الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

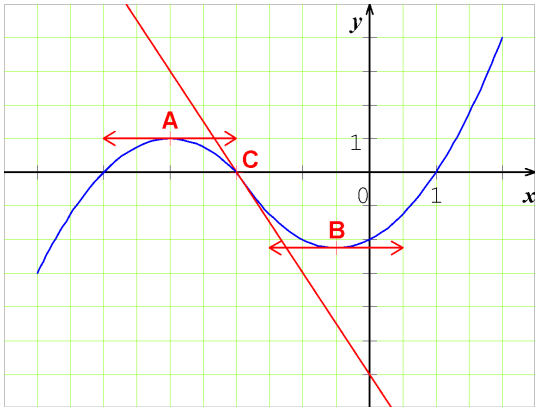
ثانوية عبد الحميد آخروف - تجريبية

المستوى: الثانية علوم

المدة ساعتان

إختبار الفصل الاول في مادة الرياضيات

التمرين الأول(6.5 نقاط)



I) المنحني البياني التالي هو لدالة f قابلة للاشتقاق على مجموعة تعريفها

باستعمال التمثيل البياني

1) أ)شكل جدول تغيرات الدالة f .

ب) عين إشارة $f(x)$

2) أ) عين العدد المشتق للدالة f عند كل من $\frac{-1}{2}$، 3- و 2-

(علما أن ترتيب النقطة B هو $\frac{-9}{4}$.)

ب) عين معادلات المماسات للمنحني (C_f) عند A ، B وC

3) .إذا كانت f هي الدالة المشتقة للدالة g فعين إتجاه تغير الدالة g

II) f دالة عددية معرفة على R بالشكل : $f(x)=\frac{2x^2-1}{x^2+1}$

1) ادرس إتجاه تغير الدالة f شكل جدول تغيراتها

2) أكتب معادلة المماس لمنحني الدالة f عند النقطة ذات الفاصلة 1

3) عين أحسن تقريب تآلفي للعدد 1.0001

4) احسب $f(x)-2$ أستنتج حصرا لـ : $f(x)$

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$

التمرين الثاني (.6.5 نقاط)

I) لتكن f الدالة العددية المعرفة على $[0;+\infty[$ كما يلي : $f(x)=\frac{5x}{3x+5}$ **و** وليكن (C_f) تمثيلها البياني

و (U_n) المتتالية العددية المعرفة على $\mathbb{N}$ كمايلي : $U_n=f(n)$

1) أ) أحسب : U_0 ، U_1 ، U_2 .

ب) ضع تخمينا حول اتجاه تغير المتتالية (U_n) ثم برهن تخمينك .

2) مثل الحدود الأربعة الأولى . في **الشكل (1)**

II) (V_n) المتتالية العددية المعرفة بـالعلاقة التراجعية كما يلي : $\begin{cases} V_0=4 \\ V_{n+1}=f(V_n) \end{cases}$

أ) أحسب : V_1 ، V_2،

ب) مثل الحدود : V_0 ، V_1 ، V_2 على محور الفواصل . في **الشكل (2)**

ج) ضع تخمينا حول اتجاه تغير المتتالية (V_n)

III) نضع من أجل كل عدد طبيعي n : $W_n = \frac{5}{V_n}$

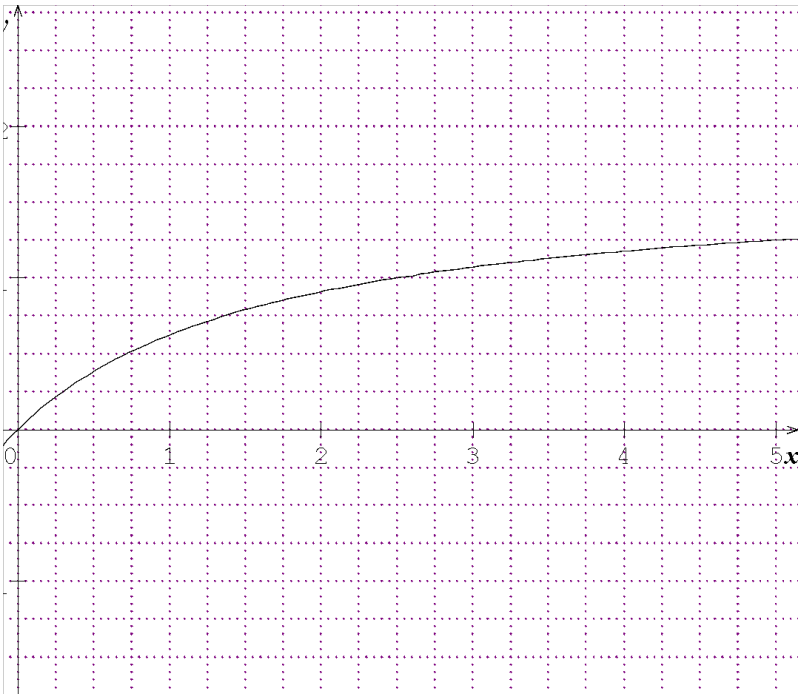
أ) أحسب : W_0 ، W_1 ، W_2

ب) بين أن المتتالية (w_n) متتالية حسابية أساسها 3.

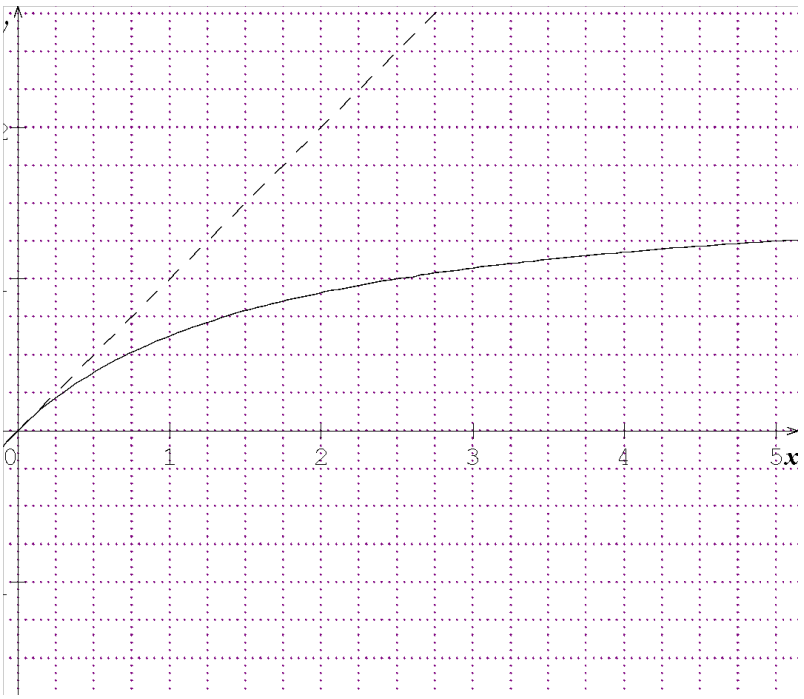
ج)أكتب w_n ثم V_n بدلالة n .

د) نضع : $S = W_0 + W_1 + W_2 + \ldots\ldots W_n$ ،

عين العدد الطبيعيn بحيث يكون : $S = 380$



الشكل 1



الشكل 2