

Calcul mental en Terminale STMG

S.Mirbel

Vous disposez de 45 secondes pour répondre aux questions



question 1

un prix est affiché à 60 euros. Il augmente de 10% quel est le nouveau prix ?

question 2

Soit la fonction f définie pour tout réel x par $f(x) = 7x^2 + 5x + 1$
Calculer $f'(x)$.

question 3

Soit la fonction f définie pour tout réel x par $f(x) = 4x^3 + x + 5$
Calculer $f'(x)$.

question 4

Soit le tableau des effectifs suivant :

	A	\bar{A}	Total
B	40	30	70
\bar{B}	60	20	80
Total	100	50	150

On admet l'équiprobabilité, calculer $P(\bar{A})$

question 5

Soit le tableau des effectifs suivant :

	A	\bar{A}	Total
B	40	30	70
\bar{B}	60	20	80
Total	100	50	150

On admet l'équiprobabilité, calculer $P(\bar{A} \cap \bar{B})$

question 6

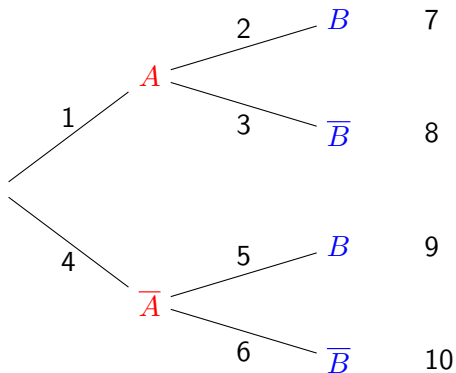
Soit le tableau des effectifs suivant :

	A	\bar{A}	Total
B	40	30	70
\bar{B}	60	20	80
Total	100	50	150

On admet l'équiprobabilité, calculer $P_{\bar{A}}(\bar{B})$

question 7

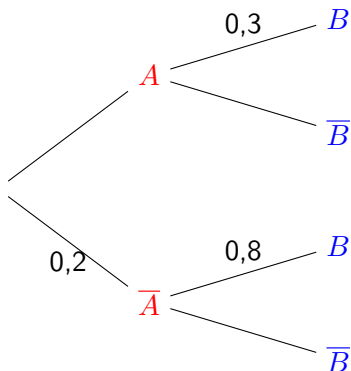
Soit l'arbre de probabilités suivant :



Si possible, donner la place de chacune des notations de probabilités suivantes $P_{\bar{A}}(\bar{B})$; $P(\bar{A} \cap \bar{B})$; $P(B)$

question 8

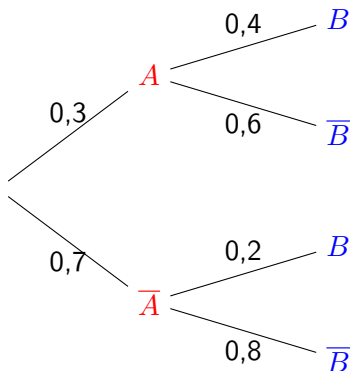
Soit l'arbre de probabilités suivant :



Calculer $P_A(\bar{B})$ puis $P(\bar{A} \cap B)$

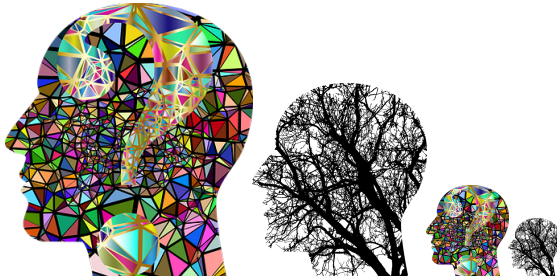
question 9

Soit l'arbre de probabilités suivant :



Calculer $P(B)$.

Correction



question 1

un prix est affiché à 60 euros. Il augmente de 10% quel est le nouveau prix ?

$$60 \times 1,1 = 66$$

Soit la fonction f définie pour tout réel x par $f(x) = 7x^2 + 5x + 1$
Calculer $f'(x)$.

$$f'(x) = 14x + 5$$

question 3

Soit la fonction f définie pour tout réel x par $f(x) = 4x^3 + x + 5$
Calculer $f'(x)$.

$$f'(x) = 4 \times 3x^2 + 1 = 12x^2 + 1$$

question 4

Soit le tableau des effectifs suivant :

	A	\bar{A}	Total
B	40	30	70
\bar{B}	60	20	80
Total	100	50	150

$$P(\bar{A}) = \frac{50}{150} = \frac{1}{3}$$

question 5

Soit le tableau des effectifs suivant :

	A	\bar{A}	Total
B	40	30	70
\bar{B}	60	20	80
Total	100	50	150

$$P(\bar{A} \cap \bar{B}) = \frac{20}{150} = \frac{2}{15}$$

question 6

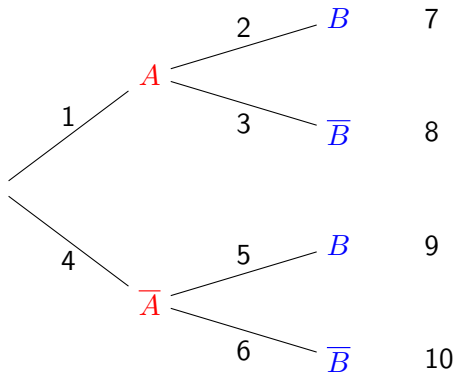
Soit le tableau des effectifs suivant :

	A	\bar{A}	Total
B	40	30	70
\bar{B}	60	20	80
Total	100	50	150

$$P_{\bar{A}}(\bar{B}) = \frac{20}{50} = \frac{2}{5} = 0,4$$

question 7

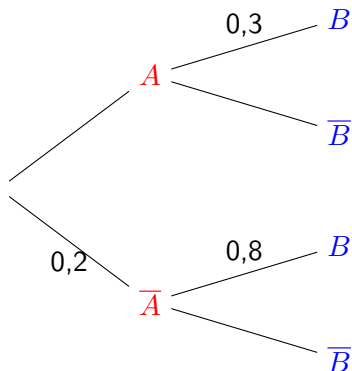
Soit l'arbre de probabilités suivant :



$P_{\bar{A}}(\bar{B})$ en 6 ; $P(\bar{A} \cap \bar{B})$ en 10 ; $P(B)$ impossible de le placer sur l'arbre

question 8

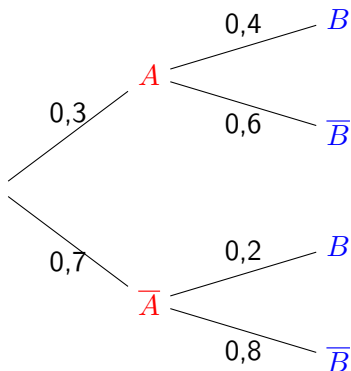
Soit l'arbre de probabilités suivant :



$$P_A(\bar{B}) = 0,7 \text{ puis } P(\bar{A} \cap B) = 0,8 \times 0,2 = 0,16$$

question 9

Soit l'arbre de probabilités suivant :



$$P(B) = 0,3 \times 0,4 + 0,2 \times 0,7 = 0,12 + 0,14 = 0,26$$