

اذكر إن كانت العبارات التالية صحيحة أو خاطئة مع تبرير جوابك في الحالتين:

الاسم واللقب: .....

الرقم	السؤال	الجواب	التبرير
1	<p><math>f</math> دالة معرفة على <math>]-1; +\infty[</math> ب:</p> $f(x) = 2x - 1 - \frac{1}{(x+1)^2}$ <p>دالة أصلية <math>F</math> للدالة <math>f</math> على <math>]-1; +\infty[</math> معرفة ب:</p> $F(x) = \frac{x^3 + x + 1}{(x+1)^2}$		
2	<p><math>f</math> دالة موجبة على مجال <math>D</math> و <math>F</math> دالتها الأصلية على هذا المجال، إذن <math>F</math> متزايدة تماما على <math>D</math>.</p>		
3	<p>الدالتان <math>F</math> و <math>G</math> المعرفتان على <math>]0; +\infty[</math> ب</p> $G(x) = 1 + \sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} \text{ و } F(x) = \frac{x-1}{\sqrt{x}}$ <p>أصليتان لنفس الدالة <math>f</math> على المجال <math>]0; +\infty[</math>.</p>		
4	<p>في مؤسسة ، بينت دراسة أن الكلفة الهامشية بالدينار بدلالة الكمية <math>q</math> من الوحدات المصنوعة هي: <math>C_m(q) = 3q^2 - 40q + 15000</math>.</p> <p>الكلفة الإجمالية للإنتاج <math>C(q)</math> علما أن المصاريف الثابتة تقدر ب <math>100000DA</math> هي:</p> $C(q) = q^3 - 20q^2 + 15000q + 85000$		
5	$\int_1^2 \frac{3}{x^4} dx = -\frac{9}{8}$		
6	$\int_2^3 \frac{x}{(x^2-1)^2} dx = \frac{45}{8}$		
7	<p><math>\int_0^2 x^3 dx</math> هو مساحة حيز المستوالمحدد بالمنحني الذي معادلته <math>y = x^3</math> و محور الفواصل و المستقيمين اللذين معادلتهما <math>x = 3</math> و <math>x = 0</math></p>		
8	$\int_1^{10} x^2 dx \geq 0$		
9	<p>لتكن <math>m</math> القيمة المتوسطة للدالة <math>f</math> على مجال <math>[a; b]</math> اذن</p> $m = \int_a^b \frac{f(x)}{b-a} dx$		
10	<p><math>m</math> القيمة المتوسطة للدالة <math>f</math> الموجبة على مجال <math>[a; b]</math> هي مساحة الحيز تحت المنحني الممثل للدالة <math>f</math> بين <math>a</math> و <math>b</math>.</p>		