

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

**ÉLÉMENTS DE CORRECTION  
 BARÈME PROPOSÉ**

**N.B. :** il est rappelé que ce document est à l'usage exclusif des jurys. Les règles de confidentialité habituelles s'appliquent à son contenu.

**Commun à tous les candidats**

<b>Exercice 1</b>	<b>6 points</b>	<b>Barème</b>
1.		1,25
2.a	$P(\bar{S}) = 0,4$	0,5
2.b	$P_S(B) = 0,35$	0,5
3.a	$P(R \cap S) = 0,12 ; P(R \cap \bar{S}) = 0,06$	1,25
3.b	$P_{\bar{S}}(R) = 0,15$	0,75
4.	$P(A) = 0,49$	0,5
5.a	$0,27 : 0,06 ; 0,22$	0,75
5.b	$E = 425$ et interprétation	0,5

**Candidats n'ayant pas suivi l'enseignement de spécialité**

<b>Exercice 2</b>	<b>5 points</b>	<b>Barème</b>
1.	$f(x) = \frac{2x^2 - 9x + 12}{4 - x}$	1
2.	$f'(x) = \frac{-2x^2 + 16x - 24}{(x - 4)^2}$	1
3.	La courbe $\Gamma$ admet pour asymptote la droite d'équation $x = 4$ .	1
4.	La droite d'équation $y = -2x + 1$ est asymptote à la courbe $\Gamma$ .	1
5.	La fonction $x \mapsto F(x)$ donnée par $F(x) = -x^2 + x - 8 \ln(x - 4)$ est une primitive de $f$ sur $]4 ; +\infty[$ .	1

Commun à tous les candidats

Exercice 3		4 points	Barème
Partie A			
1.	$f'(x) = \frac{2 - \sqrt{x}}{2x}$		0,5
2.	Signe de $f'(x)$ Tableau de variations		0,75 0,5
3.	Justification de $\ln x < \sqrt{x}$ sur $]0; +\infty[$		0,75
Partie B			
1.	Justification de $0 < \frac{\ln x}{x} < \frac{1}{\sqrt{x}}$ sur $]1; +\infty[$		0,75
2.	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{1}{\sqrt{x}} \right) = 0 ; \lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{\ln x}{x} \right) = 0.$		0,75

Commun à tous les candidats

Exercice 4		5 points	Barème
Partie A			
1.	$y = 1,06x + 15,75$ Tracé de la droite		0,5 0,5
2.	Population estimée en 2003 : 51 milliers		0,5
Partie B			
1.	$f(x) = 18e^{0,034x}$		1
2.	Population estimée en 2003 : 55 milliers		0,5
3.	Tracé de la courbe		0,5
4.	L'ajustement exponentiel est le plus pertinent car le plus proche de la réalité.		0,25
Partie C			
1.	$\mu \approx 31,3$		0,75
2.	1986		0,5