الجمهورية الجزائرية الشعبية الديمقراطية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية سطيف — الموسم الدراسي:2022/2021

ثانوية سعد دحلب-عين ازال- — المستوى:2ع.تج

المدة:2سا — اليوم:2022/05/23

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول(6ن):

اختر الاجابة الصحيحة من بين الأجوبة المقترحة مبررا اجابتك:

I. المتتاليتان العدديتان (u_n) و (v_n) معرفتان على N بـ: $v_n = 3n+2$ $u_n = 3\times 4^n$

1. الحد الخامس للمتتالية (u_n) يساوي:

أ) 3072 ب) 768 جـ) 12288

2. (v_n) هي متتالية:

أ) حسابية ب) هندسية جـ) لاحسابية ولا هندسية

3. (u_n) هي متتالية:

أ) متناقصة تماما ب) متزايدة تماما جـ) غير رتيبة

4. المجموع $v_0 + v_1 + \ldots\ldots + v_{35}$ يساوي:

أ) 3815 ب) 1962 جـ) 1890

II. f دالة معرفة على $\mathbb{R}-\{-2\}$ حيث: $f(x)=\dfrac{4-3x}{x+2}$. (c_f) منحنى الدالة f يقبل مستقيم مقارب معادلته:

أ) $y=4$ ب) $y=-3$ جـ) $y=-2$

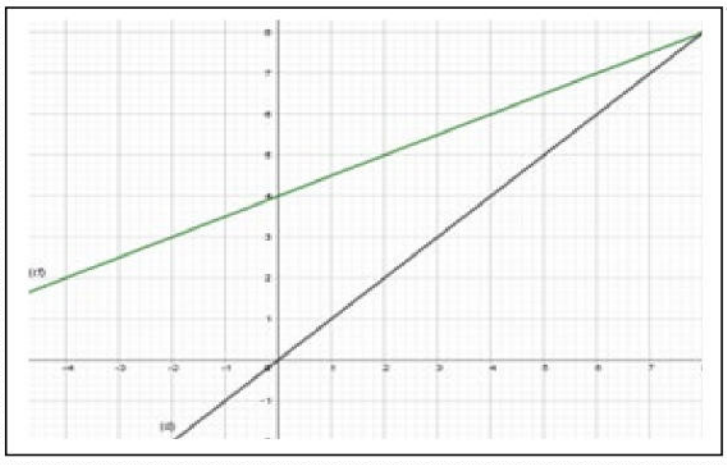
III. g دالة تقبل قيمة حدية على المجال $\mathbb{R}$ من أجل x_0. اذن منحناها يقبل مماسا في النقطة ذات الفاصلة x_0:

أ) موازي لحامل محور الفواصل ب) موازي لحامل محور التراتيب جـ) مائل

التمرين الثاني(6ن):

I. (u_n) المتتالية العددية المعرفة بـ: $u_0=-4$ ومن أجل كل عدد طبيعي n: $u_{n+1}=f(u_n)$

(c_f) التمثيل البياني للدالة f المرفقة بالمتتالية (u_n) حيث: $f(x)=\dfrac{1}{2}x+4$ والمستقيم (d) ذو المعادلة $y=x$



1. باستعمال المنحنى (c_f) والمستقيم (d) مثل الحدود: $u_3;u_2;u_1;u_0$ على حامل محور الفواصل
2. عين قيمة كل حد من الحدود $u_3;u_2;u_1$
3. ضع تخمينا حول اتجاه تغير المتتالية (u_n)

2as.ency-education.com

II. (v_n) المتتالية المعرفة من أجل كل عدد طبيعي n : $v_n = u_n - 8$

1. بين أن (v_n) متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها وحدها الأول
2. أكتب v_n بدلالة n ثم استنتج u_n بدلالة n .
3. أحسب بدلالة n المجموع s_n حيث: $s_n = v_0 + v_1 + ... + v_n$ ثم استنتج المجموع s'_n حيث:

$$s'_n = u_0 + u_1 + ... + u_n$$

4. أحسب الجداء $P_n = v_0 \times v_1 \times ..... \times v_n$

التمرين الثالث(8ن):

I. $p(x)$ كثير الحدود حيث: $p(x) = x^3 - 3x - 2$

1. تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $p(x) = (x+1)^2(x-2)$
2. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $p(x) = 0$ ثم أدرس اشارة $p(x)$ على $\mathbb{R}$

II. f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}^*$ بـ: $f(x) = \dfrac{(x+1)^3}{x^2}$

(c_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد والمتجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$

1. تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي غير معدوم x : $f(x) = x + 3 + \dfrac{3x+1}{x^2}$
2. أ)أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$

ب)أحسب $\lim\limits_{x\xrightarrow{>}0} f(x)$ و $\lim\limits_{x\xrightarrow{<}0} f(x)$ ثم فسر النتائج هندسيا

3. أ)بين أنه من أجل كل عدد حقيقي غير معدوم x : $f'(x) = \dfrac{p(x)}{x^3}$

ب)أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

4. أ)بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y = x + 3$ مقارب مائل للمنحنى (c_f)

ب)أدرس الوضع النسبي للمنحنى (c_f) والمستقيم (Δ)

5. أ)عين احاثيتي النقطة A من (c_f) التي يكون فيها المماس (T) موازي للمستقيم (Δ)

ب)أكتب معادلة المماس (T) في النقطة A

6. أنشئ (c_f) والمستقيمين (Δ) و (T)
7. ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد واشارة حلول المعادلة $f(x) = x + m$

انتهى الموضوع

كن مستعدا لعام قادم مليء بالحيوية والنشاط

بالتوفيق -شاعو-