

Dans le tableau ci-dessous, on a trié les élèves en fonction de leur note au bac et au bac blanc.

Bac \ BacBlanc	Moins de la moyenne	Plus de moyenne	Total
Moins de la moyenne	30	300	60
Plus de la moyenne	20	70	90
Total	50	100	150

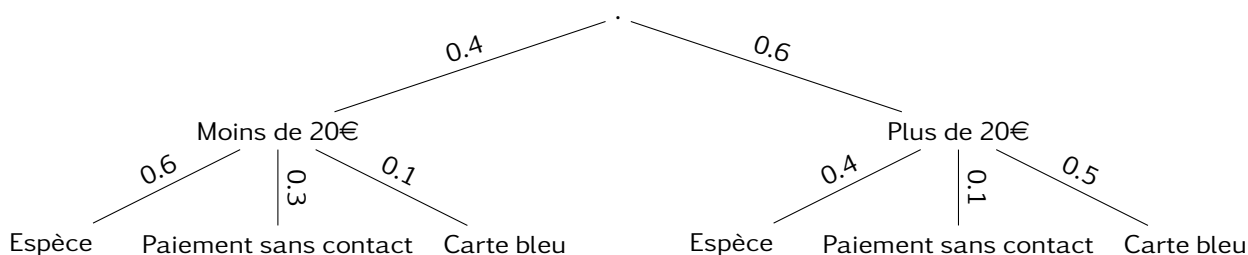
On choisit au hasard un jeune parmi ceux interrogés. On note  $A = \{\text{Plus de la moyenne au bac blanc}\}$  et  $B = \{\text{Moins de la moyenne au bac}\}$ . Pour chacune des phrases suivantes, justifier si elles sont vraies ou fausses.

1. La probabilité qu'un élève ait plus de moyenne au bac blanc est supérieur à 30%.
2. La probabilité qu'il ait la moyenne au bac blanc mais pas au au bac est de moins de 0.1.
3. La probabilité qu'il n'ait pas la moyenne au bac et pas la moyenne au bac blanc est de  $\frac{1}{5}$ .
4. La probabilité qu'il ait la moyenne au bac blanc ou au bac est de plus de 70%.
5. La probabilité qu'un élève qui a eu la moyenne au bac blanc ait ensuite la moyenne au bac est de 0.6.
6. La probabilité qu'un élève qui n'a pas eu la moyenne au bac blanc ne l'ait toujours pas au bac est de 50%.

## Exercice 2

## Moyen de paiement

Le gérant d'une grande enseigne de distribution a commandé une étude statistique des moyens de paiement de ses clients. Les résultats ont été représenté dans l'arbre ci-dessous.



On sélectionne un client de cette enseigne au hasard. On note

$$M = \{\text{Moins de } 20\text{€}\} \quad E = \{\text{Espèce}\} \quad B = \{\text{carte bleu}\}$$

Pour chacune des phrases suivantes, justifier si elles sont vraies ou fausses.

1. La probabilité qu'un client achète pour plus de 20€ est de 0.6.
2. Si l'achat est de moins de 20€, il y a une probabilité de 10% qu'il soit fait en paiement sans contact.
3. Si les achats sont de plus de 20€, la probabilité qu'il ait été fait avec de l'espèce est de 0.4.
4. La probabilité qu'un achat soit de plus de 20€ et payé avec une carte bleu est de 90%.
5. La probabilité qu'un achat soit de moins de 20€ et payé avec une carte bleu est de 0.2.
6. La probabilité qu'un achat soit de moins de 20€ et payé avec de l'espèce est de 1.
7. La probabilité ait été payé avec le paiement sans contact est de 72%.