

النجاح طريقنا

التمرين الاول:

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = x^3 + 2x^2 + x + 1$

(1) بين أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل على الأقل حلا في مجال يطلب تحديده.

(2) استنتج إشارة $f(x)$

التمرين الثاني:

نعتبر الدالة f المعرفة على $[-4; 3]$ بـ: $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x + 1$

1. أحسب $f'(x)$ ثم شكل جدول تغيرات الدالة f .

2. بين أن المعادلة $f(x) = 8$ تقبل حلا وحيدا في المجال $[-2; 1]$.

التمرين الثالث:

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ بـ: $f(x) = -x + 2 + \frac{3}{x^2}$

و ليكن (C) تمثيلها البياني في معلم $(O; I, J)$.

(1) بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y = -x + 2$ مستقيم مقارب للمنحني (C) عند $+\infty$ و عند $-\infty$.

(2) أدرس وضعية المنحني (C) بالنسبة إلى المستقيم المقارب المائل (Δ) .

التمرين الرابع:

x	$-\infty$	-1	0	$+\infty$
$f(x)$	$-\infty$	0	2	5

يعطى جدول تغيرات دالة f كما يلي: أعط في كل حالة من الحالات التالية عدد حلول

$$f(x) = -0,5 \quad (3)$$

$$f(x) = -5 \quad (2)$$

$$f(x) = 7 \quad (1)$$

المعادلة المقترحة في $\square$:

التمرين الخامس:

نعتبر الدالة f المعرفة على $]-\infty; 2[$ و C_f هو تمثيلها البياني في الشكل المقابل، نقبل أن المستقيم Δ الذي معادلته $y = 1$ و

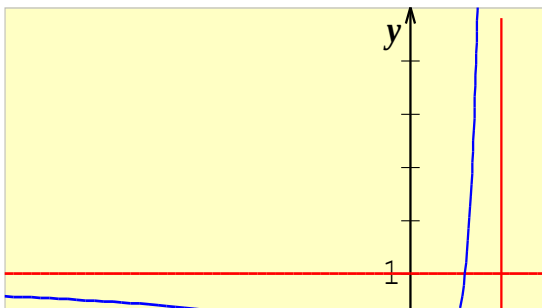
المستقيم Δ' الذي معادلته $x = 2$ مستقيمان مقاربان للمنحني C_f (1) انطلاقا من هذا التمثيل البياني عين:

(أ) نهاية $f(x)$ عندما يؤول x إلى 2.

(ب) نهاية $f(x)$ عندما يؤول x إلى $-\infty$.

2. شكل جدول تغيرات f على المجال $]-\infty; 2[$.

3. نقبل أن $f(x) = \frac{ax^2 + bx + c}{(2-x)^2}$ حيث a, b, c أعداد حقيقية



بحساب نهاية $\frac{ax^2 + bx + c}{(2-x)^2}$ عندما x يؤول إلى $-\infty$ ،

(أ) بين أن $a=1$ (أ) بين أن:

(ب). بقراءة بيانية للمنحني احسب $f(-2)$ و $f(1)$

(1) استنتج جملة لمعادتين ذات المجهولين b و c .

(2) حل هذه الجملة و عبر عن $f(x)$ بدلالة x .

التمرين السادس:

لتكن الدالة f للمتغير الحقيقي x المعرفة بـ:

$$f(x) = \frac{2-x}{x+5}$$

اختر الجواب الصحيح من ضمن الأجوبة المقترحة مع التبرير

أ- الدالة f معرفة على $\{5\}$ - i .

ب- الدالة f متزايدة تماما على كل من المجالين $]-5; +\infty[$ و $]-\infty; -5]$.

ج- إشارة مشتقة الدالة f ثابتة .

د- منحنى الدالة f لا يقطع محور الفواصل.

هـ- منحنى الدالة f يشمل النقطة ذات الترتيبة 1- .

و- مماس منحنى الدالة f عند النقطة التي فاصلتها 0 هي $y = -\frac{7}{25}x + \frac{2}{5}$