

اختبار في مادة الرياضياتالتمرين (10)

لتكن الدالة f المعرفة على $]-\infty; 0[\cup]0; +\infty[$: $f(x) = 2x + 1 - \frac{1}{x}$.

(C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس

(1) احسب نهايات الدالة f عند أطراف D_f . فسر النتائج بيانيا .

(2) بين أن المنحني (C_f) يقبل مستقيما مقاربا (Δ) يطلب تعيين معادلة له ثم أدرس وضعية (C_f) (Δ) .

(3) أدرس إتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

(4) بين أن المنحني (C_f) يقبل مماسين (T) (T') معامل توجيه كل منهما 3 .

(5) بين أن النقطة $\Omega(0; 1)$ هي مركز تناظر للمنحني (C_f)

(6) أرسم لى (الوثيقة (1)) المماسين (T) (T') و المنحني (C_f) .

(7) ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة $f(x) = 3x + m$

التمرين الثاني (10)

نعتبر المتتالية (u_n) المعرفة بحدها الاول $u_0 = -1$ ومن اجل كل عدد طبيعي n : $u_{n+1} = \frac{9}{6-u_n}$

(1) أحسب u_1 و u_2

(2) لتكن الدالة المرفقة f حيث $u_{n+1} = f(u_n)$

(أ) أعط عبارة $f(x)$ بدلالة x

(ب) الشكل ابي (الوثيقة (2)) هو التمثيل البياني للدالة f على المجال $[-2; 5]$ والمستقيم ذو المعادلة $y = x$

أكمل الشكل مظهرا الحدود الخمسة الأولى (u_n) على محور الفواصل

(ج) ما تخمينك حول حول اتجاه تغير المتتالية (u_n)

(د) إذا علمت أنه من أجل كل عدد طبيعي n ، $u_n < 6$ ، أثبت التخمين السابق .

(3) نعتبر المتتالية (v_n) المعرفة على N : $v_n = \frac{1}{u_n - 3}$

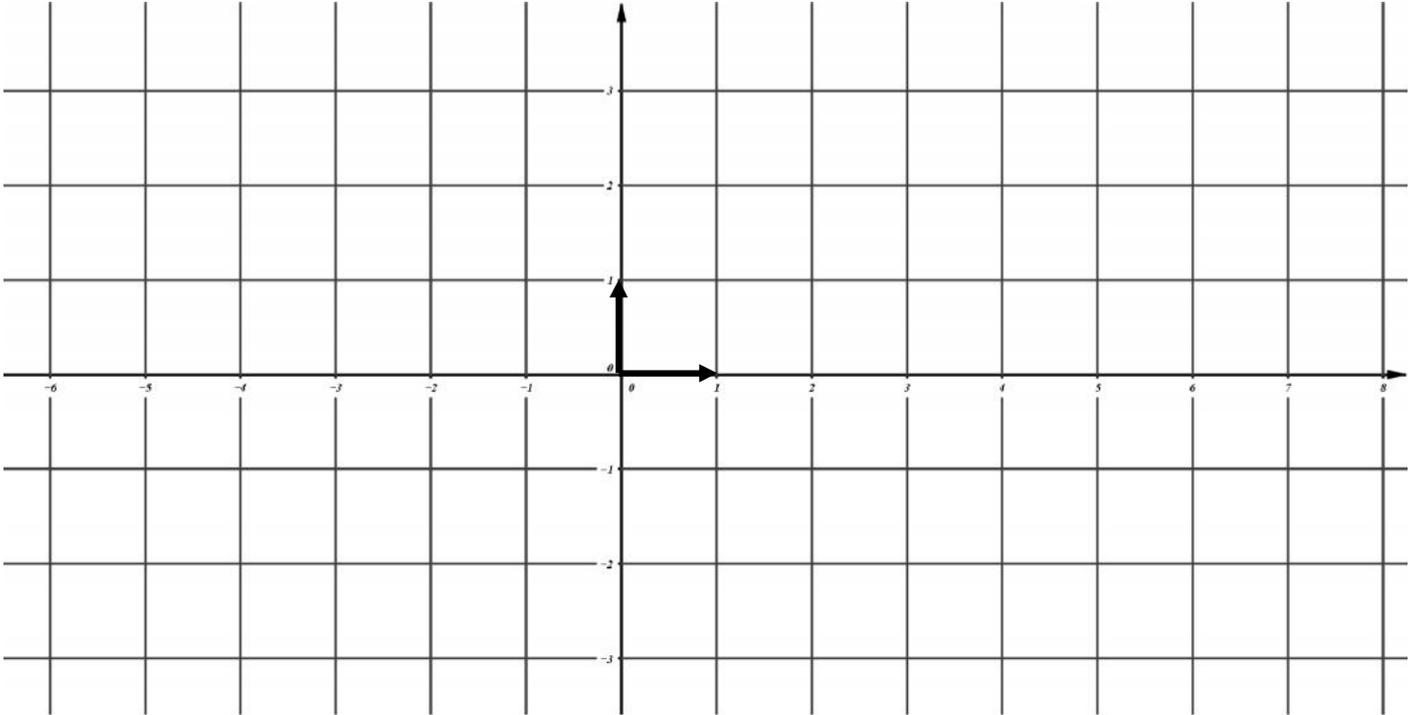
(أ) أثبت أن (v_n) متتالية حسابية أساسها $r = -\frac{1}{3}$. يطلب تعيين حدها الأول .

(ب) أكتب v_n بدلالة n ثم استنتج u_n بدلالة n

(ج) أحسب بدلالة n المجموع : $S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_{n-1}$

..... : :

(1) الوثيقة



(2) الوثيقة

