

الجمهورية الجزائرية الشعبية الديمقراطية

وزارة التربية الوطنية

الموسم الدراسي: 2022/2021

المستوى: 2.ع.تج

اليوم: 2022/05/23

مديرية التربية لولاية سطيف

ثانوية سعد دحلب-عين ازال-

المدة: 2سا

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول (6ن):

اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجوبة المقترحة مبررا اجابتك:

$$u_n = 3 \times 4^n$$

I. المتتاليتان العدديتان (u_n) و (v_n) معرفتان على N ب: $v_n = 3n + 2$

1. الحد الخامس للمتتالية (u_n) يساوي:

12288(ج)

768(ب)

3072(أ)

2. (v_n) هي متتالية:

(ج) لاحسابية ولاهندسية

(ب) هندسية

(أ) حسابية

3. (u_n) هي متتالية:

(ج) غير رتيبة

(ب) متزايدة تماما

(أ) متناقصة تماما

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

1890(ج)

1962(ب)

3815(أ)

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

(ج) $y = -2$

(ب) $y = -3$

(أ) $y = 4$

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

(ج) مائل

(ب) موازي لحامل محور الترتيب

التمرين الثاني (6ن):

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

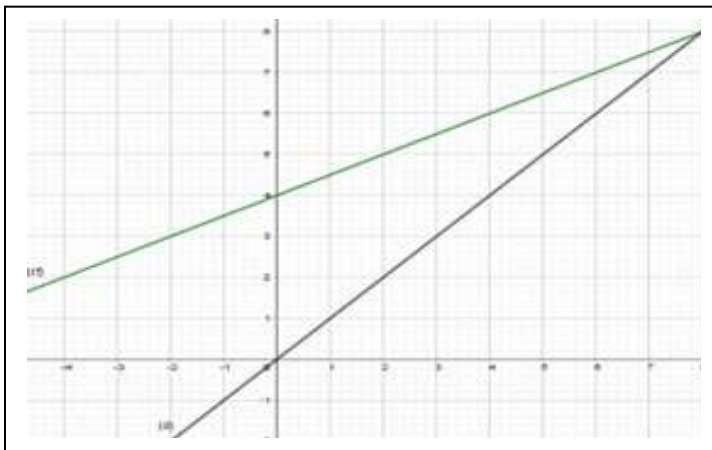
(c_f) التمثيل البياني للدالة f المرفقة بالمتتالية (u_n) حيث: $f(x) = \frac{1}{2}x + 4$ والمستقيم (d) ذو المعادلة $y = x$

1. باستعمال المنحنى (c_f) والمستقيم (d) مثل الحدود:

$u_0; u_1; u_2; u_3$ 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)



- II. المتتالية المعرفة من أجل كل عدد طبيعي n : $v_n = u_n - 8$
- بين أن (v_n) متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها وحدها الأول
 - أكتب v_n بدلالة n ثم استنتج u_n بدلالة n .
 - أحسب بدلالة n المجموع s_n حيث: $s_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$ ثم استنتج المجموع s'_n حيث:

$$s'_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$$
 - أحسب الجداء $P_n = v_0 \times v_1 \times \dots \times v_n$

التمرين الثالث (8ن):

- I. $p(x)$ كثير الحدود حيث: $p(x) = x^3 - 3x - 2$
- تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $p(x) = (x+1)^2(x-2)$
 - حل في \mathbb{R} المعادلة $p(x) = 0$ ثم أدرس إشارة $p(x)$ على \mathbb{R}
- II. الدالة المعرفة على \mathbb{R}^* بـ: $f(x) = \frac{(x+1)^3}{x^2}$
- (c_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد والمتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$
- تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي غير معدوم x : $f(x) = x + 3 + \frac{3x+1}{x^2}$
 - أحسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$
 - أحسب $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$ ثم فسر النتائج هندسيا
 - أبين أنه من أجل كل عدد حقيقي غير معدوم x : $f'(x) = \frac{p(x)}{x^3}$
 - أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها
 - أبين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y = x + 3$ مقارب مائل للمنحنى (c_f)
 - أدرس الوضع النسبي للمنحنى (c_f) والمستقيم (Δ)
 - أعين احاثيتي النقطة A من (c_f) التي يكون فيها المماس (T) موازي للمستقيم (Δ)
 - أكتب معادلة المماس (T) في النقطة A
 - أنشئ (c_f) والمستقيمين (Δ) و (T)
 - ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة $f(x) = x + m$

انتهى الموضوع

كن مستعدا لعام قادم مليء بالحيوية والنشاط