

إختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

الهدء: ساعتان

الهستوى: ثانية تقنى رياضى

التمرين الأول : (8 نقاط)

نعبر في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$ النقط $A(3; 2)$ ، $B(2; -2)$ ، $H(\frac{9}{2}; \frac{1}{2})$ و I حيث I منتصف القطعة $[AB]$

1. عين معادلة ديكارتية للمستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة B و $\vec{u}(1; -1)$ شعاع ناظمي له

2. أحسب المسافة بين النقطة A والمستقيم (Δ)

3. (أ) بين أن النقطة H هي المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (Δ)

(ب) أحسب بطريقة ثانية المسافة بين النقطة A والمستقيم (Δ)

4. عين معادلة للدائرة (C) التي مركزها A ونصف قطرها 3

5. عين إحداثيتي تقاطع (Δ) مع (C)

6. عين تم أنشئ (Γ) مجموعة النقط M من المستوي حيث : $(\vec{MA} + \vec{MB}) \cdot \vec{MA} = 0$

التمرين الثاني : (4 نقاط)

$$\begin{cases} u_2 + u_5 = -15 \\ u_0 + u_3 = -3 \end{cases} : (u_n) \text{ متتالية حسابية معرفة على مجموعة الأعداد الطبيعية ب :}$$

1. أوجد الحد الأول u_0 والأساس r لهذه المتتالية

2. أكتب عبارة u_n بدلالة n ثم أوجد الحد الذي يساوي -2019

3. أحسب المجموع S حيث : $S = u_{481} + u_{482} + \dots + u_{674}$

التمرين الثالث : (8 نقاط)

في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$ مثلنا المستقيمين (Δ) و (D) الذين معادلتيهما على الترتيب :
 $y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}$ و $y = x$

$$\begin{cases} u_0 = 6 \\ u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + \frac{1}{3} \end{cases} : (u_n) \text{ المتتالية المعرفة على } \mathbb{N} \text{ ب :}$$

(أ) مثل على محور الفواصل الحدود u_0 ، u_1 ، u_2 ، u_3 دون حسابها (التثيل يكون على الورقة الملحقة)

(ب) أعط تخميناً حول اتجاه تغير المتتالية (u_n)

2. نعتبر المتتالية (v_n) المعرفة من أجل كل عدد طبيعي n ب : $v_n = u_n - \frac{2}{3}$

(أ) بين أن المتتالية (v_n) هندسية يطلب تعيين أساسها وحدها الأول

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

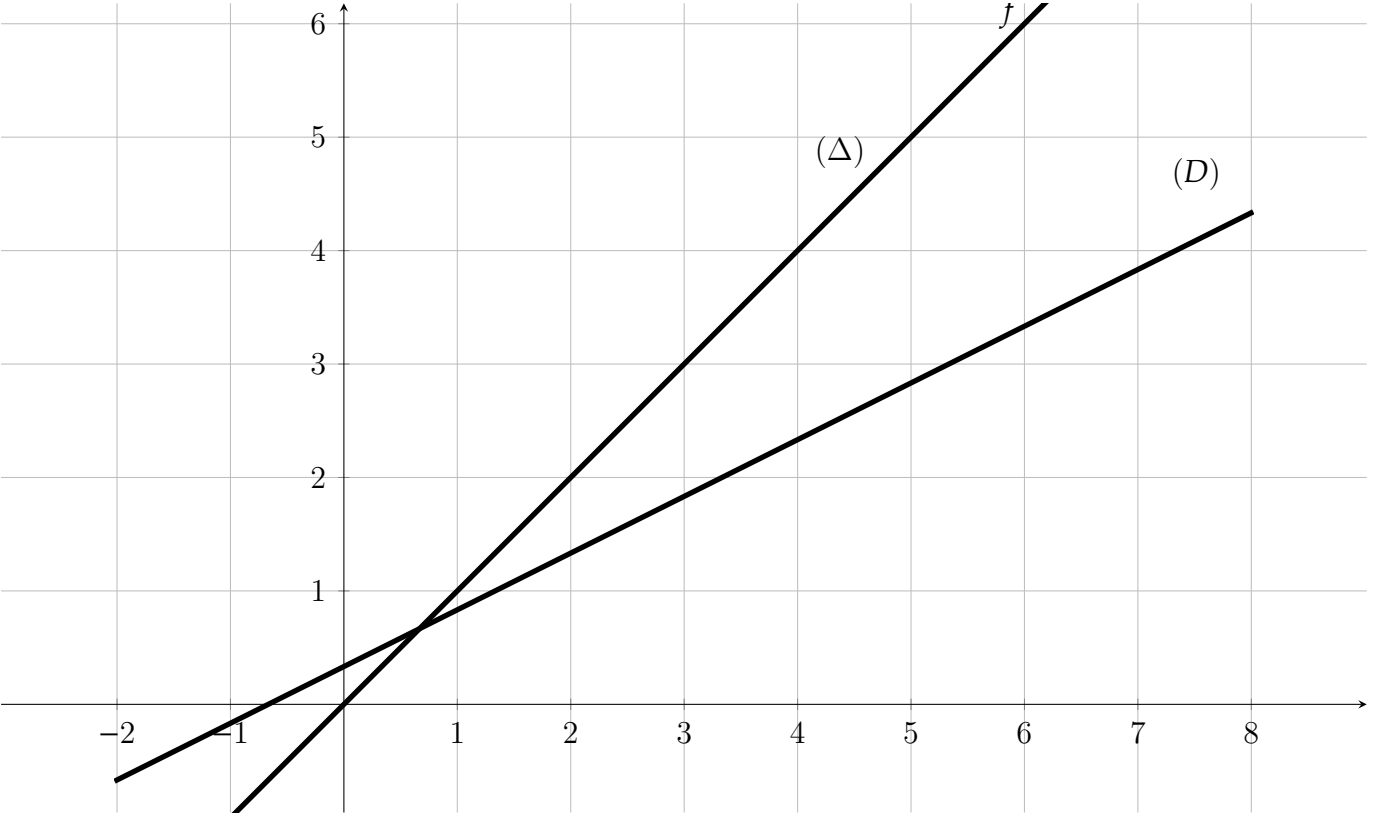
(ج) أدرس إتجاه تغير المتتالية (u_n)

(د) أحسب $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$ ، ماذا تستنتج ؟

(هـ) أحسب بدلالة n المجموع S_n حيث : $S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$ واستنتج المجموع S'_n حيث :
 $S'_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$

الاسم :

اللقب :



الاسم :

اللقب :

