

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

الملف إجابة بطاقة مراجعة نهاية الفصل في مقرر رياض 152

[موقع المناهج](#) ⇨ ⇨ [الصف الأول الثانوي](#) ⇨ [رياضيات](#) ⇨ [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي



روابط مواد الصف الأول الثانوي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

[أسئلة امتحان مع الإجابة بخط اليد رياض 151](#)

1

[أسئلة الامتحان الرسمي النهائي \(رياض 151\)](#)

2

[كتاب دليل المعلم رياض 152](#)

3

[المذكرة النهائية لمقرر رياض 152](#)

4

[أسئلة بطاقة مراجعة نهاية الفصل مقرر رياض 152](#)

5



مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة أحمد العمران الثانوية للبنين

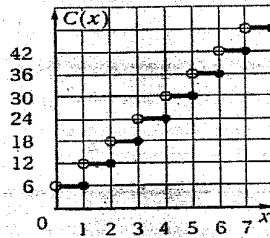


بطاقة مراجعة نهاية الفصل في مقرر الرياضيات 2

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1- نوع الدالة المبينة بالشكل هي :

- (أ) دالة ثابتة
(ب) دالة القيمة المطلقة
(ج) دالة درجية
(د) دالة معرفة بأكثر من قاعدة



الطلاب

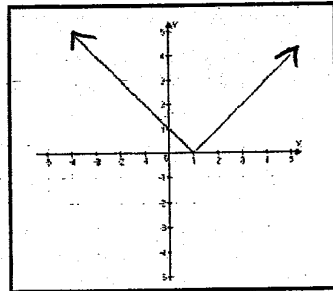
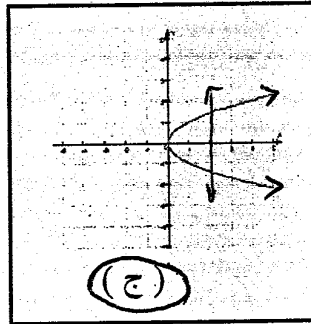
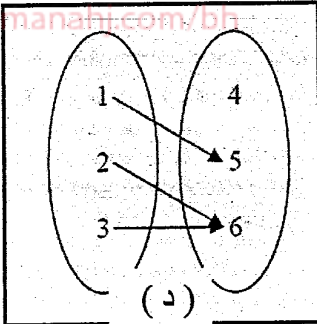
STUDENTS-BH

2- جميع العلاقات التالية تمثل دالة ما عدا :

x	3	2	4	-3
y	1	0	10	0

(أ)

(ب) $\{(1,3), (6,3), (8,-1)\}$



3- جميع العبارات التالية تنطبق على الدالة المبينة بالرسم ما عدا :

(أ) ليست واحد لواحد

(ب) المجال \mathbb{R}

(ج) المدى $\{y | y \geq 1\}$

(د) ليست شاملة

لجميع $\{y | y \geq 0\}$

3- قاعدة الدالة الموضح تمثيلها البياني هو :

(أ) $f(x) = |x+1|$ (ب) $f(x) = |x|-1$ (ج) $f(x) = |x|+1$ (د) $f(x) = |x-1|$

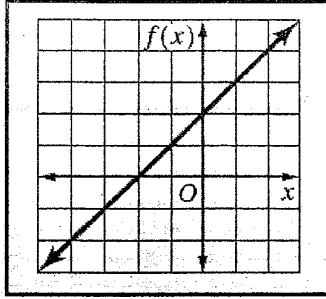
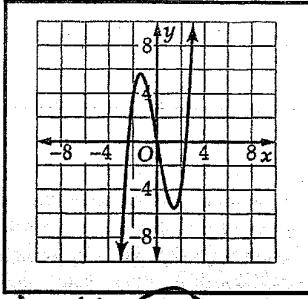
4- ميل المستقيم العمودي للمستقيم الذي معادلته $y = 7 - \frac{2}{3}x$ هو : $\frac{3}{2}$ (ج) ، $-\frac{2}{3}$ (د) ، $\frac{2}{3}$ (ب) ، $-\frac{3}{2}$ (أ)

(د) $-\frac{2}{3}$

(ج) $\frac{3}{2}$

(ب) $\frac{2}{3}$

(أ) 7



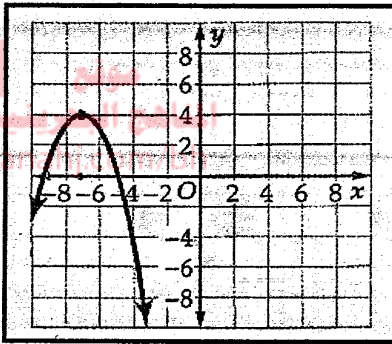
a-5 كل الدوال التالية تمثل تقابل ما عدا :

