

Interrogation – C3 – Sujet B

Chapitre 2 – Probabilités

Première Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 1^{er} octobre 2026

Capacité(s) : C3 – Calculer la probabilité de la réunion d'événements incompatibles

Durée : 10 minutes **Barème** : sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

4 points

Un carton contient des poignées de meuble, tous de même taille. Chaque poignée n'entre que dans une seule de ces catégories. On en prend une au hasard.

Catégorie	en inox	laquée	en bois
Probabilité	0,56	0,32	0,12

- Expliquer pourquoi « en inox » et « laquée » sont deux événements incompatibles.
- Calculer la probabilité qu'elle soit en inox *ou* laquée.

Correction — Question 1

- Une poignée n'entre que dans une seule catégorie : elle ne peut pas être à la fois en inox et laquée. Les deux événements n'ont aucune issue commune, ils sont incompatibles. 2 pts
- Les événements sont incompatibles, on additionne :

$$P(\text{en inox} \cup \text{laquée}) = 0,56 + 0,32 = 0,88$$

2 pts

Barème : au a., 1 pt pour l'idée « pas en même temps », 1 pt pour la conclusion « aucune issue commune ». Au b., 1 pt pour l'addition, 1 pt pour le résultat.

Question 2

3 points

Dans une quincaillerie, on interroge un client au hasard. Soit A l'événement « le client achète de la peinture » et B l'événement « le client achète des pincesaux ». On sait que $P(A) = 0,45$ et $P(B) = 0,40$.

- Les événements A et B sont-ils incompatibles ? Justifier par un exemple.
- Un élève écrit $P(A \cup B) = 0,45 + 0,40 = 0,85$. Pourquoi ce calcul n'est-il pas valable ?

Correction — Question 2

a. Non : un client peut acheter de la peinture *et* des pincesaux dans le même passage. Ce client réalise A et B en même temps, les deux événements ont une issue commune. 2 pts

b. L'addition n'est permise que pour des événements incompatibles. Ici, les clients qui achètent les deux sont comptés deux fois : le résultat 0,85 est trop grand. 1 pt

Barème : au a., 1 pt pour « non », 1 pt pour l'exemple concret. Au b., accepter « on ne peut pas additionner car ils ne sont pas incompatibles ».

Question 3

3 points

Un fournisseur livre des planches de quatre longueurs. Chaque planche n'a qu'une seule longueur.

Longueur	1,5 m	2 m	2,5 m	3 m
Probabilité	0,20	0,25	0,40	0,15

Calculer la probabilité qu'une planche mesure 2,5 m au plus, en précisant pourquoi on peut additionner.

Correction — Question 3

Une planche n'a qu'une seule longueur : les événements « 1,5 m », « 2 m » et « 2,5 m » sont deux à deux incompatibles, on peut additionner. 1 pt

$$P(\text{au plus } 2,5 \text{ m}) = 0,20 + 0,25 + 0,40 = 0,85$$

2 pts

Barème : 1 pt pour la justification, 1 pt pour l'addition, 1 pt pour le résultat. Le passage par $1 - 0,15$ (contraire) est accepté s'il est justifié.