

Soit  $X$  l'heure d'achat du journal.

**Question 1/** Quel est la densité définissant la loi de proba de  $X$  ?

C'est la fonction constante  $f$  définie sur  $I = [16; 16,5]$  par :

$$f(x) = \dots$$

Soit  $X$  l'heure d'achat du journal.

**Question 1/** Quel est la densité définissant la loi de proba de  $X$  ?

C'est la fonction constante  $f$  définie sur  $I = [16; 16, 5]$  par :

$$f(x) = \frac{1}{b - a}$$

Soit  $X$  l'heure d'achat du journal.

**Question 1/** Quel est la densité définissant la loi de proba de  $X$  ?

C'est la fonction constante  $f$  définie sur  $I = [16; 16,5]$  par :

$$f(x) = \frac{1}{b-a} = \frac{1}{0,5}$$

Soit  $X$  l'heure d'achat du journal.

**Question 1/** Quel est la densité définissant la loi de proba de  $X$  ?

C'est la fonction constante  $f$  définie sur  $I = [16; 16,5]$  par :

$$f(x) = \frac{1}{b-a} = \frac{1}{0,5} = 2$$

**Question 2/ a/** Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

On cherche  $p(\dots \leq X \leq \dots)$

**Question 2/ a/** Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

On cherche  $p\left(16 + \frac{1}{3} \leq X \leq 16 + \frac{1}{2}\right)$

**Question 2/ a/** Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

$$p\left(16 + \frac{1}{3} \leq X \leq 16 + \frac{1}{2}\right) = \frac{\dots}{\dots}$$

**Question 2/ a/** Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

$$p\left(16 + \frac{1}{3} \leq X \leq 16 + \frac{1}{2}\right) = \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{\frac{1}{2}}$$

**Question 2/ a/** Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

$$p\left(16 + \frac{1}{3} \leq X \leq 16 + \frac{1}{2}\right) = \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{\frac{1}{2}} = \frac{\frac{1}{6}}{\frac{1}{2}} = \frac{1}{3}$$

**Question 2/ a/** Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

$$p\left(16 + \frac{1}{3} \leq X \leq 16 + \frac{1}{2}\right) = \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{\frac{1}{2}} = \frac{\frac{1}{6}}{\frac{1}{2}} = \frac{1}{3}$$

**Question 2/ a/** Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

N.B. Il est plus pratique de travailler en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur [...; ...]

**Question 2/ a/** Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

N.B. Il est plus pratique de travailler en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[0; 30]$

**Question 2/ a/** Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

N.B. Il est plus pratique de travailler en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[0; 30]$

On cherche donc  $p(\dots \leq X \leq \dots)$

**Question 2/ a/** Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

N.B. Il est plus pratique de travailler en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[0; 30]$

On cherche donc  $p(20 \leq X \leq 30) = \frac{\dots}{\dots}$

**Question 2/ a/** Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

N.B. Il est plus pratique de travailler en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[0; 30]$

On cherche donc 
$$p(20 \leq X \leq 30) = \frac{30 - 20}{30}$$

**Question 2/ a/** Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

N.B. Il est plus pratique de travailler en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[0; 30]$

On cherche donc 
$$p(20 \leq X \leq 30) = \frac{30 - 20}{30} = \frac{1}{3}$$

## Question 2/ b/

Toujours rien à 16h15. Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

On travaille en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[0; 30]$

On cherche donc ....

## Question 2/ b/

Toujours rien à 16h15. Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

On travaille en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[0; 30]$

On cherche donc  $p_{...} (... \leq X \leq ...)$

## Question 2/ b/

Toujours rien à 16h15. Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

On travaille en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[0; 30]$

On cherche donc  $p_{15 \leq X \leq 30}$  ( $20 \leq X \leq 30$ )

## Question 2/ b/

Toujours rien à 16h15. Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

On travaille en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[0; 30]$

$$P_{15 \leq X \leq 30} (20 \leq X \leq 30) = \frac{\dots}{\dots}$$

## Question 2/ b/

Toujours rien à 16h15. Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

On travaille en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[0; 30]$

$$p_{15 \leq X \leq 30} (20 \leq X \leq 30) = \frac{p((20 \leq X \leq 30) \cap (15 \leq X \leq 30))}{p(15 \leq X \leq 30)}$$

## Question 2/ b/

Toujours rien à 16h15. Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

On travaille en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[0; 30]$

$$\begin{aligned} p_{15 \leq X \leq 30} (20 \leq X \leq 30) &= \frac{p((20 \leq X \leq 30) \cap (15 \leq X \leq 30))}{p(15 \leq X \leq 30)} \\ &= \frac{p(20 \leq X \leq 30)}{p(15 \leq X \leq 30)} \end{aligned}$$

## Question 2/ b/

Toujours rien à 16h15. Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

On travaille en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[0; 30]$

$$\begin{aligned} p_{15 \leq X \leq 30} (20 \leq X \leq 30) &= \frac{p((20 \leq X \leq 30) \cap (15 \leq X \leq 30))}{p(15 \leq X \leq 30)} \\ &= \frac{p(20 \leq X \leq 30)}{p(15 \leq X \leq 30)} \\ &= \frac{\frac{1}{3}}{\frac{1}{2}} \end{aligned}$$

## Question 2/ b/

Toujours rien à 16h15. Proba d'achat entre 16h20 et 16h30 ?

On travaille en minutes avec  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[0; 30]$

$$\begin{aligned}P_{15 \leq X \leq 30} (20 \leq X \leq 30) &= \frac{p((20 \leq X \leq 30) \cap (15 \leq X \leq 30))}{p(15 \leq X \leq 30)} \\&= \frac{p((20 \leq X \leq 30))}{p(15 \leq X \leq 30)} \\&= \frac{\frac{1}{3}}{\frac{1}{2}} \\&= \frac{2}{3}\end{aligned}$$

## Question 2/ c/

A quelle heure peut-on espérer voir le client ?

## Question 2/ c/

A quelle heure peut-on espérer voir le client ?

Il s'agit de calculer l'espérance de  $X$

## Question 2/ c/

A quelle heure peut-on espérer voir le client ?

$$E(X) = \dots \text{ min}$$

## Question 2/ c/

A quelle heure peut-on espérer voir le client ?

$$E(X) = \frac{0 + 30}{2} = 15 \text{ min}$$

Donc heure d'achat espérée : 16h15