

# Mathématiques

## Enseignement Scientifique

### Arbres Pondérés



### ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

## LE MATCH

### ÉNONCÉ

Lors d'une soirée, une chaîne de télévision a retransmis un match. Cette chaîne a ensuite proposé une émission d'analyse de ce match.

On dispose des informations suivantes :

- 56% des téléspectateurs ont regardé le match ;
- un quart des téléspectateurs ayant regardé le match ont aussi regardé l'émission ;
- 16,2% des téléspectateurs ont regardé l'émission.

On interroge au hasard un téléspectateur. On note les événements :

- $M$ : " le téléspectateur a regardé le match " ;
- $E$ : " le téléspectateur a regardé l'émission ".

On note  $x$  la probabilité qu'un téléspectateur ait regardé l'émission sachant qu'il n'a pas regardé le match.

1. Construire un arbre pondéré illustrant la situation.
2. Déterminer la probabilité de  $M \cap E$ .

3. a. Vérifier que  $P(E) = 0,44x + 0,14$ .

b. En déduire la valeur de  $x$ .

4. Le téléspectateur interrogé n'a pas regardé l'émission. Quelle est la probabilité, arrondie à  $10^{-2}$ , qu'il ait regardé le match?