الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية البيض — ثانوية حميتو الحاج علي- الشلالة

تقويم تشخيصي في مادة الرياضيات للسنة الثالثة تسيير

2025/2024

التمرين الأول:

لكل سؤال جواب واحد فقط صحيح من بين الأجوبة الثلاثة المقترحة، عينه مع التبرير:

1. $\lim\limits_{x\to+\infty}\left(\dfrac{-2x+1}{1+x+x^2}\right)$ هي:

أ- 0 ب- 2- ج- 1

2. $\lim\limits_{x\xrightarrow{>}2}\dfrac{x^2+2x-3}{x-2}$ هي:

أ- 2 ب- $-\infty$ ج- $+\infty$

3. الدالة العددية h المعرفة على $]0;+\infty[$ بـ: $h(x)=2x-1+\dfrac{3}{x}$ تمثيلها البياني (C) في مستو منسوب إلى معلم يقبل مستقيما مقاربا مائلا معادلته هي:

أ- $y=2x-1$ ب- $y=2x$ ج- $y=2x+1$

التمرين الثاني:

(u_n) متتالية حسابية معرفة على $\mathbb{N}$ بـــ: $2u_4+3u_7=-28$ و $r=-2$

1. عين الحد الأول للمتتالية (u_n)
2. أكتب عبارة u_n بدلالة n.
3. أحسب المجموع: $S=u_0+u_1+...+u_n$

التمرين الثالث:

I. لتكن الدالة g معرفة على $\mathbb{R}$ بـــ : $g(x)=x^2-x-2$.

أ- أحسب نهايات الدالة g عند أطراف مجموعة التعريف .

ب- عين الدالة المشتقة للدالة g ثم أدرس اشارتها و شكل جدول تغيرات الدالة g

ج- أدرس إشارة g(x) .

II. f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ حيث : $f(x)=\frac{1}{3}x^3-\frac{1}{2}x^2-2x+\frac{13}{12}$.

(C_f) التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد و متجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$

1. أحسب نهايتي الدالة f بجوار $-\infty$ وبجوار $+\infty$.
2. بين انه من اجل كل عدد حقيقي : $f'(x)=g(x)$ ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f .
3. شكل جدول تغيرات الدالة f .
4. أثبت أن النقطة $I\left(\frac{1}{2};0\right)$ نقطة انعطاف للرسم البياني للدالة f في المستوي المنسوب إلى معلم $(O;\vec{i};\vec{j})$
5. أكتب معادلة للمستقيم (Δ) مماس المنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 0 .
6. مثل بيانيا الدالة f .