

EXERCICE 2 (5 points) **CANDIDATS N'AYANT PAS SUIVI L'ENSEIGNEMENT DE SPECIALITE**

Tous les résultats seront arrondis au millième si nécessaire

Dans une auto-école, il y a deux filières possibles : l'apprentissage anticipé de la conduite (AAC) et la filière traditionnelle.

Afin d'inciter les candidats à préparer l'examen du permis de conduire avec la filière « apprentissage anticipé de la conduite » (AAC), une auto-école fournit les résultats suivants aux futurs candidats :

- Il y a 40 % des candidats qui choisissent la formule AAC ;
- Un candidat préparant son permis la filière AAC obtient son permis lors de la première présentation dans 79 % des cas ;
- Un candidat préparant son permis avec la filière traditionnelle obtient son permis lors de la première présentation dans 49 % des cas.

On interroge au hasard un candidat après l'obtention du résultat de sa première présentation.

On note A l'évènement : « le candidat a préparé son examen avec la filière AAC ».

On note S l'évènement : « le candidat a obtenu son permis de conduire ».

1. Traduire les données par un arbre pondéré.
2. a. Calculer la probabilité de l'évènement : « le candidat a obtenu le permis lors de la première présentation et il l'a préparé avec la filière AAC ».
b. Calculer la probabilité d'obtenir le permis de conduire lors de la première présentation.
3. Le candidat interrogé a échoué lors de la première présentation. Quelle est la probabilité qu'il ait préparé l'examen avec la filière AAC ?
4. On interroge au hasard et de façon indépendante trois candidats après l'obtention du résultat de leur première présentation.
Calculer la probabilité d'interroger au moins un candidat ayant échoué.
5. Cette auto-école pratique les tarifs suivants :
 - 1 200 € le forfait 20 heures avec la filière AAC ;
 - 1 050 € le forfait 20 heures avec la filière traditionnelle.Sachant que le nombre d'inscrits est de 200 candidats pour l'année, quel est le chiffre d'affaires annuel de cette auto-école pour l'année 2006?