المادّة: الرياضيات
المستوى: 1ج م آداب

التّاريخ: 2021/06/03
المدّة: 02 ســـا

اختبار الفصل الثاني

التمرين الأول: (5نقاط)

لتكن العبارة الجبرية للمتغيّر x المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي:

$$A(x) = (x-3)(x+1) - (x^2-9)$$

1) أحسب $A(0)$, $A(1)$, $A(2)$

2) أنشر ثم بسط العبارة $A(x)$

3) حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة: $A(x) = 0$.

4) أدرس اشارة العبارة $A(x)$. ثم استنتج حلول المتراجحة $A(x) < 0$

5) حلّ المعادلة التالية: $\frac{A(x)}{x+1} = 1$

التمرين الثاني: (7نقاط)

نعتبر f و g دالتين معرفتين بـ:

$$f(x) = 2x^2 + 5x - 3 \qquad g(x) = 3x - 3$$

1) عيّن مجموعة تعريف الدالة f.

2) ما هي صور الأعداد التالية بالدالة f: $-3, 1, 0, 2$

3) عيّن السوابق الممكنة للعددين 0 و -2 بالدالة g.

4) أدرس اتجاه تغير الدالة g على مجال تعريفها.

5) شكّل جدول تغيرات الدالة g.

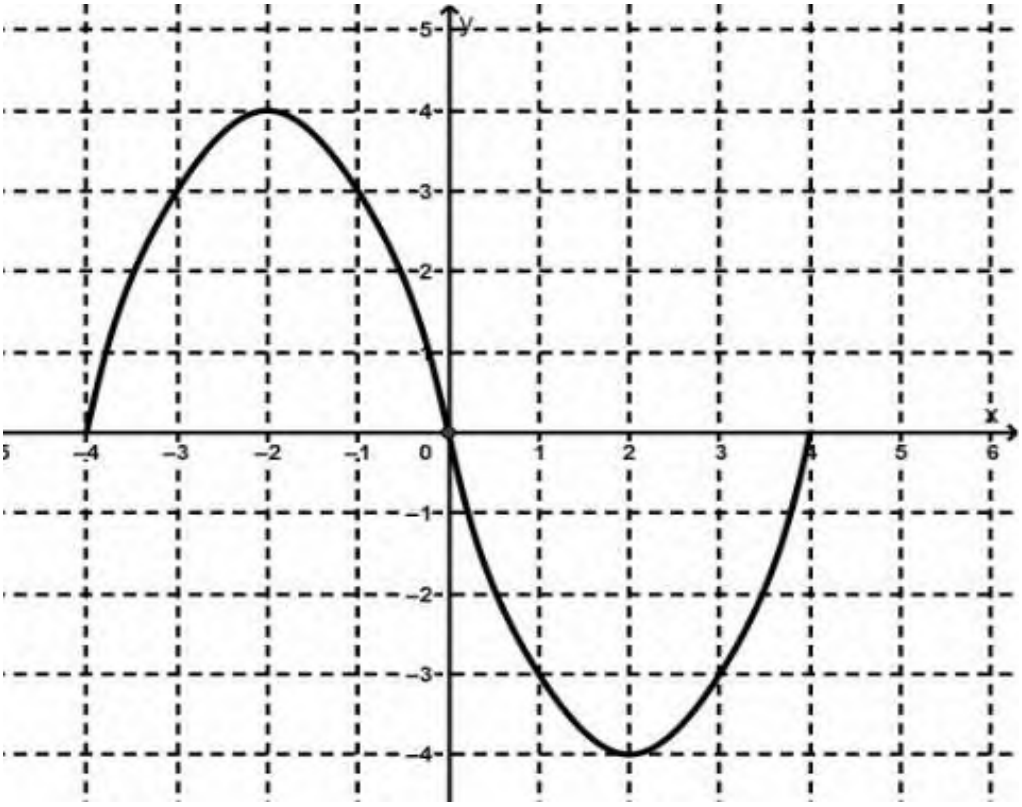
6) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $f(x) = g(x)$ وفسّر النتيجة هندسيا.

