

150 élèves d'un établissement sont inscrits aux activités du midi :

- 30 sont inscrits en musique.
- 45 sont inscrits en sport.
- 75 sont inscrits en cinéma.

Chaque élève pratique une et une seule activité.

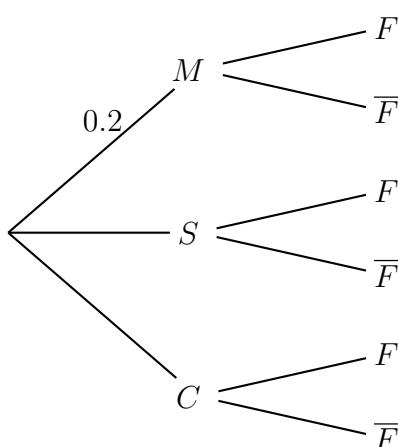
- Parmi les élèves inscrits en musique, 30 % sont des filles.
- Parmi les élèves inscrits en sport, 60 % sont des filles.
- Parmi les élèves inscrits en cinéma, 72 % sont des filles.

On choisit au hasard un élève inscrit aux activités du midi.

On note :

- $F$  l'évènement : l'élève choisi est une fille ,
- $M$  l'évènement : l'élève choisi est inscrit en musique ,
- $S$  l'évènement : l'élève choisi est inscrit en sport ,
- $C$  l'évènement : l'élève choisi est inscrit en cinéma .

1. Recopier et compléter l'arbre pondéré représentant la situation.



2. Calculer la probabilité que l'élève choisi soit une fille inscrite en musique.
3. Montrer que la probabilité que l'élève choisi soit une fille est égale à 0,6.
4. Les évènements  $M$  et  $F$  sont-ils indépendants ?
5. Sachant que l'élève choisi est un garçon, calculer la probabilité qu'il soit inscrit en cinéma.