CORRECTIONS Moyenne, médiane et étendue

Exercice 7 page 245

1. $20{,}69 - 20{,}09 = 0{,}60$ donc l'étendue de cette série est de 0,60 s.

2. $(20{,}25 + 20{,}12 + 20{,}48 + 20{,}09 + 20{,}69 + 20{,}19 + 20{,}38) \div 7 \approx 20{,}31$
donc la moyenne arrondie au centième de cette série est de 20,31 s.

3. La médiane de cette série est de 20,25 s.

4. $v = \frac{d}{t} = \frac{200}{20{,}09} \approx 9{,}955$ donc la vitesse moyenne de l'athlète classé premier est d'environ 9,955 m/s.

Exercice 8 page 245

1. La masse salariale mensuelle de cette entreprise est de 11 150 €.
2. Le salaire moyen est de 1 858 €.
3. La médiane des salaires est de 1 750 €.
4. L'étendue des salaires est de 950 €.

Exercice du saut en hauteur

1) $1{,}65 - 1{,}05 = 0{,}6$. L'étendue est de 0,6 m

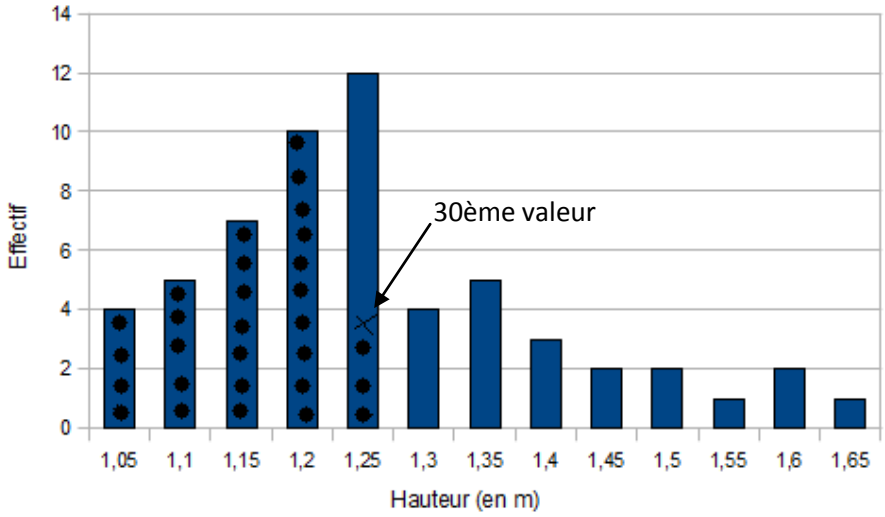
2) Effectif total : 4+5+7+10+12+4+5+3+2+2+1+2+1=58

Somme de tous les sauts : $4 \times 1{,}05 + 5 \times 1{,}1 + \cdots . + 1 \times 1{,}65 = 73{,}2$

Moyenne = $73{,}2 \div 58 \approx 1{,}26$

3) Il y a 58 sauts au total.

Or la moitié de 58 est égale à 29. La médiane est donc la valeur centrale entre la 29ème et la 30ème valeur. Médiane = 1,25m



4) Il y a 11 élèves qui ont sauté au moins 1,4m.

$$\frac{11}{58} \times 100 \approx 19$$

Cela représente environ 19% des élèves.

Exercice 7 page 253

1. Le salaire moyen des femmes est :

$$\frac{(1\,200 + 1\,230 + 1\,250 + 1\,310 + 1\,370 + 1\,400 + 1\,440 + 1\,500 + 1\,700 + 2\,100)}{10} = 1450$$

Comme le salaire moyen des hommes est de 1 769,00 €, il est supérieur au salaire moyen des femmes.

2. Il y a 10 femmes et 20 hommes dans l'entreprise, soit 30 employés.

On tire au sort une personne dans l'entreprise.

La probabilité que ce soit une femme est donc de $\frac{10}{30} = \frac{1}{3}$.

3. Le plus bas salaire de l'entreprise est de 1 000 €. C'est le salaire d'un homme puisque le salaire le plus bas d'une femme est de 1 200 €.

L'étendue du salaire masculin étant de 2 400 €, le salaire le plus élevé d'un homme est donc de 1 000 + 2 400 = 3 400 €.

Ce salaire est supérieur au salaire le plus élevé chez les femmes.

3 400 € est donc le salaire le plus élevé dans l'entreprise.

4. Le salaire médian chez les hommes est de 2 000 €. Comme il y a un nombre pair d'hommes et que les salaires des hommes sont tous différents, on peut affirmer que personne (homme ou femme) ne touche ce salaire dans l'entreprise.

Il y a donc 10 hommes qui touchent plus de 2 000 € et, d'après le tableau, une femme. Dans cette entreprise, il y a 11 personnes qui gagnent plus de 2 000 €.