

Exercice N°1

<p>1) On considère la fonction f telle que:</p> $f(x) = \frac{2x+1}{3x^2+x-4}$ <p>a) Déterminer D_f . 1pts</p> <p>b) Calculer $f(0)$; $f(-1)$ et $f(2)$. 0,75 pts</p> <p>c) Résoudre l'équation : $f(x) = 2$. 0,75 pts</p>	<p>2) Soit la fonction g telle que:</p> $g(x) = \frac{x^2+1}{ 2x-1 - 2x+1 }$ <p>a) Déterminer D_g . 1pts</p> <p>b) Calculer $g(-1)$; $g(2)$ et $g(3)$. 0,75 pts</p> <p>c) Etudier la parité de g . 0,75 pts</p>
---	---

Exercice N°2

<p>On considère les fonctions f et g telles que:</p> $f(x) = x^2 - 4x + 3 \quad \text{et} \quad g(x) = \frac{3x-3}{x-2}$ <p>1) a) Déterminer le sommet de la parabole (C_f) et sa direction . 0,5 pts</p> <p>b) Dresser le tableau de variations de f .</p> <p>c) Résoudre l'équation : $f(x) = 0$. 0,5 pts</p> <p>2) a) Déterminer D_g . 0,5 pts</p>	<p>b) Déterminer (Δ_1) et (Δ_2) les asymptotes de l'hyperbole (C_g) et son centre Ω . 0,5 pts</p> <p>c) Dresser le tableau de variations de g .</p> <p>3) a) Calculer $f(1)$ et $g(1)$. 0,5 pts</p> <p>b) Résoudre l'équation $f(x) = g(x)$. 0,5 pts</p> <p>c) En déduire les points d'intersection de (C_f) et (C_g) . 0,5 pts</p> <p>4) Construire (C_f) et (C_g) dans le même repère</p>
--	--

Exercice N°3

<p>ABC est un triangle : $AB = 1$ et $AC = 3$ et $\hat{A} = \frac{\pi}{3}$.</p> <p>1) Calculer : $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$. 1pts</p> <p>2) Montrer que $BC = \sqrt{7}$. 1pts</p> <p>3) E et F deux points tels que:</p> $\overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{AB} \quad \text{et} \quad 7\overrightarrow{CF} = 6\overrightarrow{CE}$	<p>a) Montrer que : $\overrightarrow{AF} = \frac{12}{7}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{7}\overrightarrow{AC}$. 1pts</p> <p>b) Montrer que : $\overrightarrow{CE} = 2\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$. 1pts</p> <p>c) Montrer que : $(CE) \perp (AF)$. 1pts</p>
---	---

Exercice N°4

<p>ABC est un triangle . D et E deux points tels que : $\overrightarrow{CD} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{CA}$ et $\overrightarrow{BE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$.</p> <p>On considère l'homothétie de centre A et qui transforme C en D .</p> <p>1) Montrer que : $\overrightarrow{AD} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AC}$. 1pts</p>	<p>2) En déduire le rapport de h . 1pts</p> <p>3) Montrer que $h(B) = E$. 1pts</p> <p>4) Déterminer l'image de (BC) par h . 1pts</p> <p>5) Donner \overrightarrow{CB} en fonction de \overrightarrow{DE} . 1pts</p>
---	--