

التمرين الأول: (07)

حيث $h(x) = ax + b + \frac{c}{2(x+2)}$ $\mathbb{R} - \{-2\}$ h أعداد حقيقية c b a و (C_h) التمثيل

 $(o; \vec{i}; \vec{j})$ البياني لدالة في h

وجداول تغيراتها هو

تغيرات الدالة h عين الأعداد الحقيقية c b a

x	$-\infty$	-3	-2	-1	$+\infty$
$h(x)$	$-\infty$	-1	$+\infty$	1	$+\infty$

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

-1 عين معادلتى المستقيمان المقاربان للمنحنى (C_h) -2 مفسرا النتيجة بيانيا $h(-4-x) + h(x)$ -3 أنشئ المستقيمان المقاربان و المنحنى C_h

$$h(x) = m(x+2):$$

(2) ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي m

$$k(x) = \ln\left(\frac{x^2 + 4x + 5}{2x + 4}\right) \text{ حيث } k \quad (3)$$

- بين أن $k(x) = \ln(h(x))$ في مجال يطلب تعيينه- باستعمال جدول تغيرات h استنتج اتجاه تغير الدالة k - احسب نهايات الد k عند طرفي مجموعة تعريفها ثم شكل جدول تغيراتها

$$k(x) > \ln 2$$

(4)

التمرين الثاني: (07)

حيث $g(x) = (r-2x)e^x + s$ \mathbb{R} عدنان حقيقيان s r و (C_g) تمثيلها البياني في مستوي g . I

 $(o; \vec{i}; \vec{j})$ -1 عين العددين s r حتى يتحقق الشرطان التاليان:- أحد حلول المعادلة التفاضلية $y' - y = -2e^x - 2$ $(E):$ - (C_g) يقبل مماس معامل توجيهه 1

$$s = 2 \quad r = 3: \quad -2$$

- ادرس تغيرات الدالة g بين أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا v حيث $v \in [1.68; 1.69]$

$$\mathbb{R} \quad g(x)$$

بالعبارة التالية: $f(x) = 1 + \frac{4x-2}{e^x+1}$ (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$ f . II

-1 $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ ثم فسر النتيجة بيانيا.

-2 أثبت أنه من أجل كل $x \in \mathbb{R}$ $f'(x) = \frac{2g(x)}{(e^x+1)^2}$ ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f وشكل جدول تغيراتها.

-3 أثبت أن المستقيم ذا المعادلة $(\Delta): y = 4x - 1$ (C_f) -4 ادرس وضعية (C_f) (Δ) ثم بالنسبة إلى المستقيم ذو المعادلة $y = 1$ -5 بين أن $f(v) = 4v - 5$ $f(v)$ -6 انشئ المستقيمت المقاربة و المنحنى (C_f)

التمرين الثالث: (06)

عين الاقتراح الصحيح الوحيد من بين الاقتراحات الثلاثة، في كل حالة من الحالات الأربعة الآتية، مع التعليل

(1) (u_n) متتالية حسابية أساسها 3 وحدها $u_2 = 1$. الحد العام للمتتالية (u_n) هو:

$$u_n = -5 + 3n \quad - \quad u_n = 7 + 3n \quad - \quad u_n = 1 + 3n \quad -$$

(2) n عدد طبيعي. $1+2+3+\dots+n$ يساوي:

$$\frac{n^2+1}{2} \quad - \quad \frac{n(n-1)}{2} \quad - \quad \frac{n^2+n}{2} \quad -$$

(3) x عدد حقيقي. بهذا الترتيب حدود متعاقبة لمتتالية هندسية

$$x+1 \quad x \quad x-2 \quad - \quad x=3 \quad - \quad x=5 \quad - \quad x=-2 \quad -$$

(4) (v_n) متتالية هندسية معرفة على \mathbb{N} ، حدتها العام $v_n = 2 \times 3^{n+1}$. أساس المتتالية (v_n) هو:

$$6 \quad - \quad 3 \quad - \quad 2 \quad -$$

انتهى

بالتوفيق