اقلب الصفحة

DZPEN.COM | منـصـــة القـلـم الـجـزائـــري

التمرين الثالث: (8نقاط)

الدالة f المعرفة بتمثيلها البياني:



بواسطة القراءة البيانية عيّن ما يلي:

1) مجموعة تعريف الدالة f.
2) صور الأعداد: -1 , -3 , 0 , 2 بالدالة f.
3) السَّوابق الممكنة للأعداد: -3 , 0 , 4 , 6 بالدالة f.
4) عدد السَّوابق الممكنة للأعداد: 0 , 4 بالدالة f.
5) اتجاه تغيّر الدالة f.
6) شكِّل جدول تغيرات الدالة f.
7) ما هي القيم الحدية للدالة f.

بالتوفيق للجميع

منصة القلم الجزائري | DZPEN.COM

تصحيح اختبار الفصل الثاني (T1B)

التمرين 1:

$A(x)=(x-3)(x+1)-(x^2-9)$

$A(0)=6$ ؛ $A(1)=4$ ؛ $A(2)=2$

(2) النشر:

$A(x)=x^2+x-3x-3-x^2+9$

$=-2x+6$

(3) حل المعادلة: $A(x)=0$

$-2x+6=0 \rightarrow x=3$

(4) دراسة إشارة $A(x)$:

x	$-\infty$		3		$+\infty$
$A(x)$		$+$	0	$-$	

حلول المتراجحة $A(x)<0$:

$x \in]3,+\infty[$

(5) حل المعادلة $\frac{A(x)}{x+1}=1$

$\frac{-2x+6}{x+1}=1$

$\frac{-2x+6}{x+1}-1=0$

$\frac{-2x+6-1(x+1)}{x+1}=0$

$\frac{-2x+6-x-1}{x+1}=0$

$\frac{-3x+5}{x+1}=0$

$-3x+5=0$

$x=\frac{5}{3}$

2020

$f(x)=2x^2+5x-3$

(1) مجموعة تعريف: $D_f=\mathbb{R}$

(2) الصور:

$f(-3)=0$ ؛ $f(0)=-3$ ؛ $f(2)=15$

$f(1)=4$

$g(x)=3x-3$

السوابق:

$g(x)=0$

$3x-3=0 \rightarrow x=1$

$g(x)=-2$

$3x-3=-2 \rightarrow 3x=2 \rightarrow x=\frac{2}{3}$

اتجاه التغير:

نفرض x_1 و x_2 من $\mathbb{R}$ حيث:

$x_2>x_1$

$3x_2>3x_1$

$3x_2-3>3x_1-3$

$g(x_2)>g(x_1)$

g متزايدة تماما على $\mathbb{R}$

x	$-\infty$		$+\infty$
$g(x)$		↗	

حل المعادلة: $f(x)=g(x)$

$2x^2+5x-3=3x-3$

$2x^2+2x=0$

$2x(x+1)=0$

$x=0 \leftarrow 2x=0$ أو

$x=-1 \leftarrow x+1=0$

(C_f) و (C_g) لهما نقطتان لا تنتميان

فاصلتاهما هما $x=0$ و $x=-1$

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري

تمرين 03

① مجموعة تعريف: $D_f = [-4, 4]$

② صور الأعداد:

$f(-1) = 3$ $\quad f(2) = -4$

$f(-3) = 3$

$f(0) = 0$

③ السوابق المكملة:

لسوابق 3- ⟵ 1 و 3.

" 0 ⟵ 4- و 0 و 4.

" 4 ⟵ 2-

" 6 ⟵ لا توجد.

④ اتجاه التغير:

f متزايدة تماما على $[-4, -2]$،

f متناقصة تماما على $[-2, 2]$.

f متزايدة تماما على $[2, 4]$.

⑤ جدول التغيرات

x	-4		-2		2		4
$f(x)$	0	↗	4	↘	-4	↗	0

⑥ عدد سوابق 0 هي 3 سوابق.

" " 4 هي سابقة واحدة.

⑦ القيم الحدية.

⑧ تقبل قيمة حدية كبرى هي 4

تبلغها الدالة عند $x = -2$.

⑨ تقبل قيمة حدية صغرى هي 4-

تبلغها الدالة عند $x = 2$

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري