

L'épreuve comporte deux (03) exercices indépendants et une évaluation de compétences. La bonne présentation, le soin apporté aux graphes, la clarté et la précision des raisonnements ont une part importante dans l'appréciation de la copie du candidat.

EXERCICE 1 (3pts)

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations et inéquations :

a) $x^2 - x - 6 = 0$ (1pt) b) $\frac{3x-6}{x-2} = 0$ (1pt) c) $\frac{7x-14}{x+2} \leq 0$ (1pt)

EXERCICE 2 (6pts)

- I) On considère l'équation (E): $(0,1)x^2 + 1,2x - 16 = 0$
- 1) Vérifier que 20 est solution de (E). (0.5pt)
 - 2) Déterminer le produit et la somme de solutions de (E). (1pt)
 - 3) Dédurre l'autre solution. (1pt)
- II) On considère le polynôme du second degré définie par : $P(x) = -2 \left[\left(x - \frac{5}{4} \right)^2 - \frac{49}{16} \right]$
- 1) Comment appelle la forme du polynôme ainsi défini ? (0.5pt)
 - 2) Développer et réduire $P(x)$ (1pt)
 - 3) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $P(x) = 0$. (1pt)
 - 4) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation $(x - 3)(-2x - 1) \geq 0$. (1pt)

EXERCICE 3 (6pts)

- I) systèmes
- 1) L'ensemble solution du système suivant : $\begin{cases} 7x - 9y = 5 \\ -3x + 5y = -1 \end{cases}$ est
a) $\{(2; 1)\}$ b) $\{(-1; -2)\}$ c) $\{(1; 2)\}$ d) pas de réponse (1pt)
 - 2) Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ les systèmes d'équations suivants par la méthode des déterminants : $\begin{cases} 2x - 3y = -7 \\ -x + 2y = 5 \end{cases}$ (3pts)
- II) Dénombrement
- 1) La carte d'un restaurant est constitué de 3 plats d'entrées, 5 plats de résistance et 2 plats de dessert. Combien de menus possible un client peut-il faire un choix ? (1pt)
 - 2) Une femme a dans sa penderie quatre jupes, cinq chemises et sept vestons. De combien de façons différentes peut-elle s'habiller (1pt)

EVALUATION DES COMPETENCES (4.5pts)

Dans une micro finance « KAI-KAI EPARGNE », M.BOGNO a fait un retrait d'une somme de 560000F. Il souhaite acheter un terrain rectangulaire dont le périmètre est 66m et dont l'aire vaut 270m². Son fils de première littéraire a constaté que cette somme comptait 430 billets et constituée exclusivement de deux catégories de billets : les billets de 1000F et de 2000F. Il aimerait savoir le nombre de billets de chaque catégorie.

Pour défricher son terrain, M.BOGNO a fait appel à un groupe de jeunes et a prévu 24500F à partager de manière équitable entre les travailleurs. Le jour du défrichage, deux de ces jeunes sont empêchés et la part de chacun des travailleurs augmente de 1400F.

- 1) Déterminer la part encaissée par chacun des travailleurs ayant pris part au défrichage. (1.5pt)
- 2) Déterminer les dimensions du terrain de M. BOGNO. (1.5pt)
- 3) Répondre aux préoccupations du fils de M.BOGNO. (1.5pt)

Présentation (0.5pt)