هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

| | | |
|---|---|---|
| السنة 2 علوم اقتصادية<br>مادة الرياضيات<br>مدة الانجاز : ساعتان | مراقبة مستمرة (4)<br>30 نونبر 2013 | nisse<br>Groupe Scolaire |

## التمرين الأول (المتتاليات العددية) (4 ن)

نعتبر المتتالية العددية المعرفة بمايلي : $U_0=-1$ و $U_{n+1}=\frac{3}{4}U_n-1$ :

1) أ- احسب $U_1$ و $U_2$ . 0,5

ب- بين بالترجع أن لكل n من $\mathbb{N}$ : $U_n \geq -4$ 1

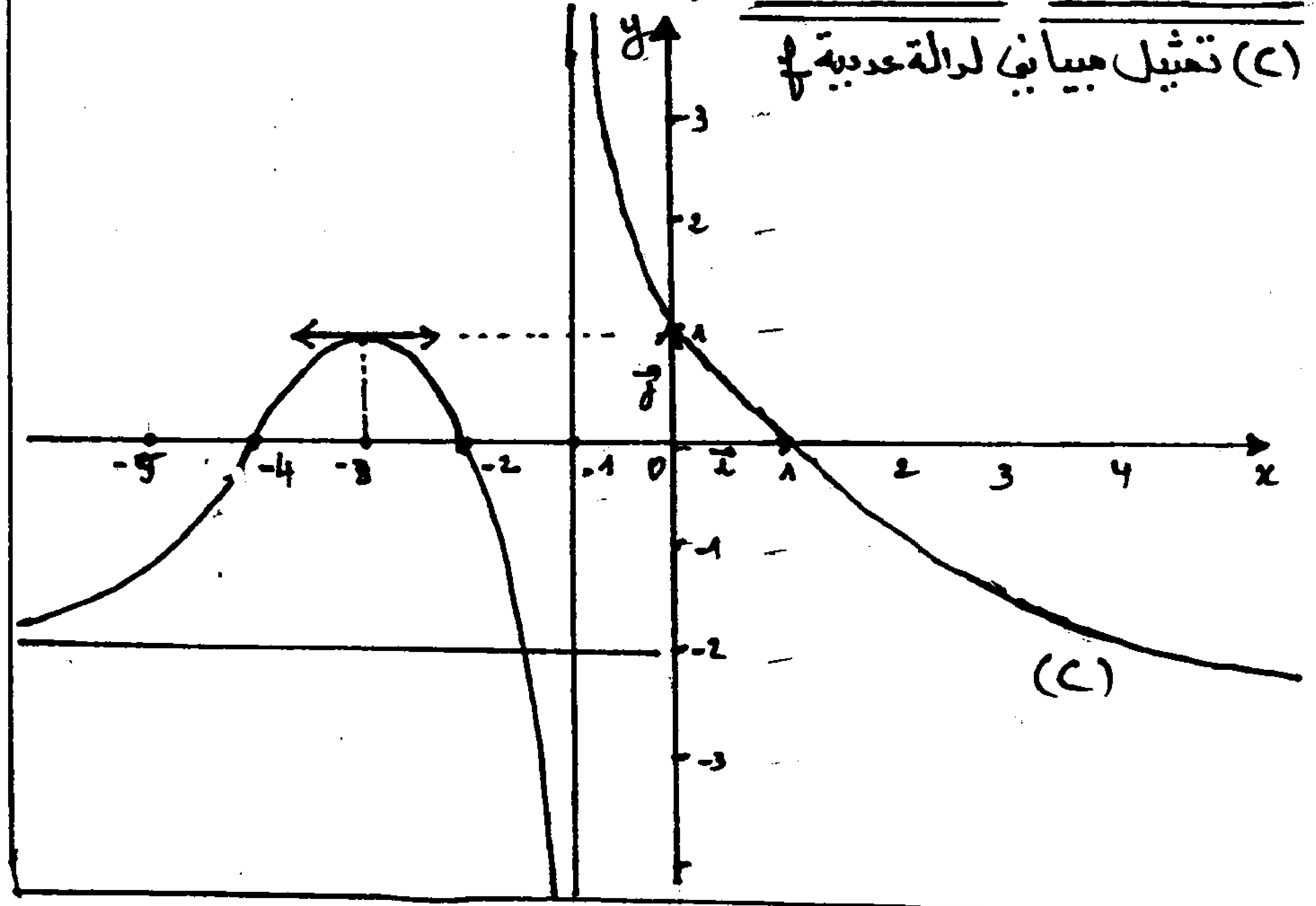
ج- أثبت أن المتتالية $(U_n)$ تناقصية قطعا. 1

د- برهن بالترجع أن لكل n من $\mathbb{N}$ : $U_n = 3\times\left(\frac{3}{4}\right)^n-4$ 1

2) نضع لكل n من $\mathbb{N}$ : $V_n=4+U_n$ . بين أن : $V_{n+1}=\frac{3}{4}V_n$ 0,5

## التمرين الثاني : (قراءة مبيان) (7ن)

(C) تمثيل مبياني لدالة عددية f




1) أ- حدد D مجموعة تعريف الدالة f . 0,5

ب- احسب النهايات التالية :

$\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ; $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ; $\lim\limits_{\substack{x\to-1\\x<-1}} f(x)$ ; $\lim\limits_{\substack{x\to-1\\x>-1}} f(x)$ ; $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{f(x)}{x}$ 2,5

2) أ- حل في D المعادلة $f(x)=0$ . 0,5

ب- حل في D المتراجحة : $f(x)>0$ . 1

3) أ- حل في D المعادلة $f'(x)=0$ . 0,5

ب- حل في D المتراجحة : $f'(x)<0$ . 1

4) ضع جدول تغيرات f على D . 1

## التمرين الثالث : (دراسة وتمثيل دالة عددية) (9 ن)

لتكن f الدالة العددية المعرفة على المجال $I=]-3,+\infty[$ بما يلي :

$f(x) = x-2+\frac{2}{\sqrt{x+3}}$ ، و (C) منحناها الممثل في م م م $(O,\vec{i},\vec{j})$

1) أ- احسب $\lim\limits_{x\to-3^+} f(x)$ (معللا جوابك) وأول هندسيا النتيجة المحصل عليها 1

ب- بين أن $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=+\infty$ وأن المستقيم (Δ) الذي معادلته : $y=x-2$ مقارب مائل للمنحنى (C) بجوار $+\infty$ . 2

2) أ- بين أن لكل x من $]-3,+\infty[$ : $f'(x)=\frac{\sqrt{(x+3)^3}-1}{\sqrt{(x+3)^3}}$ 1

ب- بين أن الدالة f تزايدية على $[-2,+\infty[$ وتناقصية على $]-3,-2]$ 1

ج- ضع جدول تغيرات الدالة f على المجال I (محددا $f(-2)$ و $f(-2)$) 1

3) أ- احسب $f(1)$ و $f'(1)$ واستنتج معادلة ديكارتية للمماس (T) للمنحنى (C) في النقطة ذات الأفصول 1 1

ب- بين أن المعادلة : $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $]-2,9;-2,8[$ 1

ج- أنشئ المنحنى (C) و مقاربه في المعلم $(O,\vec{i},\vec{j})$ . 1

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma