

(points)		Devoir (3) (04 JANVIER 2017)	<u>niveau</u> : T.C.S.I.F. <u>épreuve</u> : Maths <u>durée</u> : 2 heures
Questions indépendantes : (7P^{ts})			
1	1	1	1
1	1	2	2
1	1	1	1
1	1	1	1
1	1	1	1
1	1	1	1
1	1	1	1
<p>Exercice (1) : (5 P^{ts})</p> <p>On considère le polynôme $P(x) = 4x^3 - ax^2 - (a+2)x + 6$, avec $a \in \mathbb{R}$. Déterminer la valeur du réel a pour laquelle $P(x)$ soit divisible par $(x+2)$.</p>			
<p>Exercice (2) : (5 P^{ts})</p> <p>Dans le plan rapporté au repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$, on considère la droite (Δ) :</p> $\begin{cases} x = -2 + 4t \\ y = 3t \end{cases} \quad \text{avec } t \in \mathbb{R} \quad \text{et les deux points } A(4; 1) \text{ et } B(3; -3).$ <p>1) Déterminer une équation cartésienne de la droite (AB).</p> <p>2) Déterminer une représentation paramétrique de la droite (D) passant par le point $C(0; -2)$ et parallèle à la droite (Δ).</p> <p>3) Montrer que les droites (AB) et (D) se coupent en un point I à déterminer ses coordonnées.</p>			
<p>Exercice (3) : (3 P^{ts})</p> <p>ABCD un parallélogramme, M milieu de $[AB]$ et E le point tel que : $\overrightarrow{ME} = \frac{1}{3} \overrightarrow{MD}$.</p> <p>Le plan est rapporté au repère $(A; \vec{AB}; \vec{AD})$.</p> <p>1) Déterminer les coordonnées des points A, C et M.</p> <p>2) Ecrire le vecteur \vec{AE} en fonction de \vec{AM} et \vec{AD} puis déduire les coordonnées de E.</p> <p>3) Montrer que les points A, C et E sont alignés.</p>			