(أ) $\{(7,3), (5,-3), (8,-1), (0,0)\}$

(ب)

x	3	2	4	-3
y	1	6	10	0

(ج)



a-6 مدى الدالة المبين تمثيلها بيانياً هو :

(أ) $\{y | y \leq 4\}$ (ب) \mathbb{R}

(ج) $\{y | y < 4\}$ (د) كل ما ذكر غير صحيح

متباينة تعبر وأملوا

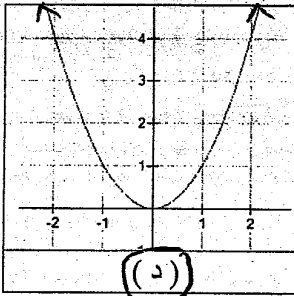
b-6 الدالة الممثلة بالرسم السابق هي :

(أ) شاملة ومتباينة

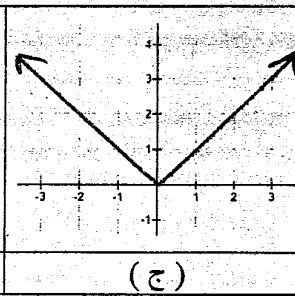
(ب) شاملة وليست متباينة

(ج) متباينة وليست شاملة

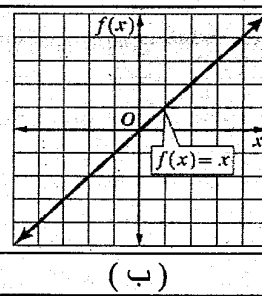
(د) ليست شاملة ولا متباينة

7- الدالة الأم للدالة $f(x) = (x-3)^2 + 5$ هي :

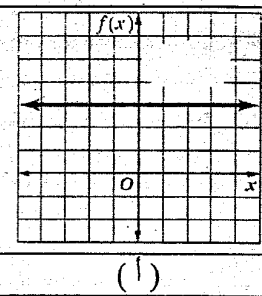
(د)



(ج)

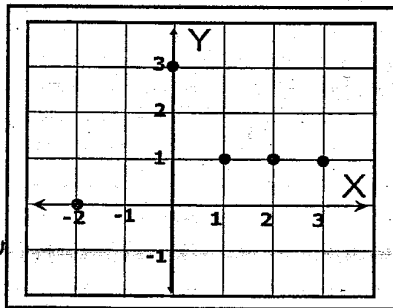


(ب)



(أ)

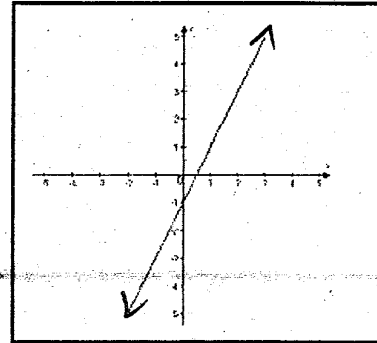
9- مدى الدالة الممثلة بالشكل التالي :



(أ) $\{-2, 3, 1, 2\}$ (ب) $\{0, 1, 2, 3\}$

(ج) $\{0, 1, 3\}$ (د) $\{0, -1, 3\}$

8- الدالة الأم للدالة الممثلة بيانياً بالشكل المجاور هي :



(أ) $f(x) = x^2$ (ب) $f(x) = a$

(ج) $f(x) = x$ (د) $f(x) = |x|$

$$\{(-2, 0), (0, 3), (1, 1), (2, 1), (3, 0)\}$$

$$x \rightarrow [1.5 - 3] = [-1.5] \rightarrow \text{أول عدد موجب على يسار}$$

10- إذا علمت أن $k(x) = [|x - 3|]$ فإن قيمة $k(1.5)$ تساوي :

(د) -2

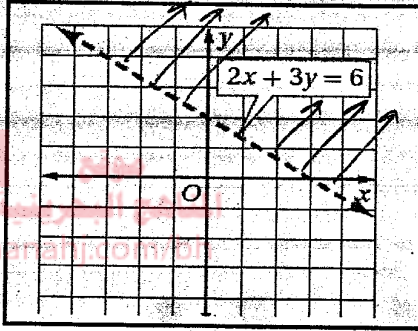
(ج) -1.5

(ب) -1

(أ) 1.5

11- الدالة التي تحقق $f(-\frac{1}{2}) = -1$ هي :

