

Exercice n° 3:

Dans sa tirelire, Pierre a trois pièces de 50 centimes d'euros, une de 1 euro et deux pièces de 2 euros. Il prend successivement au hasard et sans remise deux pièces.

- 1) Quelle est la probabilité que Pierre prenne une pièce de 50 centimes puis une pièce de 1 euro ?
- 2) Quelle est la probabilité que Pierre prenne exactement 1,50 euro ?
- 3) Soit X la somme prise par Pierre.
Déterminer la loi de probabilité de X . *On donnera le tableau des probabilités sans le détail des calculs.*
- 4) Déterminer l'espérance mathématique de cette loi. Interpréter le résultat.
- 5) Quelle est la probabilité que Pierre ait pris suffisamment d'argent pour pouvoir aller à la piscine dont l'entrée coûte 2,20 euros ?

Exercice n° 4:

Soit P le plan d'équation $2x + y - z = 1$ dans l'espace muni d'un repère orthonormal.

1. Le point $A(2; -3; 1)$ appartient-il à P ?
2. Donner un vecteur normal à P .
3. Soit R le plan d'équation $4x + 2y - 2z = 11$.

Montrer que P et R sont parallèles.

Exercice n° 5:

Sur $]0; +\infty[$, on considère la fonction f définie par : $f(x) = \frac{(2x-1)}{x}$.

On note (C) la courbe représentative dans un repère orthonormé.

On note (D) la droite d'équation $y = x$.

- 1) Étudier les variations de f sur $]0; +\infty[$.
 - 2) a. Calculer les limites de f en 0^+ et en $+\infty$.
b. Que peut-on en déduire graphiquement ?
 - 3) Montrer que (D) est la tangente à (C) au point d'abscisse 1.
-