najah213.com · نجاح 213

الجُمْهُورِيَّة الجَزَائِرِيَّة الدِّيمُقْرَاطِيَّة الشَّعْبِيَّة

وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ الوَطَنِيَّة

مُدِيرِيَّةُ التَّرْبِيَة ـ الجَزَائِر وَسَط ـ

مَدْرَسَةُ "الرَّجَاءِ وَالتَّفَوُّقِ" الخَاصَّة ـ بُوزَرِّيعَة ـ

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

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.

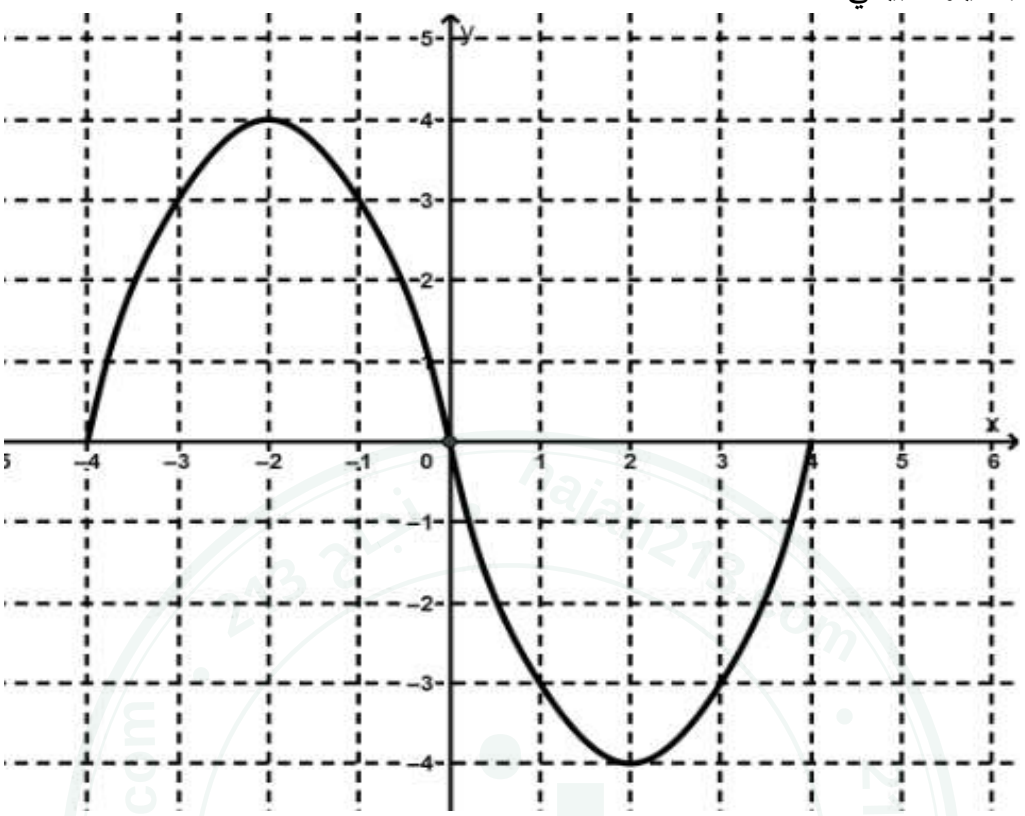
**اقلب الصفحة**



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

## 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**



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

# تصحيح اختبار الفصل الثاني ق1

## التمرين 1:

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

$A(0) = 6$ ؛ $A(1) = 4$ ؛ $A(2) = 2$ ①

② الشكل:

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

$= -2x + 6$

③ حل المعادلة:

$A(x) = 0$

$-2x + 6 = 0 \rightarrow \boxed{x = 3}$

④ دراسة اشارة $A(x)$:

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

حلول المتراجحة $A(x) < 0$:

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

⑤ حل المعادلة

$\frac{A(x)}{x+1} = 1$

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

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

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

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

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

$-3x + 5 = 0$

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

## التمرين 2:

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

① مجموعة تعريف: $D_f = \mathbb{R}$

② الصور:

$f(-3) = 0$

$f(1) = 4$

$f(0) = -3$

$f(2) = 15$

$g(x) = 3x - 3$

السوابق:

$g(x) = 0$

$3x - 3 = 0 \rightarrow \boxed{x = 1}$

$g(x) = -2$

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

اتجاه التغير:

نفرض $x_1$ و $x_2$ من $\mathbb{R}$ حيث:

$x_2 > x_1$

$3x_2 > 3x_1$

$3x_2 - 3 > 3x_1 - 3$

$g(x_2) > g(x_1)$

دالة $g$ متزايدة تماما على $\mathbb{R}$

| $x$ | $-\infty$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|
| $g(x)$ | | ↗ | |

حل المعادلة: $f(x) = g(x)$

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

$2x^2 + 2x = 0$

$2x(x+1) = 0$

$\boxed{x = 0} \leftarrow 2x = 0$ أي

$\boxed{x = -1} \leftarrow x + 1 = 0$ أو

$(C_f)$ و $(C_g)$ لهما مقاربان لا يوازيان محور التراتيب

فاصلة نقطة التقاطع هي $x = 0$ و $x = -1$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

تمرين 03

① مجموعة تعريف: $D_f = [-4, 4]$

② صور الأعداد:

$f(-1) = 3$

$f(-3) = 3$

$f(0) = 0$

$f(2) = -4$

③ السوابق المكملة:

لسوابق 3- ← 1- و 3.

" 0 ← 4- و 0 و 4.

" 4 ← 2-

" 6 ← لا توجد.

④ اتجاه التغير:

f متزايدة تماماً على $[-4, -2]$

f متناقصة تماماً على $[-2, 2]$

f متزايدة تماماً 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:

(a) أقبل قيمة حدية كبرى هي 4 تبلغها الدالة عند $x = -2$.

(b) أقبل قيمة حدية صغرى هي 4- تبلغها الدالة عند $x = 2$