

SUJET D

Un sondage a été effectué auprès de clients d'un centre commercial, peu de temps après le lancement d'une nouvelle marque de yaourts.

Ce sondage révèle que 55 % des clients achètent des yaourts régulièrement, et parmi ceux-ci, 80 % ont entendu parler de cette nouvelle marque.

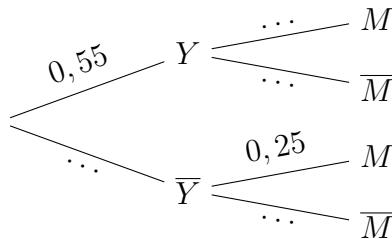
Parmi les clients qui n'achètent pas régulièrement des yaourts, 25 % ont entendu parler de cette nouvelle marque.

On choisit un client au hasard. On considère les évènements suivants :

Y : « le client choisi achète régulièrement des yaourts »

M : « le client choisi a entendu parler de la nouvelle marque ».

1. Donner les valeurs de $p(Y)$ et $p_Y(M)$.
2. Compléter l'arbre pondéré suivant, décrivant la situation.



3. (a) Définir par une phrase l'évènement $Y \cap M$.
 (b) Calculer la probabilité de l'évènement $Y \cap M$.
4. Montrer que $p(M) = 0,55$ (arrondi au centième).
5. Calculer $p_M(Y)$, la probabilité de l'évènement Y sachant que l'évènement M est réalisé.

On arrondira le résultat à 10^{-4} près.