

| المستوى : السنة أولى علوم تجريبية<br>مدة الإنجاز : ساعتان<br>بتاريخ : 2012/5/4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | الفرض الثاني<br>الدورة الثانية |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>التمرين 1</b></p> <p>لتكن الدالة <math>f</math> العددية لمتغير حقيقي المعرفة بما يلي</p> $f(x) = \frac{2x^2 - 7x + 8}{x - 2}$ <p>ليكن <math>(C_f)</math> منحنى الدالة <math>f</math> في معلم متعامد ممنظم <math>(O, \vec{i}, \vec{j})</math></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>أ. حدد <math>D_f</math> مجموعة تعريف الدالة <math>f</math> 0.5<br/> ب. أحسب <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)</math> <math>\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)</math> 1<br/> ج. . أحسب <math>\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x)</math> <math>\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)</math> ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة 1</li> <li>أ. بين أن : <math>f'(x) = \frac{2(x-1)(x-3)}{(x-2)^2}</math> 2<br/> ب. أدرس تغيرات الدالة <math>f</math> 2</li> <li>أ. تحقق من أن <math>f(x) = 2x - 3 + \frac{2}{x-2}</math> 1<br/> ب. استنتج أن المستقيم <math>(D): y = 2x - 3</math> مقارب مائل ل <math>(C_f)</math> بجوار <math>+\infty, -\infty</math> 1</li> <li>أنشئ <math>(C_f)</math> 2</li> <li>لتكن الدالة <math>g(x) = \frac{2x^2 - 7 x  + 8}{ x  - 2}</math> 0.5<br/> أ. حدد <math>D_g</math> ثم أدرس زوجية الدالة <math>g</math> 1<br/> ب. بين أن <math>\forall x \in [0, 2[ \cup ]2, +\infty[ : g(x) = f(x)</math> 0.5<br/> ج. استنتج إنشاء ل <math>(C_g)</math> 2</li> </ol> |                                | التنقيط                                                                             |
| <p style="text-align: center;"><b>التمرين 2</b></p> <p>لكل <math>x</math> من <math>IR</math> نضع: <math>A(x) = \sin(3x) + \sin(x) + 4\sqrt{3}\cos^3(x)</math></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>أ. بين أنه لكل <math>x</math> من <math>IR</math> : <math>\sin(3x) + \sin(x) = 4\sin(x)\cos^2(x)</math> 1<br/> تذكير: <math>\sin(p) + \sin(q) = 2\sin\left(\frac{p+q}{2}\right)\cos\left(\frac{p-q}{2}\right)</math> 1<br/> ب. استنتج أنه لكل <math>x</math> من <math>IR</math> : <math>A(x) = 4\cos^2(x)(\sqrt{3}\cos(x) + \sin(x))</math> 1</li> <li>أ. بين أنه لكل <math>x</math> من <math>IR</math> : <math>\sqrt{3}\cos(x) + \sin(x) = 2\cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right)</math> 1<br/> ب. استنتج أنه لكل <math>x</math> من <math>IR</math> : <math>A(x) = 8\cos^2(x)\cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right)</math><br/> 3. حل في المجال <math>[0; 2\pi]</math> المعادلة <math>A(x) = 0</math></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |                                                                                     |