

# SUJET

## 2020-2021

### PROBABILITÉS

Première **Spé Maths**

ÉVALUATIONS  
COMMUNES



### Exercice 2 (5 points)

Une fleuriste met en vente quatre sortes de bouquets dont les tarifs et la composition sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Bouquet de tulipes orange : 10,50 €	Bouquet de roses orange : 23,50 €
Bouquet de tulipes blanches : 11,60 €	Bouquet de roses blanches : 25,50 €

- 72 % des bouquets mis en vente ne contiennent que des roses.
- Les autres bouquets mis en vente ne contiennent que des tulipes.
- 20 % des bouquets de tulipe mis en vente ne contiennent que des tulipes orange.
- 36 % des bouquets mis en vente ne contiennent que des roses blanches.

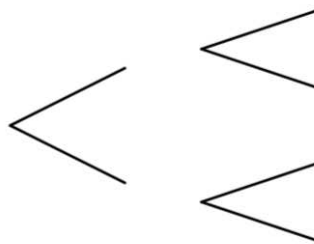
Un client achète au hasard un bouquet parmi ceux mis en vente par la fleuriste. On note :

- $R$  l'événement : « Le bouquet acheté par ce client est composé de roses. »
- $B$  l'événement : « Le bouquet acheté par ce client est composé de fleurs blanches. »

Les événements contraires des événements  $R$  et  $B$  sont notés respectivement  $\bar{R}$  et  $\bar{B}$ .

1. a. Donner, sans justifier, la probabilité  $P(R \cap B)$ .

b. Recopier et compléter le plus possible l'arbre de probabilité ci-dessous en traduisant uniquement les données de l'énoncé.



c. Montrer que  $P(B) = 0,584$ .

2. On note  $X$  la variable aléatoire qui donne le prix d'un bouquet acheté par un client.

a. Recopier et compléter le tableau ci-dessous donnant, pour chaque valeur  $x_i$  de  $X$ , la probabilité de l'événement  $\{X = x_i\}$ . Justifier.

$x_i$				
$P(X = x_i)$				

b. Calculer l'espérance de la variable aléatoire  $X$ . On arrondira le résultat au centième.