

Interrogation de Mathématiques (36 min.)
(Calculatrice non autorisée)

I/ Primitives (6 points)

Déterminer une primitive de chacune des fonctions suivantes sur l'intervalle indiqué :

1°) $f(x) = (1 - 2x)^3$ avec $I = \mathbf{R}$

2°) $f(x) = \frac{\cos 3x}{\sin 3x}$ avec $I =]-\frac{\pi}{3}; 0[$

3°) $f(x) = \frac{e^{3x}}{\sqrt{2+e^{3x}}}$ avec $I = \mathbf{R}$

4°) $f(x) = \frac{x^3}{(1+x^4)^3}$ avec $I = \mathbf{R}$

II/ Probabilités avec un tableau (7 points)

Soient A et B deux événements d'un univers de probabilité Ω , compléter (sans justifier) le tableau suivant ainsi que les valeurs des probabilités ci-dessous :
 (On donnera les résultats sous forme décimale exacte ou sous forme de fraction irréductible)

	B	\bar{B}	Total
A			
\bar{A}		0,4	0,6
Total	0,3		

$p(A \cap B) =$

$p(\bar{A} \cap \bar{B}) =$

$p_B(A) =$

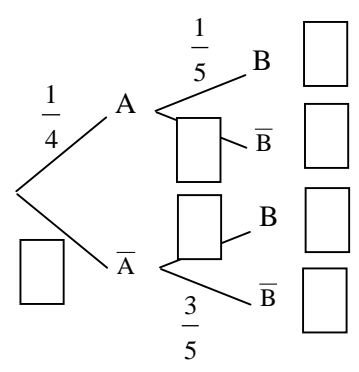
$p_A(B) =$

$p(A) =$

$p(B) =$

III/ Probabilités avec un arbre (7 points)

Soient A et B deux événements d'un univers de probabilité Ω , compléter (sans justifier) l'arbre suivant ainsi que les valeurs des probabilités ci-dessous :
 (On donnera les résultats sous forme décimale exacte ou sous forme de fraction irréductible)



$p(A \cap B) =$

$p(\bar{A} \cap \bar{B}) =$

$p_B(A) =$

$p_A(B) =$

$p(A) =$

$p(B) =$

Interrogation de Mathématiques (36 min.)
 (Calculatrice non autorisée)

I/ Primitives (6 points)

Déterminer une primitive de chacune des fonctions suivantes sur l'intervalle indiqué :

1°) $f(x) = (1 - 3x)^4$ avec $I = \mathbf{R}$

2°) $f(x) = \frac{x^3}{\sqrt{2+x^4}}$ avec $I = \mathbf{R}$

3°) $f(x) = \frac{\cos 4x}{\sin 4x}$ avec $I =]-\frac{\pi}{4} ; 0[$

4°) $f(x) = \frac{e^{2x}}{(3+e^{2x})^4}$ avec $I = \mathbf{R}$

II/ Probabilités avec un tableau (7 points)

Soient A et B deux événements d'un univers de probabilité Ω , compléter (sans justifier) le tableau suivant ainsi que les valeurs des probabilités ci-dessous :
 (On donnera les résultats sous forme décimale exacte ou sous forme de fraction irréductible)

	B	\bar{B}	Total
A			
\bar{A}		0,45	0,75
Total	0,35		

$p(A \cap B) =$

$p(\bar{A} \cap \bar{B}) =$

$p_B(A) =$

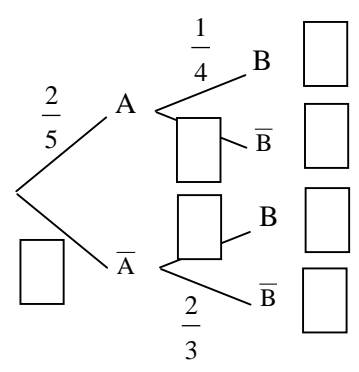
$p_A(B) =$

$p(A) =$

$p(B) =$

III/ Probabilités avec un arbre (7 points)

Soient A et B deux événements d'un univers de probabilité Ω , compléter (sans justifier) l'arbre suivant ainsi que les valeurs des probabilités ci-dessous :
 (On donnera les résultats sous forme décimale exacte ou sous forme de fraction irréductible)



$p(A \cap B) =$

$p(\bar{A} \cap \bar{B}) =$

$p_B(A) =$

$p_A(B) =$

$p(A) =$

$p(B) =$