





$$3) a) U_1 = 80 - 60 \times 0,75 \times 1 = 35$$

$$U_2 = 80 - 60 \times 0,75 \times 2 = 46,25$$

b) Il y a 12 mois dans l'année donc avec la calculatrice, je regarde dans  $n=12$

$$U_{12} = \underline{78,099...}$$

Le 1<sup>er</sup> juin Sophie possèdera 78 euros.

$$c) U_{n+1} = 15 \times 0,75^n \times 0,75^2$$

$$U_n = 15 \times 0,75^n$$

$$U_{n+1} - U_n = [15 \times 0,75^n \times 0,75^2] - [15 \times 0,75^n]$$

$$= 0,75^n \times 0,75^2 - 0,75^n$$

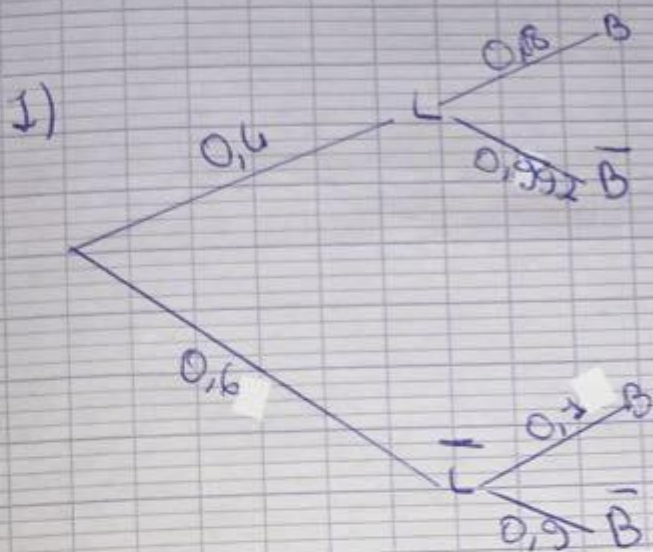
$$= 0,75^n$$

d)  $U_n$  est croissante.

e)  $\lim_{n \rightarrow +\infty} U_n = 0$  car  $0,75$  a un intervalle  $]0;1[$   
donc  $U_n$  tend vers 0.



## Exercice 2



$$\begin{aligned}
 2) P(L \cap B) &= P(L) \times P_L(B) \\
 &= 0,4 \times 0,08 \\
 &= 0,032
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3) P(B) &= P(L \cap B) + P(\bar{L} \cap B) \\
 &= (0,4 \times 0,08) + (0,6 \times 0,1) \\
 &= 0,092
 \end{aligned}$$

Partie B:

Les valeurs  $x$  60 et 20.

2) Loi de prob

$x_i$	20	60
$p_i$	0,092	0,908

$$\begin{aligned}
 E(x) &= 20 \times 0,092 + 60 \times 0,908 \\
 &= 56,32
 \end{aligned}$$

Exercício 4.

$$1) C_m(x) = 0,01 \times 30x^2 - 0,1385 \times 20x + 1$$

$$C_m(x) = 0,01x^3 - 0,138x^2 + 0,60x + 15 \\ = -0,125 + 156$$