

6FR 3P

DATE :

NOM :

DEVOIR SURVEILLE

Mathématiques.

Durée totale du devoir : 45 min.

Enseignante : MT FORCONI.

Usage de la calculatrice :

La calculatrice est autorisée pour ce devoir.

La partie avec calculatrice dure 45 min et est notée sur 10, elle contient 4 exercices.

*Rappel : un DM/EN a un coefficient de 1, une interrogation a un coefficient de 2, un DS a un coefficient de 4.
L'orthographe, la qualité de rédaction, la présentation rentrent en compte dans la notation.
Toutes les réponses doivent être correctement justifiées, tous les calculs correctement présentés.*

Partie avec calculatrice autorisée (45 min)



Remarque : pour avoir le maximum des points, les réponses doivent être détaillées, complètes et correctes.

Toutes les réponses doivent être justifiées, sauf précision contraire de l'énoncé.

A1	<p>Dans le parc de la ville, on observe 250 enfants. 150 enfants ont un bonnet. 70 enfants n'ont pas de bonnet mais ont des lunettes. 110 enfants ont un bonnet mais pas de lunettes. On prend un enfant en photo. 1°) Faire un diagramme de Venn pour représenter la situation. 2°) Combien d'enfants ont à la fois un bonnet et des lunettes ? 3°) Quelle est la probabilité que l'enfant pris sur la photo n'ait ni un bonnet, ni de lunettes ?</p>	3 pts				
A2	<p>On réalise l'expérience suivante : On effectue un lancer de dé équilibré qui possède 2 faces jaunes et 4 faces Vertes. Si la face obtenue est jaune, on pioche dans une urne qui contient 3 boules vertes et 1 boule jaune ; si la face obtenue est verte, on pioche dans une urne qui contient 2 boules jaunes et 3 boules vertes. On s'intéresse aux couleurs obtenues (celle du dé, celle de la boule). 1°) Construire un arbre pondéré représentant la situation. 2°) Donner la loi de probabilité. 3°) Quelle est la probabilité d'avoir deux fois la couleur jaune ? 4°) Quelle est la probabilité d'avoir une fois la couleur jaune ?</p>	3 pts				
A3	<p>On travaille sur deux événements A et B d'un univers Ω. On donne $p(A) = 0,7$, $p(\bar{B}) = 0,55$. 1°) Calculer $p(B)$. 2°) Est-il possible que l'on ait $p(A \cap B) = 0,15$? Pourquoi ? 3°) On donne $p(A \cup B) = 0,80$. Calculer $p(A \cap B)$.</p>	2 pts				
A4	<p>Maiïwen possède un dé équilibrés à quatre faces, et sur chacune des faces, elle a écrit une lettre du mot « DEUX » :</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">E</td> <td style="padding: 5px;">U</td> <td style="padding: 5px;">X</td> </tr> </table> </div> <p>Elle lance le dé deux fois successivement, et elle note les deux lettres obtenues (l'ordre n'a pas d'importance). 1°) Quelle est la probabilité qu'elle obtienne au moins une fois la lettre D ? 2°) Quelle est la probabilité qu'elle puisse écrire DE avec les lettres qu'elle aura obtenu ? 3°) Quelle est la probabilité de ne pas avoir la lettre U ?</p>	D	E	U	X	2 pts
D	E	U	X			