

**Exercice 5.** *Calculs de probabilités*

$X$  est une variable aléatoire qui a pour loi de probabilité :

$x_i$	-1	0	1	2	3
$P(X = x_i)$	0,4	0,1	0,15	0,15	...

- 1) Calculer la probabilité manquante.
- 2) Calculer  $E(X)$ .
- 3) Question déjà corrigée (pour exemple, à recopier) : Calculer  $P(X \leq 1)$ .  
$$P(X \leq 1) = P(X = -1) + P(X = 0) + P(X = 1)$$
<sup>[8]</sup>  
$$P(X \leq 1) = 0,4 + 0,1 + 0,15 = 0,65$$
<sup>[9]</sup>
- 4) Calculer  $P(X \geq 0)$ <sup>[10]</sup>
- 5) Calculer  $P(X < 1)$ <sup>[11]</sup>
- 6) \* Calculer  $P(X \geq 5)$ <sup>[12]</sup>

---

[8]. Il y a trois valeurs de  $X$  inférieures ou égales à  $-1$  (on le lit dans le tableau) :  $1, 0, -1$ . Note : si vous êtes à l'aise avec, cette ligne n'est pas « obligatoire » dans la rédaction, vous pourrez par la suite écrire la ligne suivante directement si vous le voulez.

[9]. On lit simplement les probabilités dans le tableau et on les additionne !

[10]. Même logique que la question précédente : quelles sont les valeurs de  $X$  supérieures ou égales à  $0$  ?

[11]. Attention ici c'est strictement inférieur à  $1$  !

[12]. Question pseudo-piège... ou pas ! À votre avis, est-il possible que  $X$  soit supérieur ou égal à  $5$  ? Donc...