

# Calculs de probabilités 3

Sources *Sésamath*

Classe de première



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  $P(X \geq 490)$ .  
 $P(X \geq 490) = 0,29 + 0,41 + 0,12 + 0,1 = 0,92$