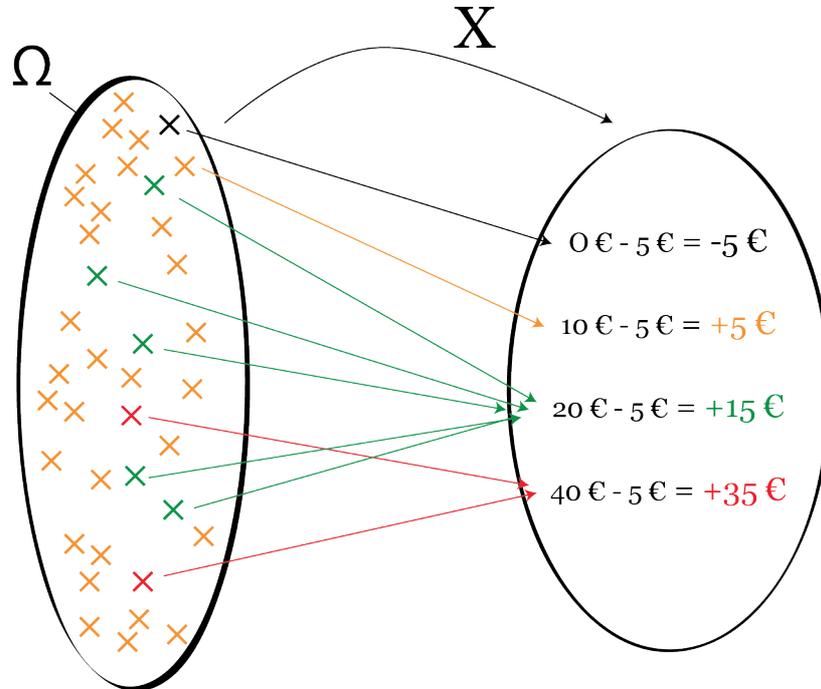


## exercice

Une association organise une tombola et met en vente 200 tickets, chacun au prix de 5 €. Parmi eux, 30 font gagner 10 €, 5 font gagner 20 € et 2 font gagner 40 €. Tous les autres tickets sont perdants. Une personne achète au hasard un ticket. On note  $X$  la variable aléatoire égale au gain algébrique du ticket, en euros. Déterminer la loi de probabilité de la variable aléatoire  $X$ .

Traduisons la situation par un schéma.



Sur le schéma,  $\text{Card } \Omega = 200$  (200 billets mis en vente au prix de 5 €).

2 billets font gagner 40 €.  
5 billets font gagner 20 €.  
30 billets font gagner 10 €.  
Les autres billets ne font rien gagner...

Ainsi, la variable aléatoire  $X$  peut prendre les 4 valeurs :  $-5$ ,  $+5$ ,  $+15$  et  $+35$ .

La loi de probabilité de la variable aléatoire  $X$  est donnée par :

$x_i$	-5	+5	+15	+35
$P(X = x_i)$	$163/200 = 0,815$	$30/200 = 0,15$	$5/200 = 0,025$	$2/200 = 0,01$