(أ) $f(x) = |2x|$ (ب) $f(x) = -2x$ (ج) $f(x) = [|x|]$ (د) $f(x) = [|x + 1|]$



12- a المتباينة التي مجموعة حلها ممثلة بيانياً بالشكل المجاور هي :

(أ) $2x + 3y \leq 6$ (ب) $2x + 3y > 6$

(ج) $2x + 3y < 6$ (د) $2x + 3y \geq 6$

12- b جميع النقاط التالية تنتمي لمنطقة حل المتباينة ما عدا

(أ) (3, 4) (ب) (-1, 9)

(ج) (0, 6) (د) (0, 2)

سالب قوي ضعيف قوي قوي
-1 -0.5 0 0.5 1

13- إذا كان معامل الارتباط بين بيانات متغيرين ما هو $r = -0.87$ فإن الارتباط :

(د) لا يوجد ارتباط

(ج) سالب قوي

(ب) سالب ضعيف

(أ) سالب تام

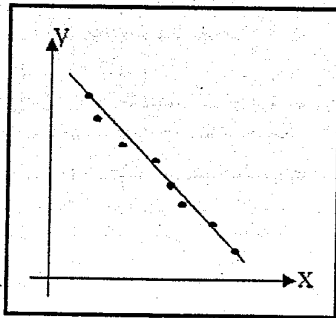
14- قيمة المعامل r التي تجعل الارتباط بين متغيرين موجباً ضعيفاً هي :

(د) 0.51

(ج) 0

(ب) -0.7

(أ) 0.07



15- نوع الارتباط بين البيانات الممثلة بالشكل المجاور هو :

(أ) ارتباط سالب ضعيف

(ب) لا يوجد ارتباط

(ج) ارتباط موجب قوي

(د) ارتباط سالب قوي

أحمد بن محمد

16- معادلة بصيغة ميل - مقطع لمستقيم يمر بالنقطة $(0, -3)$ و يوازي المستقيم $y = \frac{-1}{4}x + 7$ هي :

(أ) $y = \frac{-1}{4}x - 3$ (ب) $y = 4x - 3$ (ج) $y = -4x + 3$ (د) $y = \frac{1}{4}x - 3$

17- إذا كانت $f(x) = -3|x|$ فإن التمثيل البياني لهذه الدالة هو انعكاس للدالة الأم حول :

(ب) محور x مع تضيق رأسي

(أ) محور y مع تضيق رأسي

(د) محور x مع توسع رأسي

(ج) محور y مع توسع رأسي

$y = mx + b$

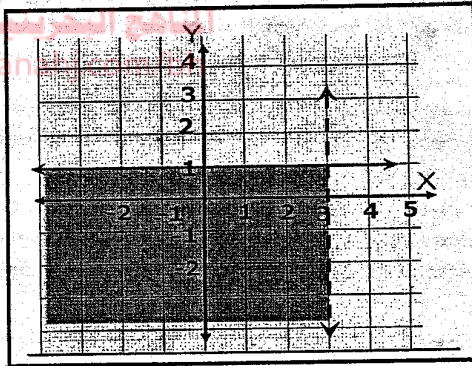
- 18- التمثيل البياني للدالة $y = (x+3)^2$ هو إزاحة للدالة الأم $y = x^2$ مع إزاحة بمقدار :
 (أ) 3 وحدات للأعلى (ب) 3 وحدات لليسار (ج) 3 وحدات للأسفل (د) 3 وحدات لليمين

19- للدالة $k(x) = \frac{2}{3}|x|$ مقارنة مع الدالة الأم فإن :

- (أ) المنحنى ينعكس حول محور x مع تضيق رأسي (ب) المنحنى ينعكس حول محور y مع تضيق رأسي
 (ج) المنحنى ينعكس حول محور y مع توسع رأسي (د) المنحنى ينعكس حول محور x مع توسع رأسي

20- للإستعداد لإمتحانات المنتصف يرغب سلمان بتخصيص أكثر من ثلاث ساعات لدراسة مادة اللغة العربية و خمس ساعات على الأقل لدراسة الرياضيات . إعتبر عدد ساعات اللغة العربية x و عددها للرياضيات y فإن نظام المتباينات الذي يمثل هذا الوضع :

