

Devoir Surveillé – Mathématique – Seconde 5 – Jeudi 9 Avril 2026 – 1h

Exercice 1 (8pts)

On considère un cube en bois.

0) Combien a-t-il de faces ?

On peint en blanc toutes ses faces puis on le découpe en 3 dans les trois directions (cf schéma ci-joint).

1) Combien obtient-on de « petits cubes » ?

On choisit, au hasard, un petit cube parmi eux.

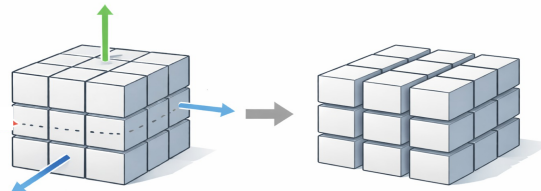
On considère les événements suivants :

A : le petit cube choisit a exactement 3 faces peintes en blanc.

B : le petit cube choisit a exactement 2 faces peintes en blanc.

C : le petit cube choisit a exactement 1 face peinte en blanc.

D : le petit cube choisit n'a aucune face peinte en blanc.



2) Décrire, par *une phrase* liée au contexte de l'expérience, l'événement $A \cup B$.

3) Déterminer les probabilités des événements suivants: A , B , $A \cup B$, $A \cap B$, C et D .

Exercice 2 (3pts)

Dans une classe, 60% des élèves sont des filles. Parmi les filles, 70% portent des

lunettes, alors que parmi les garçons, seulement 40% portent des lunettes. On choisit un élève au hasard.

a) Quelle est la probabilité que l'élève choisi soit un garçon qui porte des lunettes ?

b) Quelle est la probabilité que l'élève choisi porte des lunettes ?

Exercice 3 (5pts)

Une entreprise de services à domicile en plomberie et électricité a établi le relevé suivant de ses interventions journalières pour une période de 52 jours ouvrables.

Nombre d'interventions	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Nombre de jours	1	2	4	4	5	7	8	7	6	5	2	1

1) Déterminer, en moyenne, le nombre d'interventions par jour pour cette entreprise.

2) Déterminer l'étendue, la médiane et les quartiles.

3) Faire le diagramme en bâtons et la boîte à moustaches associés à cette série statistique.

Exercice 4 (4pts)

Résoudre dans IR les équations suivantes (on indiquera préalablement les valeurs « interdites »)

a) $\frac{x-1}{x+2} = \frac{2x-4}{1+2x}$ b) $\frac{-3x+9}{x-2} - 1 = 0$

prolongement possible pour l'exercice 1 : 4) on choisit maintenant 2 petits cubes parmi tous les petits cubes. Quelle est la probabilité que la somme des faces peintes soient égale à 3 ?