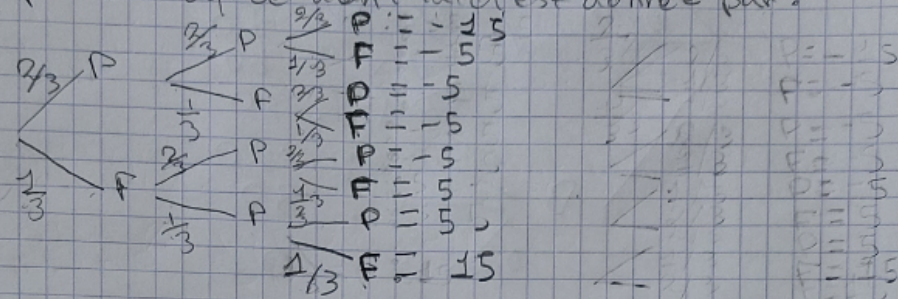


Problème 1

Deux joueurs, Xavier et Yves, décident de s'affronter dans un jeu d'argent de "pile ou face". Xavier possède une pièce truquée dont la probabilité est donnée par :



1.

y_i	-15	-5	5	15
$P(Y=y_i)$	$\frac{8}{27}$	$\frac{12}{27}$	$\frac{6}{27}$	$\frac{1}{27}$

$$P(Y=-15) = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{27}$$

$$P(Y=15) = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27} = \frac{1}{27}$$

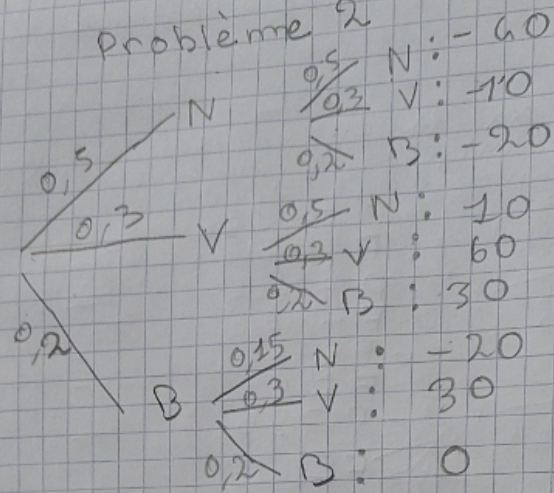
$$P(Y=5) = \frac{1}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} \times 3 = \frac{2}{9}$$

$$\frac{8}{27} + \frac{12}{27} + \frac{6}{27} + \frac{1}{27} = \frac{27}{27} = 1$$

$$E(Y) = -15 \times \frac{8}{27} + (-5) \times \frac{12}{27} + 5 \times \frac{6}{27} + 15 \times \frac{1}{27}$$

$$E(Y) = -5$$

Problème 2



x_i	-40	-20	0	10	30	60
$P(x_i = x_i)$	0,25					

$P(x = -40)$