مذكرة رقم :23	السنة الدراسية : 2025-2024	الأستاذة : جلام جميلة

ثانوية : محمد حسين بن زيان –واد الجمعة- **ميدان التعلم :** التحليل

المستوى : السنة الثالثة علوم تجريبية **المحور :** النهايات

المدة : 2ساعة **الموضوع :** السلوك التقاربي لمنحنى

المكتسبات القبلية : دراسة الدوال العددية

المكتسبات المستهدفة : تبرير أن مستقيم معلوم هو مستقيم مقارب مائل ، والبحث عن مستقيم مقارب مائل

المراجع : الكتاب المدرسي

المراحل	عناصر الدرس	المدة
الانطلاق :	نشاط : لتكن الدالة f المعرفة على $]1;+\infty[$ كما يلي : $f(x)=3x+1+\dfrac{1}{x-1}$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني الممثل في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$ وليكن (Δ) المستقيم ذو المعادلة $y=3x+1$ ولتكن M من (C_f) فاصلتها x و P نقطة من (Δ) فاصلتها x 1. أحسب المسافة MP 2. أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} MP$ 3. أرسم (C_f) و (Δ) في نفس المعلم ماذا تلاحظ ؟	
بناء المفاهيم:	**المستقيم المقارب المائل:** **تعريف:** ليكن (C_f) التمثيل البياني لدالة f في معلم و ليكن (Δ) المستقيم ذو المعادلة: $y=ax+b$ القول أن المستقيم (Δ) مستقيم مقارب للمنحني (C_f) عند $+\infty$ (على الترتيب عند $-\infty$) يعني أن: $\lim\limits_{x\to+\infty}\left[f(x)-(ax+b)\right]=0$ (على الترتيب $\lim\limits_{x\to-\infty}\left[f(x)-(ax+b)\right]=0$) **ملاحظة:** إذا كانت الدالة f معرفة كما يلي: $f(x)=ax+b+g(x)$ مع $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)=0$ أو $\lim\limits_{x\to-\infty} g(x)=0$ فمن الواضح أن المستقيم ذا المعادلة $y=ax+b$ مستقيم مقارب مائل للمنحني	

الممثل للدالة f عند $+\infty$ أو $-\infty$.

مثال: نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}^*$ بِ $f(x)=-3x+2+\frac{2}{(x-1)^2}$ و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم. لدينا $\lim_{x\to-\infty}\frac{2}{(x-1)^2}=0$ و $\lim_{x\to+\infty}\frac{2}{(x-1)^2}=0$ و منه فالمستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=-3x+2$ مستقيم مقارب للمنحني (C_f) عند $+\infty$ و $-\infty$

طريقة: لدراسة وضعية (C_f) بالنسبة إلى $(D): y=ax+b$ ندرس إشارة الفرق $\left[f(x)-(ax+b)\right]$.

تقويم :

تطبيق: لتكن f الدالة المعرفة على $]0;+\infty[$ بِ $f(x)=x-1-\frac{1}{x}$ و ليكن (C_f) تمثيلهاالبياني في معلم.

1. بعد تمثيل (C_f) على شاشة حاسبة بيانية، ضع تخمينا بصدد وجود مستقيم مقارب مائل للمنحني (C_f).
2. بين أن المستقيم $(D): y=x-1$ مستقيم مقارب للمنحني (C_f) عند $+\infty$.
3. أدرس وضعية (C_f) بالنسبة إلى (D).

تمرين : 7.6 صفحة 26 .