

**CORRIGÉ ET BARÈME**  
**MATHÉMATIQUES**

Série : **A2**

**Baccalauréat Blanc 2026**

<b>CORRIGÉ</b>	<b>BAREME</b>
<b>EXERCICE 1 (2 POINTS)</b>	
1-Faux .....	<b>0,5</b>
2-Faux .....	<b>0,5</b>
3-Vrai .....	<b>0,5</b>
4-Vrai .....	<b>0,5</b>
<b>EXERCICE 2 (2 POINTS)</b>	
1- B .....	<b>0,5</b>
2- A .....	<b>0,5</b>
3- C .....	<b>0,5</b>
4- A.....	<b>0,5</b>
<b>EXERCICE 3 (5 POINTS)</b>	
1) La formation d'un comité est une combinaison de 4 élèves pris parmi 12. Soit $\Omega$ , l'univers. On a : $\text{card}(\Omega) = C_{12}^4 = 495$	<b>1,00</b>
2) a) Un comité constitué uniquement de filles est une combinaison de 4 filles prises parmi 5. D'où $\text{card}(A) = C_5^4 = 5$ . Et donc $P(A) = \frac{5}{495} = \frac{1}{99}$	<b>1,00</b>
b) Un comité comprenant autant de filles que de garçons est une combinaison de 2 filles parmi 5 et une combinaison de 2 garçons parmi 7. On a : $\text{card}(B) = C_5^2 C_7^2 = 210$ . Et $P(B) = \frac{210}{495} = \frac{14}{33}$	<b>1,00</b>
3) Soit $\bar{C}$ , l'évènement contraire de C ; c'est-à-dire que le comité n'est constitué que de garçons. On a : $\text{card}(\bar{C}) = C_7^4 = 35$ . Et $P(\bar{C}) = \frac{35}{495} = \frac{7}{99}$	<b>1,00</b>
D'où $P(C) = 1 - \frac{7}{99} = \frac{92}{99}$	<b>1,00</b>
4) Soit E l'évènement « le comité comprend plus de filles que de garçons ». E est réalisé lorsque le comité comprend 3 filles et 1 garçon. On a : $P(E) = \frac{C_5^3 C_7^1}{495} = \frac{14}{99}$	<b>1,00</b>

<b>EXERCICE 4 (6 points)</b>	
1) a) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = +\infty$ .....	<b>0,50</b>
b) La droite d'équation $x = 0$ est asymptote à (C).	<b>0,50</b>
2) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ car $\lim_{x \rightarrow +\infty} x = +\infty$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x} = 0$	<b>0,50</b>
3) a) La fonction $f$ est dérivable sur $]0; +\infty[$ . $\forall x \in ]0; +\infty[, f'(x) = \frac{1}{2} - \frac{1}{x} = \frac{x-2}{2x}$	<b>1,50</b>
b) $\forall x \in ]0; 2[, f'(x) < 0$ . Donc $f$ est strictement décroissante sur $]0; 2[$ $\forall x \in ]2; +\infty[, f'(x) > 0$ . Donc $f$ est strictement croissante sur $]2; +\infty[$ .	<b>1,50</b>
4) Tableau de variation de $f$ .	

$x$	0	2	$+\infty$	<b>0,50</b>
$f'(x)$	-	o	+	
$f$	$+\infty$	$1 - \ln 2$	$+\infty$	

5) Construction de (C).

### EXERCICE 5 (5 points)

Critères	Indicateurs de performance	Barème de notation
<p><b>Critère minimal 1 :</b></p> <p>Pertinence (Interprétation correcte de la situation) Pertinence des choix opérés par les élèves sur les données de la situation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Annoncer du titre de la leçon : <b>Dérivabilité et études de fonctions.</b></li> <li>- Etudier du sens de variation de la fonction C.</li> <li>- Dresser le tableau de variation de la fonction C</li> <li>- Détermination de la vitesse minimale et du coût minimal</li> <li>- Comparer le coût minimal à 40 000 FCFA.</li> <li>- Conclure</li> </ul>	<p><b>0,75 point</b></p> <p>2 ind / 6 → <b>0,25</b> 3 ind / 6 → <b>0,50</b> 4 ind / 6 → <b>0,75</b></p>
<p><b>Critère minimal 2 :</b></p> <p>Utilisation correcte des outils mathématiques en situation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul de la dérivée C' de la fonction C : <math display="block">C'(x) = \frac{600(x+30)(x-30)}{x^2}</math></li> <li>- Signe de la dérivée C'(x) suivant les valeurs de x : <math>x \in ]10; 30[; C'(x) &lt; 0</math> <math>x \in ]30; 90[; C'(x) &gt; 0</math></li> <li>- Sens de variation de la fonction C : C est strictement décroissante sur <math>]10; 30[</math> C est strictement croissante sur <math>]30; 90[</math></li> <li>- Tableau de variation de la fonction C. (<i>voir annexe</i>).</li> <li>- Le coût minimal : 36 000 FCFA et la vitesse moyenne correspondante est 30 km/h.</li> <li>- Comparaison : <math>36\,000 &lt; 40\,000</math> et conclusion : il pourra offrir cette sortie à ses camarades.</li> </ul>	<p><b>2,5 points :</b></p> <p>1 ind / 6 → <b>0,75</b> 2 ind / 6 → <b>1,25</b> 3 ind / 6 → <b>2,00</b> 4 ind / 6 → <b>2,50</b></p>
<p><b>Critère minimal 3 :</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le résultat est conforme aux résultats attendus</b></li> <li>• <b>Le résultat produit est en adéquation avec la démarche</b></li> <li>• <b>Qualité des enchaînements</b></li> </ul>	<p><b>1,25 point :</b></p> <p>1 ind / 4 → <b>0,50</b> 2 ind / 4 → <b>0,75</b></p>

Cohérence de la réponse	• <b>Retour au problème.</b>	3 ind / 4 → <b>1,25</b>
<b>Critère de perfectionnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Concision</b></li> <li>• <b>Originalité</b></li> <li>• <b>Propreté de la copie</b></li> </ul>	<b>0,5 point :</b> 1 ind / 3 → <b>0,25</b> 2 ind / 3 → <b>0,5</b>

**Annexe: tableau de variation**

$x$	10	30	90
$C'(x)$	-	0	+
$C$	60000	36000	60000

The diagram shows two arrows originating from the value 60000 in the first row of the table. One arrow points downwards and to the right towards the value 36000 in the second row. The other arrow points downwards and to the left towards the value 36000 in the second row. This illustrates the change in the cost function C as x varies from 10 to 90.