

DS08

Ch8 : Droites et Système

Ch9 : Probabilité

Durée de l'épreuve : **00h55***L'usage de la calculatrice n'est pas autorisée.**Le candidat répond sur feuilles doubles numérotées et garde l'énoncé.**Les traces de recherche, même incomplètes ou infructueuses, seront valorisées.**La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements seront prises en compte.***Exercice 1 (6 points)**Soit la droite : $d_1 : x + 2y - 1 = 0$ Déterminer une équation cartésienne de la droite parallèle à d_1 et passant par le point $A(-1; 2)$.**Exercice 2 (8 points)**

L'année se termine, les 1000 élèves de seconde, dont 55% sont des filles, ont choisi leurs spécialités pour la première.

Parmi les 20 % d'élèves qui n'ont pas choisi la spécialité Maths, il y a trois fois plus de garçons que de filles.

On s'intéresse à l'expérience aléatoire :

 E : "On choisit un élève au hasard"

ainsi qu'aux événements :

 F : "L'élève est une fille" M : l'élève a choisi la spécialité Maths

1. Définir avec une phrase les événements :

a. $F \cup M$ b. $F \cap M$ c. $\overline{F} \cup M$ d. $\overline{F} \cap \overline{M}$

2. Représenter la situation à l'aide d'un tableau.

3. Déterminer la probabilité des quatre événements de la question 1.

4. On sait que 20% des élèves ont choisi la spécialité NSI et que 15% des élèves ont choisi la spécialité Maths et la spécialité NSI.

Déterminer la probabilité qu'un élève ait choisi la spécialité Maths ou la spécialité NSI.

Exercice 3 (6 points)

Inès a 100 pièces dans son porte monnaie.

Chaque pièce de son porte monnaie a soit une valeur de 2 Dh soit une valeur de 5 Dh.

Au total, elle a 311 Dh dans son porte monnaie.

Déterminer le nombre de pièces de 2 Dh et le nombre de pièces de 5 Dh.

Question bonus :

Elle a maintenant 270 pièces de valeur 1 Dh ou 2 Dh ou 5 Dh, pour une valeur totale de 500 Dh.

Ensuite, Amine, grâce à ses connaissances de la quantique, multiplie le nombre de pièces de 1 Dh par 2, le nombre de pièces de 2 Dh par 3 et le nombre de pièces de 5 Dh par 4. La valeur totale s'élève alors à 1180 Dh.

Déterminer le nombre de pièces de chaque sorte.