

**20 a.** L'urne contient quatre boules dont une seule boule rouge et on tire une boule au hasard, donc la probabilité de l'événement « obtenir une boule rouge » est égale à  $\frac{1}{4}$ .

**b.** La variable aléatoire  $X$  associe, à chaque boule tirée, le gain obtenu.

Or c'est seulement en tirant une boule rouge qu'on gagne 2 euros, donc l'événement  $\{X = 2\}$  est l'événement « la boule tirée est rouge ». On a alors  $P(X = 2) = \frac{1}{4}$ .

L'événement  $\{X = -1\}$  est l'événement contraire de l'événement  $\{X = 2\}$ .

Donc  $P(X = -1) = 1 - P(X = 2) = \frac{3}{4}$ .