

تمرين 5 : تعتبر الدالة f بحيث : $f(x) = \frac{x}{x^2+1}$

- 1 - حدد مجموعة تعريف الدالة f ثم أدرس زوجية الدالة f
- 2 - أحسب معدل تغير الدالة f
- 3 - أدرس رتابة الدالة f على كل من المجالين : $[0,1]$ و $[1,+\infty[$
- 4 - أعط جدول تغيرات الدالة f على \mathbb{R}
- 5 - حدد مطارف الدالة f .

تمرين 6 :

نعتبر في المستوى النسوب إلى معلم (O, \vec{i}, \vec{j}) النقط $A(-1,1)$ و $B(1,1)$ و $C(0,-1)$.

نعتبر التطبيق f الذي يربط كل نقطة M بالنقطة M' بحيث :

$$\overline{BM'} + 2\overline{MB} - \overline{MC} = \vec{0}$$

1 - حدد طبيعة التطبيق f محددا عناصره المميزة .

2 - أنشئ صورة المثلث ABC بالتطبيق f .

تمرين 7 : ليكن ABC مثلث و I منتصف القطعة $[BC]$ و D و

E بحيث $\overline{AE} = \overline{AC} + \overline{AI}$ و لتكن t الإزاحة ذات المتجهة \overline{AI}

(1) أنشئ الشكل

(2) بين أن D و E صورتا B و C بالإزاحة t على التوالي.

(3) لتكن J نقطة تقاطع المستقيمين (AI) و (DE)

أثبت أن $t(I) = J$

(4) نعتبر التحاكي h الذي مركزه A ونسبته $\frac{1}{2}$ و النقطة D' صورة

D ب h

- بين أن $h(J) = I$ و أن D' منتصف القطعة $[BI]$

تمرين 9 :

ABC مثلث و I نقطة من $[BC]$ مختلفة عن B و C

G النقطة المعرفة بمايلي : $\overline{AG} = \frac{3}{4}\overline{AI}$

1 - أنشئ شكلا مناسباً .

2 - ليكن h التحاكي الذي مركزه I و يحول A إلى G .

أ - بين أن نسبة التحاكي هي $\frac{1}{4}$.

ب - ما هي صورة المستقيم (BC) بالتحاكي h ؟ علل جوابك .

ج - حدد صورة المستقيم (AC) بالتحاكي h و أنشئها .

تمرين 10 :

ليكن $ABCD$ متوازي الأضلاع و I و J نقطتين

معرفتين بـ $\overline{CI} = \frac{2}{3}\overline{CB}$; $\overline{IJ} = \overline{DC}$

1- أنشئ الشكل

2- بين أن (BJ) صورة (AI) بالإزاحة $t_{\overline{AB}}$

3- نعتبر التحاكي h ذا المركز I و الذي يحاول B إلى C

a. بين أن $h((AB)) = (CD)$

b. أثبت أن بسية h هي العدد -2-

4- لتكن K نقطة حيث $\overline{KI} = 2\overline{AB}$

أ- بين أن $h(J) = K$

ب- أثبت أن $AI = \frac{1}{2}CK$

تمرين 1 : حدد مجموعة تعريف الدالة f في الحالات التالية:

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

$$f(x) = \sqrt{x-1} - \sqrt{2-x} \quad (4) \quad f(x) = \frac{\sqrt{x}}{2\sqrt{x}-1} \quad (3)$$

تمرين 2 :

هل الدالتين متساويتين في كل حالة من الحالات التالية :

$$g(x) = |x|\sqrt{x+1} \quad \text{و} \quad f(x) = \sqrt{x^3+x^2} \quad (1)$$

$$g(x) = \sqrt{(x-2)^2} \quad \text{و} \quad f(x) = x-2 \quad (2)$$

$$g(x) = \frac{x^2}{|x|} \quad \text{و} \quad f(x) = |x| \quad (3)$$

لتكن f الدالة المعرفة على \mathbb{R} بمايلي: $f(x) = |x+2| - |x-2|$

(1) برهن أن f فردية.

(2) أكتب $f(x)$ دون استعمال رمز القيمة المطلقة

(3) أرسم (C_f) في معلم متعامد ممنظم .

(4) استنتج جدول تغيرات الدالة f .

تمرين 3 :

- دالة زوجية و $D_f = [-5,5]$

- f تزايدية على المجالين $[1,2]$ و $[3,5]$

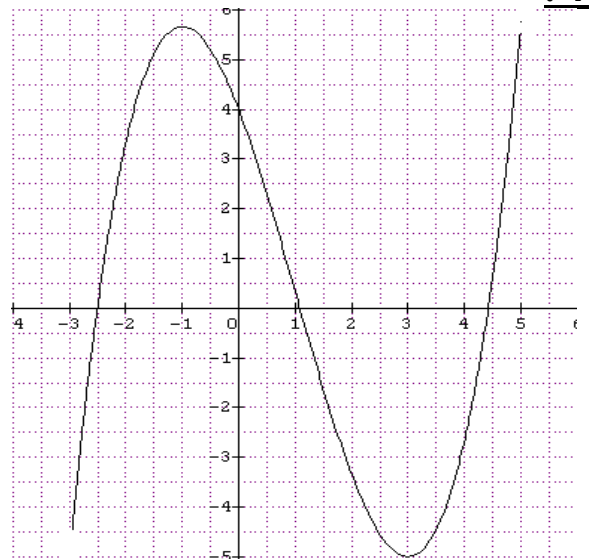
- f تناقصية على المجالين $[0,1]$ و $[2,3]$

- $f(0) = 0$ و $f(1) = f(3) = -2$ و $f(2) = 1$ و $f(5) = 3$

(1) ضع جدول تغيرات الدالة f

(2) حدد مطاريف الدالة f

تمرين 4 :



التمثيل المبياني أعلاه يمثل منحنى دالة عددية في معلم متعامد ممنظم .
إطلاقاً من التمثيل المبياني أجب عن الأسئلة التالية :

(1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f

(2) حدد $f(0)$ و $f(-2)$

(3) حدد القيمة القصوى والقيمة الدنيا ل f ثم ضع جدول تغيراتها

(4) حدد حلول المعادلة : $f(x) = 0$

(5) حل مبيانيا المتراجحة : $f(x) \leq 0$