

**Exercice 1**

Calc. : ✓

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples ; pour chacune des cinq questions, une et une seule affirmation est exacte.

**Indiquez sur votre copie le numéro de la question et la bonne affirmation sans justifier votre choix.**

Barème : À chaque question et attribué un certain nombre de points.

Une réponse inexacte enlève la moitié des points affectés. Une question sans réponse ne rapporte ni n'enlève aucun point. Si le total est négatif, il est ramené à zéro.

**question 1**

Ce tableau incomplet donne les résultats d'un sondage dans une population de 60 personnes.

	Cadres	Employés
Hommes		25
Femmes	8	15

$$\frac{2}{15}$$

$$\frac{2}{5}$$

$$\frac{8}{23}$$

On interroge une personne au hasard ; la probabilité que ce soit une femme sachant que c'est un cadre est :

**question 2**

Une loi de probabilité d'espérance  $\mu$ , de variance  $V$  et d'écart type  $\sigma$  est définie par le tableau ci-dessous.

$x_i$	1	2	3	4
$p_i$	0,2	0,4	0,1	0,3

$$V = \frac{5}{4}$$

$$\mu = 2$$

$$\sigma = \frac{\sqrt{5}}{4}$$

On a alors :

**question 3**

Soient C et D deux événements indépendants.

On donne  $P(C) = \frac{1}{3}$  et  $P(D) = \frac{1}{12}$ .

On a alors :

$$P(D \cap C) = \frac{5}{12}$$

$$P(C \cup D) = \frac{7}{18}$$

$$P_D(C) = \frac{1}{36}$$

**question 4**

On lance une pièce de monnaie équilibrée quatre fois de suite.

La probabilité d'obtenir au moins une fois pile est :

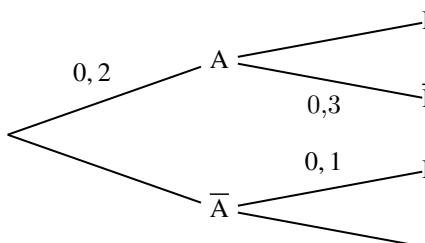
$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{15}{16}$$

$$\frac{1}{16}$$

**question 5**

Une expérience aléatoire est représentée par l'arbre ci-dessous où A et B sont deux événements,  $\bar{A}$  et  $\bar{B}$  leurs événements contraires.



$$P(B) = 0,22$$

$$P(\bar{A} \cap B) = 0,8$$

$$P_B(A) = 0,7$$

Alors on a :