

التمرين الأول :

تكن الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x و المعرفة كما يلي : $f(x) = \frac{|x^2 - 3x|}{x+1}$

يرمز (C_f) للمنحنى الممثل للدالة f في مستوى منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O ; \vec{i} ; \vec{j})$.

1. ما هي مجموعة تعريف الدالة f
2. أكتب $f(x)$ دون رمز القيمة المطلقة .
3. في كل حالة عين الأعداد الحقيقية a ، b و c بحيث يكون $f(x) = ax + b + \frac{c}{x+1}$
4. أدرس قابلية اشتقاق الدالة f من أجل القيمة $x_0 = 0$ و $x_1 = 3$.
5. أدرس تغيرات الدالة f و عين بمعادلاتها المستقيمات المقاربة للمنحنى (C_f)
6. أرسم بعناية المنحنى (C_f)
7. ناقش بيانيا و حسب قيم الوسيط الحقيقي m وجود و إشارة حلول المعادلة : $f(x) = m$ (α) .
8. حل في \mathbb{R} المعادلة (α) من أجل $m = 1$.

التمرين الثاني :

g دالة عددية للمتغير الحقيقي x المعرفة كمايلي : $g(x) = \frac{x^2 + x - 2}{|x| - 1}$

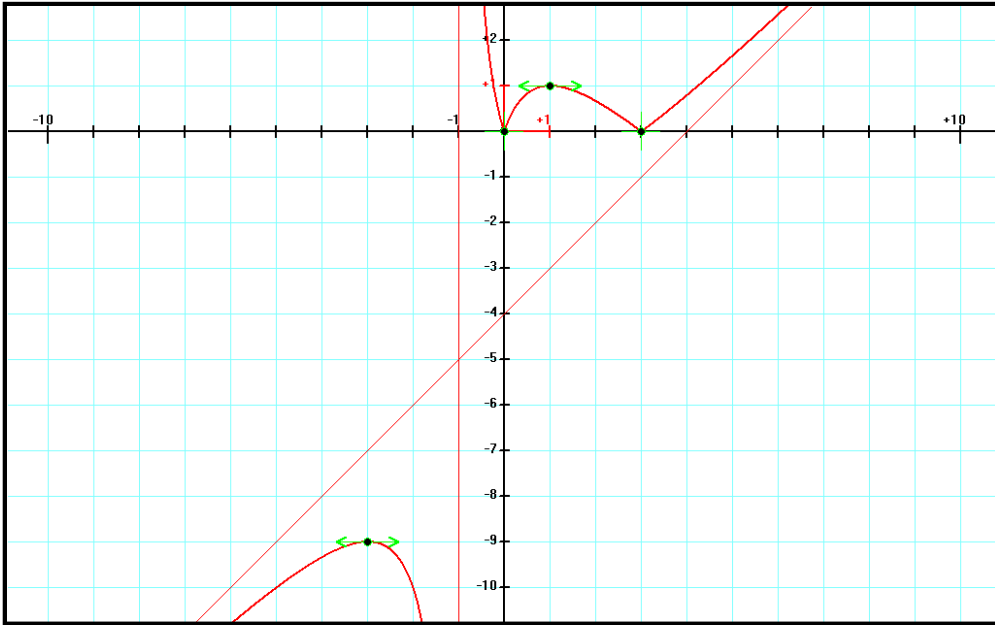
يرمز (C_h) للمنحنى الممثل للدالة g في مستوى منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O ; \vec{i} ; \vec{j})$.

1. عين مجموعة تعريف الدالة g .
2. أحسب $\lim_{x \rightarrow 1} g(x)$ ، ماذا تستنتج ؟
3. أدرس قابلية اشتقاق الدالة g عند العدد $x_0 = 0$
4. أدرس تغيرات الدالة g ، و أرسم (C_h) .

التمرين الثالث :

