

activités mentales 1 page 307

Sésamath

Maths 1S



Une pièce truquée a une probabilité de $\frac{3}{4}$ de tomber sur face lorsqu'on la lance.

Sara envisage de jouer au jeu suivant : on lance la pièce, et on observe le résultat obtenu :

si la pièce tombe sur pile, on gagne 8 euros.

si la pièce tombe sur face, on perd 4 euros.

Doit-on conseiller à Sara de jouer à ce jeu ?

Soit X la variable aléatoire égale au gain, X prend deux valeurs 8 et -4 .

$$P(X = 8) = \frac{1}{4} \text{ et } P(X = -4) = \frac{3}{4}.$$

Soit X la variable aléatoire égale au gain, X prend deux valeurs 8 et -4 .

$$P(X = 8) = \frac{1}{4} \text{ et } P(X = -4) = \frac{3}{4}.$$

On calcule l'espérance de la variable aléatoire X .

$$E(X) = 8 \times \frac{1}{4} - 4 \times \frac{3}{4} = -1.$$

Soit X la variable aléatoire égale au gain, X prend deux valeurs 8 et -4 .

$$P(X = 8) = \frac{1}{4} \text{ et } P(X = -4) = \frac{3}{4}.$$

On calcule l'espérance de la variable aléatoire X .

$$E(X) = 8 \times \frac{1}{4} - 4 \times \frac{3}{4} = -1.$$

$E(X) < 0$ donc Il faut conseiller à Sara de ne pas jouer.