R}$
   (b) $]-\infty,\frac{1}{5}]$
   (c) $[\frac{1}{5},+\infty[$
3. Le nombre $\frac{1}{4}$
   (a) est solution de l'équation $4x+1=0$
   (b) est solution de l'inéquation $4x+5>0$
   (c) est solution de l'équation $x+4=0$
4. Le nombre $\sqrt{7}$
   (a) est solution de l'équation $x^3-7x=0$
   (b) est solution de l'équation $x^2+7=0$
   (c) est solution de l'inéquation $-5x+3>0$
5. Le nombre $\frac{1}{10}$
   (a) est solution de l'équation $9x+1=0$
   (b) est solution de l'inéquation $2x+3<0$
   (c) est solution de l'équation $10x-1=0$
6. Le couple solution du système $\left\{\begin{array}{c} 3x+5y=-24 \\ x-6y=15 \end{array}\right.$ est
   (a) $(6;-3)$
   (b) $(-3;-3)$
   (c) $(-\frac{3}{2};-3)$
7. u est la suite définie pour tout entier $n\geqslant 1$ par $u_n=\frac{-3n^2-4}{n^2}$.
   (a) $u_3=3$
   (b) $u_3=\frac{77}{9}$
   (c) $u_3=-\frac{31}{9}$
8. Soit (u_n) la suite définie par: $u_0=3$ et, pour tout entier naturel n, $u_{n+1}=5u_n-2$, alors :
   (a) $u_3=313$
   (b) $u_3=3$
   (c) $u_3=63$

9. v est la suite définie par $v_0 = -3$ et la relation de récurrence $v_{n+1} = 4n - v_n$, alors :

   (a) $v_2 = -6$

   (b) $v_2 = 5$

   (c) $v_2 = 1$

10. On considère la suite arithmétique (u_n) de premier terme $u_0 = -5$ et de raison $r = -\frac{2}{3}$.

    (a) $u_3 = -7$

    (b) $u_3 = -5$

    (c) $u_3 = -\frac{19}{3}$

11. Soit (u_n) une suite géométrique de raison $q = \frac{1}{3}$. Sachant que $u_3 = \frac{4}{9}$, le premier terme u_0 est :

    (a) $\frac{4}{243}$

    (b) $\frac{243}{64}$

    (c) 12

12. Soit la suite (u_n) définie par $u_{n+1} = \frac{4}{15}u_n$. Cette suite est :

    (a) croissante

    (b) constante

    (c) décroissante

13. On considère l'équation $4x^2 - 8x - 9 = 0$ alors le discriminant Δ est égal à :

    (a) -80

    (b) -28

    (c) 208

14. Le nombre de solutions de l'équation $2x^2 - 20x + 50 = 0$ est

    (a) 1

    (b) 0

    (c) 2

15. L'ensemble des solutions de l'équation $x^2 + 7x - 18 = 0$ est :

    (a) $\emptyset$

    (b) $\{2; 9\}$

    (c) $\{2; -9\}$