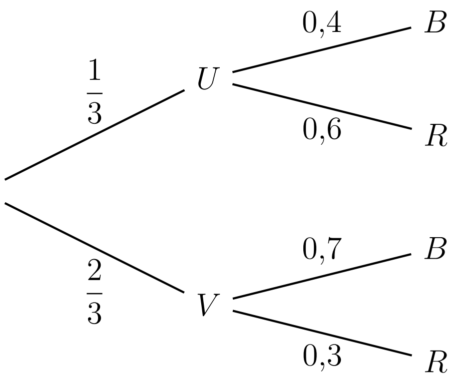
1.



2.

On calcule :

- $p(U \cap R) = p(U) \times p_U(R) = \dfrac{1}{3} \times 0{,}6 = \dfrac{6}{30} = \dfrac{1}{5} = 0{,}2,$
- $p(V \cap R) = p(V) \times p_V(R) = \dfrac{2}{3} \times 0{,}3 = \dfrac{0{,}6}{3} = 0{,}2.$

D'après la loi des probabilités totales :

$$\begin{aligned} p(R) &= p(U \cap R) + p(V \cap R) \\ &= 0{,}2 + 0{,}2 \\ &= 0{,}4. \end{aligned}$$

3.

Il faut calculer :

$$p_R(U) = \frac{p(R \cap U)}{p(R)} = \frac{p(U \cap R)}{p(R)} = \frac{0{,}2}{0{,}4} = 0{,}5.$$

4.

a. On a donc $p(G = 2) = p(R) = 0{,}4$ et $p(G = -1) = p(B) = 1 - p(R) = 0{,}6$.

$G = g_i$	-1	2
$p(G = g_i)$	$0{,}6$	$0{,}4$

b. On a :

$$E(G) = 2 \times 0{,}4 + (-1) \times 0{,}6 = 0{,}8 - 0{,}6 = 0{,}2 \text{ ()}.$$

Ceci signifie que sur un grand nombre de parties, un joueur gagnera en moyenne 20 centimes par partie.