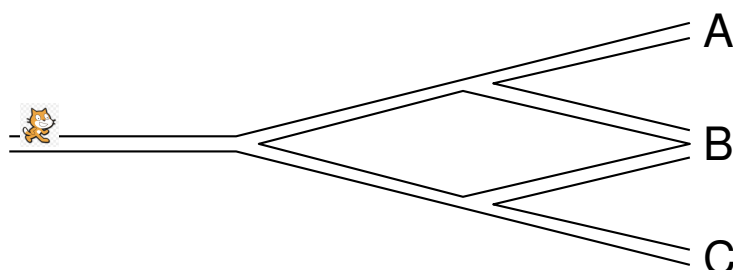


Pour chacune des affirmations suivantes, dire si elle est vraie ou fausse **en justifiant soigneusement la réponse**.

- Scratch souhaite rejoindre un ami, mais il a oublié la fin du trajet. Il décide de finir son trajet en prenant, aux intersections, à droite ou à gauche au hasard.



Affirmation 1 : La probabilité qu'il arrive en A, en B ou en C est la même.

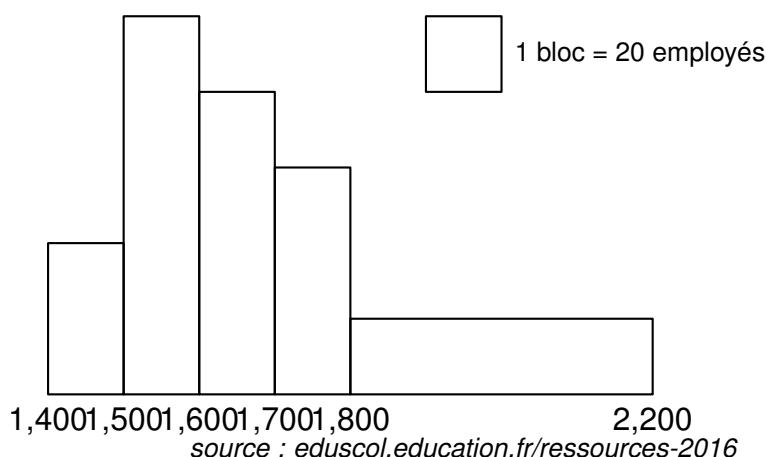
- On suppose qu'une éolienne produit 5 GWh d'électricité par an et qu'une personne a besoin de 7,000 kWh d'électricité par an. (Wh : Watt-heure)

Affirmation 2 : Une éolienne ne couvre pas les besoins en électricité de 1,000 personnes pour un an.

- Voici quatre nombres : 45 % ; $\frac{305}{612}$; 0,5 ; 730×10^{-3} .

Affirmation 3 : Ces quatre nombres sont rangés dans l'ordre croissant.

- L'histogramme ci-dessous représente la répartition des salaires dans une entreprise :



Affirmation 4 : Plus de 40 % des employés ont un salaire au moins égal à 1,700 €.

Correction

1. La probabilité d'arriver en A est égale à $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$.

La probabilité d'arriver en A est égale à $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$: l'affirmation est fausse.

Remarque : la probabilité d'arriver en C est égale à $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$.

On a bien $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = 1$

2. 1,000 personnes ont besoin de $1,000 \times 7,000 = 7,000,000$ kWh par an.

L'éolienne produit 5 GWh = 5,000,000 KWh soit moins : l'affirmation est vraie.

3. $45\% = \frac{45}{100} = 0,45$; $0,498 < \frac{305}{612} < 0,499$;

$0,5 = 0,500$; $730 \times 10^{-3} = 0,730$.

On a bien :

$0,45 < 0,498 < \frac{305}{612} < 0,499 < 0,5 < 0,73$: l'affirmation est vraie.

4. Il y a $20 \times (2 + 5 + 4 + 3 + 4) = 20 \times 18 = 360$ salariés. Il y a $20 \times (3 + 4) = 140$ salariés gagnant plus de 1,700 euros.

Or : $\frac{140}{360} = \frac{14}{36} \approx 38,9\%$: l'affirmation est fausse.