المادّة: الرياضيات
المستوى: 2 ت إ

التّاريخ: 2021/06/03
المدّة: 02 سـاعـة

اختبار الفصل الثّاني

التمرين الأول: (4نقاط)

اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات التالية في كل حالة مع التعليل:

1) المتتالية العددية (V_n) المعرفة من أجل كل عدد طبيعي n كما يلي: $V_n = 3n - 4$ هي متتالية:

أ) هندسية ب) حسابية ج) ليست حسابية ولا هندسية.

2) حلول المتراجحة $(x-3)(x^2-3x+2) \leq 0$ هي:

أ) $x \in [1;2]$ ب) $x \in]-\infty,2] \cup [3;+\infty[$ ج) $x \in]-\infty,1] \cup [2;3]$

3) نعتبر S_n مجموع n حد الأولى لمتتالية حسابية حيث: $S_n = 1+2+3+\cdots+n$. عبارة S_n بدلالة n هي:

أ) $S_n = \frac{n(n-1)}{2}$ ب) $S_n = \frac{n(n+1)}{2}$ ج) $S_n = \frac{(n+1)(n+2)}{2}$

4) المتتالية العددية (u_n) المعرفة من أجل كل عدد طبيعي $n > 0$ كما يلي: $u_n = \frac{-2n^2+3n+1}{n}$ هي متتالية:

أ) متزايدة تماما على $\mathbb{N}^*$ ب) متناقصة تماما على $\mathbb{N}^*$ ج) ثابتة على $\mathbb{N}^*$

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

التمرين الثاني: (6نقاط)

المتتالية العددية (u_n) معرفة كمايلي: $u_0 = 1$ ومن أجل كل عدد طبيعي n فإن: $u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n - 1$

(V_n) المتتالية العددية المعرفة من أجل كل عدد طبيعي n كما يلي: $V_n = u_n + 2$

1) أحسب u_1 u_2 u_3 و V_0 V_1

2) بين أن المتتالية (V_n) متتالية هندسية.

3) عبر بدلالة n عن الحد العام V_n.

4) استنتج عبارة u_n بدلالة n.

5) أحسب بدلالة n المجموع S_n حيث: $S_n = V_0 + V_1 + \cdots + V_n$

6) استنتج بدلالة n المجموع S'_n حيث: $S'_n = u_0 + u_1 + \cdots + u_n$

اقلب الصفحة

التمرين الثالث: (10نقاط)

لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}-\{2\}$ بـ: $f(x)=\frac{-x^2+5x-7}{x-2}$ ليكن (C) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$.

1) بين أنه من أجل كل x يختلف عن 2 يكون:

$$f(x)=-x+3-\frac{1}{x-2}$$

2) بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=-x+3$ مقارب مائل لـ (C)

3) أدرس وضعية (C) بالنسبة للمستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=-x+3$

4) بين أن النقطة $\omega(2,1)$ هي مركز تناظر للمنحني (C)

5) أحسب نهايات الدالة f عند أطراف حدود مجموعة التعريف. وفسر النتائج هندسيا.

6) بين أنه من أجل كل x يختلف عن 2 فإن: $f'(x)=\frac{-x^2-4x-3}{(x-2)^2}$

7) أدرس اتجاه تغير الدالة f وشكل جدول تغيراتها.

8) أكتب معادلة المماس (T) عند النقطة ذات الفاصلة 1.

9) أحسب $f(0)$ ثم أنشئ (C) و (Δ).

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

إعداد: بوشاشية وليد