

Exercice 1: Automatismes (... / 3 points)

1. Résoudre l'équation : $3\sqrt{x} + 2 = 6$
2. Résoudre l'équation : $4x^2 - 11 = 38$
3. Résoudre l'équation : $(x + 1)(2 + 5x) = 0$

Solution :

Exercice 2: Tronc commun (... / 3 points)

A un jeu télévisé, un candidat doit tirer successivement et avec remise deux boules d'une urne qui en contient dix : une marquée 500 euros, trois marquées 100 euros et les autres marquées 0 euro. Le candidat gagne le total des deux sommes d'argent tirées.

1. Construire un arbre représentant la situation.
2. On note X la variable aléatoire qui associe, à chaque partie, la somme d'argent gagnée par le candidat. Déterminer la loi de probabilité de X sous forme d'un tableau.
3. Calculer l'espérance de X et interpréter le résultat.

Solution :

Exercice 3: Spécialité Maths-Physique ($\dots / 3$ points)

Soit l'équation différentielle $y' = -\frac{5}{17}y - \frac{10}{17}$.

1. Déterminer l'ensemble des fonctions définies sur \mathbb{R} qui sont solutions de cette équation.
2. Déterminer la fonction f , solution de cette équation, avec pour nombre dérivé $f'(0) = 5$.
3. Déterminer la limite de f en $+\infty$.

Solution :

Exercice 1: Automatismes (... / 3 points)

1. Résoudre l'équation : $4\sqrt{x} - 3 = 7$
2. Résoudre l'équation : $16x^2 + 2 = 83$
3. Résoudre l'équation : $(x - 7)(2 - x) = 0$

Solution :

Exercice 2: Tronc commun (... / 3 points)

A un jeu télévisé, un candidat doit tirer successivement et avec remise deux boules d'une urne qui en contient dix : deux marquées 500 euros, deux marquées 100 euros et les autres marquées 0 euro. Le candidat gagne le total des deux sommes d'argent tirées.

1. Construire un arbre représentant la situation.
2. On note X la variable aléatoire qui associe, à chaque partie, la somme d'argent gagnée par le candidat. Déterminer la loi de probabilité de X sous forme d'un tableau.
3. Calculer l'espérance de X et interpréter le résultat.

Solution :

Exercice 3: Spécialité Maths-Physique ($\dots / 3$ points)

Soit l'équation différentielle $y' = \frac{10}{27}y + \frac{20}{27}$.

1. Déterminer l'ensemble des fonctions définies sur \mathbb{R} qui sont solutions de cette équation.
2. Déterminer la fonction f , solution de cette équation, avec pour nombre dérivé $f(0) = -5$.
3. Déterminer la limite de f en $+\infty$.

Solution :