

# Activités mentales ex 1 page 368

*Sésamath*

Maths TS obligatoire



Une variable aléatoire  $X$  suit la loi uniforme sur  $[0 ; 100]$ .

- 1 Que vaut  $P(X < 20)$  ?
- 2 Calculer  $E(X)$ .

1

**Rappel**

Soit  $X$  une variable aléatoire suivant la loi uniforme sur  $[a ; b]$  et  $[c ; d]$  un intervalle inclus dans  $[a ; b]$ . Alors on a

$$P(X \in [c ; d]) = \frac{d - c}{b - a}.$$

1

**Rappel**

Soit  $X$  une variable aléatoire suivant la loi uniforme sur  $[a ; b]$  et  $[c ; d]$  un intervalle inclus dans  $[a ; b]$ . Alors on a

$$P(X \in [c ; d]) = \frac{d - c}{b - a}.$$

$$P(X < 20) = P(X \in [0 ; 20])$$

1

**Rappel**

Soit  $X$  une variable aléatoire suivant la loi uniforme sur  $[a ; b]$  et  $[c ; d]$  un intervalle inclus dans  $[a ; b]$ . Alors on a

$$P(X \in [c ; d]) = \frac{d - c}{b - a}.$$

$$\begin{aligned} P(X < 20) &= P(X \in [0 ; 20]) \\ &= \frac{20 - 0}{100 - 0} \end{aligned}$$

1

**Rappel**

Soit  $X$  une variable aléatoire suivant la loi uniforme sur  $[a ; b]$  et  $[c ; d]$  un intervalle inclus dans  $[a ; b]$ . Alors on a

$$P(X \in [c ; d]) = \frac{d - c}{b - a}.$$

$$\begin{aligned} P(X < 20) &= P(X \in [0 ; 20]) \\ &= \frac{20 - 0}{100 - 0} \end{aligned}$$

$$P(X < 20) = 0,2$$

2

**Rappel**

On considère une variable aléatoire  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[a ; b]$  de densité  $f$  et on appelle espérance mathématique de  $X$  le nombre

$$E(X) = \int_a^b tf(t) dt.$$

On a alors

$$E(X) = \frac{a + b}{2}.$$

2

**Rappel**

On considère une variable aléatoire  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[a ; b]$  de densité  $f$  et on appelle espérance mathématique de  $X$  le nombre

$$E(X) = \int_a^b tf(t) dt.$$

On a alors

$$E(X) = \frac{a + b}{2}.$$

$$E(X) = \frac{0 + 100}{2}$$



2

**Rappel**

On considère une variable aléatoire  $X$  suivant la loi uniforme sur  $[a ; b]$  de densité  $f$  et on appelle espérance mathématique de  $X$  le nombre

$$E(X) = \int_a^b tf(t) dt.$$

On a alors

$$E(X) = \frac{a + b}{2}.$$

$$E(X) = \frac{0 + 100}{2}$$

$$E(X) = 50$$