

S'entraîner 28 page 278

Sésamath

Maths 1S



Une boulangerie industrielle utilise une machine pour fabriquer des pains devant peser normalement 500 g. On note X la variable aléatoire donnant les masses possibles des pains en grammes.

On donne la loi de probabilité de X :

| | | | | | |
|-------|------|------|------|------|-----|
| x_i | 480 | 490 | 500 | 510 | 520 |
| p_i | 0,08 | 0,29 | 0,41 | 0,12 | 0,1 |

- 1 Quelle est la probabilité qu'un pain pèse au moins 500 g ?
- 2 Seuls les pains pesant au moins 490 g vont être commercialisés. Quelle est la probabilité qu'un pain soit commercialisé ?

| | | | | | |
|-------|------|------|------|------|-----|
| x_i | 480 | 490 | 500 | 510 | 520 |
| p_i | 0,08 | 0,29 | 0,41 | 0,12 | 0,1 |

- 1 Quelle est la probabilité qu'un pain pèse au moins 500 g ?

| | | | | | |
|-------|------|------|------|------|-----|
| x_i | 480 | 490 | 500 | 510 | 520 |
| p_i | 0,08 | 0,29 | 0,41 | 0,12 | 0,1 |

- 1 Quelle est la probabilité qu'un pain pèse au moins 500 g ?

La probabilité qu'un pain pèse au moins 500 g est $P(X \geq 500)$

| | | | | | |
|-------|------|------|------|------|-----|
| x_i | 480 | 490 | 500 | 510 | 520 |
| p_i | 0,08 | 0,29 | 0,41 | 0,12 | 0,1 |

- 1 Quelle est la probabilité qu'un pain pèse au moins 500 g ?

La probabilité qu'un pain pèse au moins 500 g est $P(X \geq 500)$

$$P(X \geq 500) = 0,41 + 0,12 + 0,1 = 0,63.$$

| | | | | | |
|-------|------|------|------|------|-----|
| x_i | 480 | 490 | 500 | 510 | 520 |
| p_i | 0,08 | 0,29 | 0,41 | 0,12 | 0,1 |

- 2 Seuls les pains pesant au moins 490 g vont être commercialisés. Quelle est la probabilité qu'un pain soit commercialisé ?

| | | | | | |
|-------|------|------|------|------|-----|
| x_i | 480 | 490 | 500 | 510 | 520 |
| p_i | 0,08 | 0,29 | 0,41 | 0,12 | 0,1 |

- 2 Seuls les pains pesant au moins 490 g vont être commercialisés. Quelle est la probabilité qu'un pain soit commercialisé ?

La probabilité qu'un pain pèse au moins 490 g est $P(X \geq 490)$.

| | | | | | |
|-------|------|------|------|------|-----|
| x_i | 480 | 490 | 500 | 510 | 520 |
| p_i | 0,08 | 0,29 | 0,41 | 0,12 | 0,1 |

- 2 Seuls les pains pesant au moins 490 g vont être commercialisés. Quelle est la probabilité qu'un pain soit commercialisé ?

La probabilité qu'un pain pèse au moins 490 g est $P(X \geq 490)$.
 $P(X \geq 490) = 0,29 + 0,41 + 0,12 + 0,1 = 0,92$