

## 1 Qui s'y colle ?

On se donne  $X_1$  et  $X_2$  deux variables aléatoires indépendantes suivant chacune une loi de Bernoulli de paramètre  $\frac{1}{2}$ . On considère la variable aléatoire  $Y = X_1 + 2X_2$ .

1. Quel est l'ensemble des valeurs que peut prendre  $Y$  ? Calculer la loi de  $Y$ . Est-ce que cette loi correspond à une loi usuelle vue en cours ?
2. Comment feriez-vous, dans un groupe de 4 amis, pour désigner au hasard (et équitablement !) qui sortira les poubelles, en utilisant uniquement une pièce de monnaie (équilibrée) ?
3. (bonus) Comment feriez-vous dans un groupe de 8 amis ?