

	<p>3- a) f est strictement croissante sur \mathbb{R} donc sur $]0; 1[$. De plus $f(0) = -1$ et $f(1) = 1,21$. Comme $f(0) \times f(1) < 0$, alors l'équation $f(x) = 0$ admet une unique solution $\alpha \in]0; 1[$.</p> <p>b)</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,3</td> <td>0,4</td> <td>0,5</td> <td>0,6</td> <td>0,7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-0,3</td> <td>-0,1</td> <td>0,1</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Donc $0,5 < \alpha < 0,6$</p> <p>4- Etude de la position relative de (C) et (D). $f(x) - \left(\frac{x}{2} - 2\right) = \frac{2e^x + x - 4}{2} - \left(\frac{x}{2} - 2\right) = e^x$. Or $e^x > 0 \forall x \in \mathbb{R}$, donc (C) est au-dessus de (D).</p> <p>5- Voir feuille de papier millimétré.</p>	x	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7		$f(x)$					-0,3	-0,1	0,1			<p>0,5pt</p> <p>1,75pt</p> <p>0,75pt</p> <p>1,25pt</p>
x	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7														
$f(x)$					-0,3	-0,1	0,1															
<p>5pts</p> <p>5</p>	<p>Pour vérifier l'affirmation du passant, je vais utiliser la leçon sur les probabilités. Pour cela, je vais calculer les probabilités de chacune des situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les bijoux emportés sont de la même nature. - Les bijoux emportés sont de natures différentes. <p>En enfin je les compare pour conclure. Le tirage simultané me ramène à l'utilisation de la combinaison. Le nombre de possibilités N: $N = C_{18}^3 = 816$ Le nombre de cas pour les bijoux de la même sorte M : $M = C_{11}^3 + C_4^3 = 165 + 4 = 169$ Le nombre de cas pour les bijoux de différentes sortes K : $K = N - M = 816 - 169 = 647$ $p(M) = \frac{M}{N} = \frac{169}{816} = 0,21$ $p(K) = \frac{K}{N} = \frac{647}{816} = 0,79$ Je constate que $p(M) < p(K)$, donc l'affirmation du passant n'est pas juste.</p>																					

Critères	Indicateurs	Note
CM 1	<p>Pour vérifier l'affirmation du passant, je vais utiliser la leçon sur les probabilités. Pour cela, je vais calculer les probabilités de chacune des situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les bijoux emportés sont de la même nature. - Les bijoux emportés sont de natures différentes. <p>En enfin je les compare pour conclure. Le tirage simultané me ramène à l'utilisation de la combinaison</p>	<p>0,75 point</p> <p>1 sur 3 \mapsto 0,5 pt 2 sur 3 \mapsto 0,75 pt</p>
CM 2	<p>-Le nombre de possibilités N: $N = C_{18}^3 = 816$ -Le nombre de cas pour les bijoux de la même sorte M : $M = C_{11}^3 + C_4^3 = 165 + 4 = 169$ -Le nombre de cas pour les bijoux de différentes sortes K : $K = N - M = 816 - 169 = 647$</p>	<p>2,5 points</p> <p>1 sur 6 \mapsto 1 pt 2 sur 6 \mapsto 1,5 pt 3 sur 6 \mapsto 2 pts 4 sur 6 \mapsto 2,5 pts</p>
CM 3	<p>$-p(M) = \frac{M}{N} = \frac{169}{816} = 0,21$ $-p(K) = \frac{K}{N} = \frac{647}{816} = 0,79$ -Je constate que $p(M) < p(K)$, donc l'affirmation du passant n'est pas juste.</p>	<p>1,25 points</p> <p>1 sur 3 \mapsto 0,75 pt 2 sur 3 \mapsto 1,25 pt</p>
CP	Concision, propreté	0,5 point

