

## Calcul mental en Terminale STMG

S.Mirbel

Vous disposez de 45 secondes pour répondre aux questions



# question 1

un prix est affiché à 50 euros. Il augmente de 20% quel est le nouveau prix ?

Soit la fonction  $f$  définie pour tout réel  $x$  par  $f(x) = 5x^2 + 3x + 1$   
Calculer  $f'(x)$ .

## question 3

Soit la fonction  $f$  définie pour tout réel  $x$  par  $f(x) = x^3 - x + 7$   
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  $P(\bar{B})$

## 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  $P(A \cap \bar{B})$

## question 6

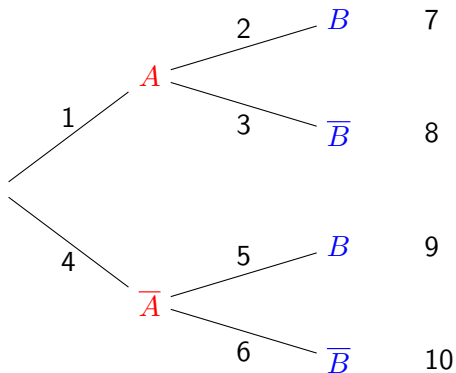
Soit le tableau des effectifs suivant :

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

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

## question 7

Soit l'arbre de probabilités suivant :

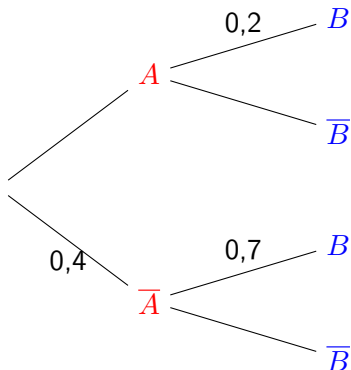


Si possible, donner la place de chacune des notations de probabilités suivantes  $P_{\bar{A}}(\bar{B})$  ;  $P(\bar{A} \cap \bar{B})$  ;  $P(B)$



## question 8

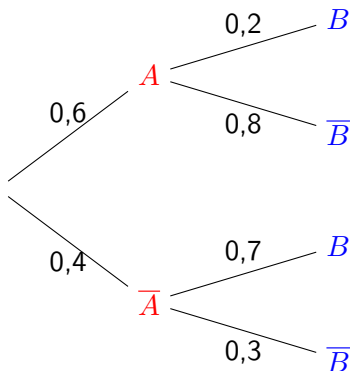
Soit l'arbre de probabilités suivant :



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

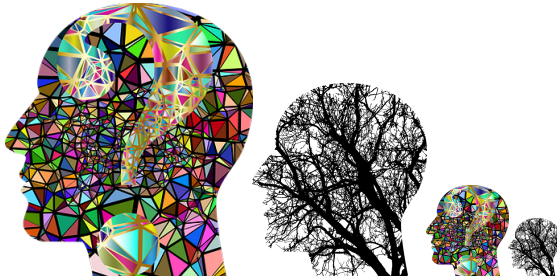
## question 9

Soit l'arbre de probabilités suivant :



Calculer  $P(B)$ .

## Correction



# question 1

un prix est affiché à 50 euros. Il augmente de 20% quel est le nouveau prix ?

$$50 \times 1,2 = 60$$

## question 2

Soit la fonction  $f$  définie pour tout réel  $x$  par  $f(x) = 5x^2 + 3x + 1$   
Calculer  $f'(x)$ .

$$f'(x) = 10x + 3$$

## question 3

Soit la fonction  $f$  définie pour tout réel  $x$  par  $f(x) = x^3 - x + 7$   
Calculer  $f'(x)$ .

$$f'(x) = 3x^2 - 1$$

## 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

$$P(\bar{B}) = \frac{80}{150}$$

## 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

$$P(A \cap \bar{B}) = \frac{60}{150}$$



## question 6

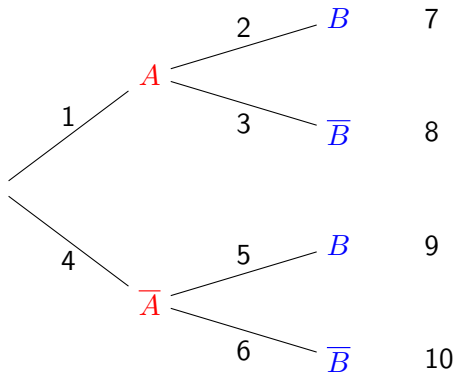
Soit le tableau des effectifs suivant :

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

$$P_{\bar{A}}(B) = \frac{30}{50} = \frac{3}{5} = 0,6$$

## question 7

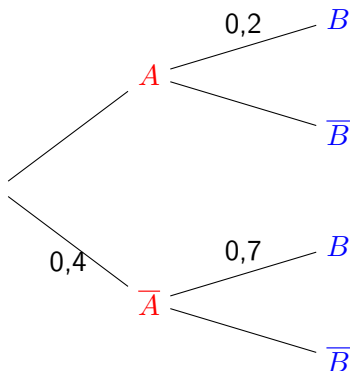
Soit l'arbre de probabilités suivant :



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

## question 8

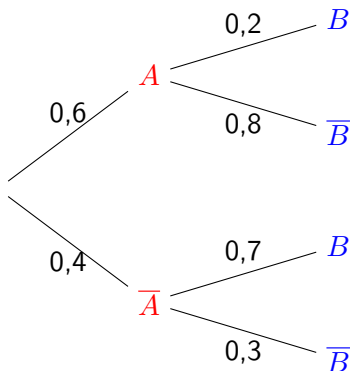
Soit l'arbre de probabilités suivant :



$$P_A(\bar{B}) = 0,8 \text{ puis } P(\bar{A} \cap \bar{B}) = 0,4 \times 0,7 = 0,28$$

## question 9

Soit l'arbre de probabilités suivant :



$$P(B) = 0,6 \times 0,2 + 0,4 \times 0,7 = 0,12 + 0,28 = 0,4$$