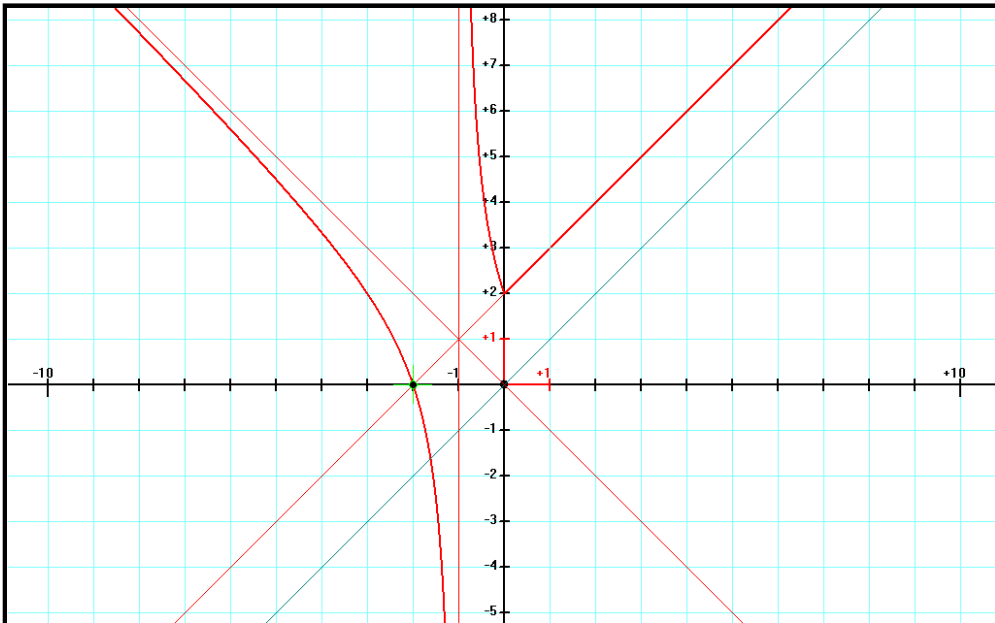
h دالة عددية للمتغير الحقيقي x المعرفة كمايلي : $h(x) = |x + 2| + \frac{1}{x+1}$ (C_h) تمثيلها البياني .

- 1° / أدرس قابلية اشتقاق الدالة h عند القيمة $x_0 = -2$ ثم إعط التفسير الهندسي للنتيجة المحصل عليها .
- 2° / أدرس تغيرات الدالة h .
- 3° / برهن أن (C_h) يقبل مقاربين مائلين (Δ_1) ، (Δ_2) يطلب معادلة كل منهما .
- 4° / أدرس وضعية (C_h) بالنسبة للمقاربين و أرسم (C_h) و (Δ_1) ، (Δ_2) .



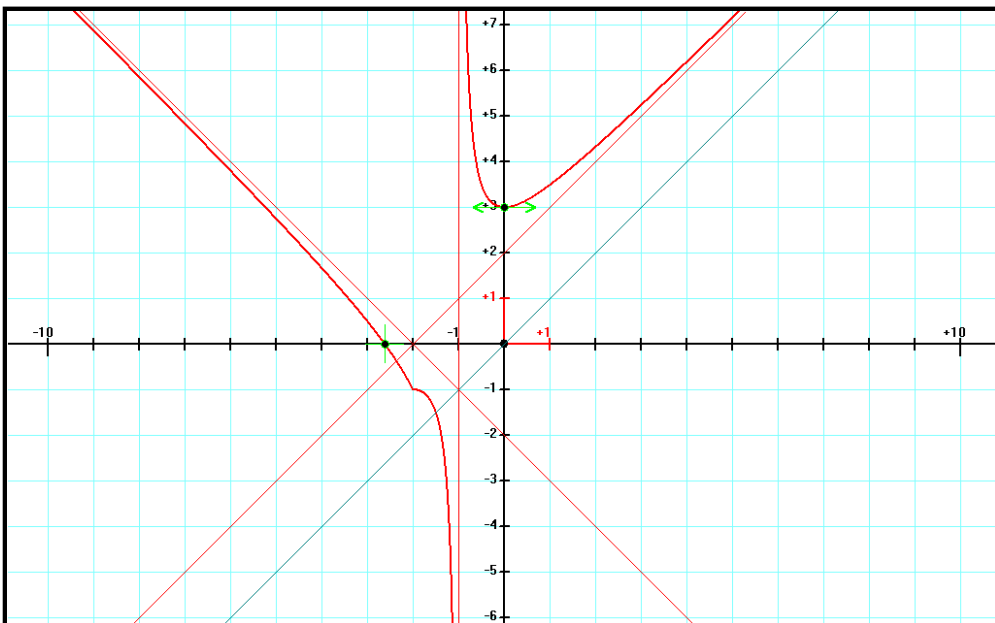
التمرين الأول :

$$f(x) = \frac{|x^2 - 3x|}{x + 1}$$



التمرين الثاني :

$$g(x) = \frac{x^2 + x - 2}{|x| - 1}$$



التمرين الثالث :

$$h(x) = |x + 2| + \frac{1}{x + 1}$$