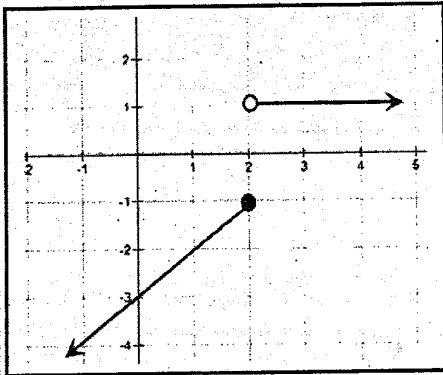
- (أ) $x > 3, y \leq 5$ (ب) $x < 3, y < 5$ (ج) $x > 3, y \geq 5$ (د) $x \leq 3, y \leq 5$



21- نظام المتباينات الذي حله ممثلة بيانياً بالشكل المجاور هو :

- (أ) $x \leq 3, y < 1$ (ب) $x < 3, y \leq 1$

- (ج) $x > 3, y \leq 1$ (د) $x \leq 3, y \leq 1$



22- a نوع الدالة المبينة بالشكل هي :

- (أ) دالة ثابتة (ب) دالة القيمة المطلقة
 (ج) دالة معرفة بأكثر من قاعدة (د) دالة درجية

22- b قاعدة الدالة $g(x)$ الممثلة بيانياً بالشكل المجاور هي :

$$g(x) = \begin{cases} x+3, & x \leq 2 \\ 1, & x > 2 \end{cases} \quad (ب) \quad g(x) = \begin{cases} x-3, & x < 2 \\ 1, & x > 2 \end{cases} \quad (أ)$$

$$g(x) = \begin{cases} x+3, & x < 2 \\ 1, & x \geq 2 \end{cases} \quad (د) \quad g(x) = \begin{cases} x-3, & x \leq 2 \\ 1, & x > 2 \end{cases} \quad (ج)$$

$$3x + 0 = -12$$

$$3x = -12$$

$$x = -4$$

$$7 + y = 12$$

$$y = 5$$

23- إذا علمت أن $[3x \ 7 \ 25] + [0 \ y \ -15] = [-12 \ 12 \ 10]$ فإن :

$$x = 9, y = 5 \quad (ب) \quad x = -4, y = 5 \quad (أ)$$

$$x = -4, y = -5 \quad (د) \quad x = 4, y = -5 \quad (ج)$$

- 24- إذا كانت رتبة المصفوفة P هي 3×5 و رتبة المصفوفة Q هي 4×5 فإن رتبة المصفوفة P.Q هي:
- A) 5×5 , B) 4×3 , C) لا يمكن إيجاد الناتج , D) 3×4

25- للمصفوفتين $A = \begin{bmatrix} 8 & 0 & -\frac{2}{3} \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 \\ -5 \\ 6 \end{bmatrix}$ فإن ناتج AB يساوي: $= [8 + 0 + (-4)] = [4]$

B) [4]

A) $\begin{bmatrix} 8 & 0 & -4 \end{bmatrix}$

D) $\begin{bmatrix} 8 & -40 & 48 \\ 0 & 0 & 0 \\ -\frac{2}{3} & \frac{10}{3} & -4 \end{bmatrix}$

C) $\begin{bmatrix} 8 \\ 0 \\ -4 \end{bmatrix}$

- 26- إذا كانت رتبة المصفوفة S هي 2×4 و رتبة المصفوفة ST هي 2×1 فإن رتبة المصفوفة T هي:
- A) 4×2 , B) 4×1 , C) 1×4 , D) لا توجد مصفوفة تحقق ذلك

- 27- إذا كانت $A_{3 \times 2} \cdot B \cdot C_{5 \times 4} = D_{3 \times 4}$ فإن رتبة المصفوفة B تساوي:
- A) 3×4 , B) 5×2 , C) لا توجد مصفوفة تحقق ذلك , D) 2×5

28- للمصفوفة $A = \begin{bmatrix} 3 & 7 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$ فإن قيمة محدد المصفوفة A تساوي: $12 - (-14) = 26$

A) 2 , B) -26 , C) -2 , D) 26

29- قيمة t التي تجعل $\begin{vmatrix} -5 & -2 \\ t & \frac{3}{5} \end{vmatrix} = 9$ تساوي: $-3 + 2t = 9 \Rightarrow 2t = 12 \Rightarrow t = 6$

A) $-\frac{9}{5}$, B) 6 , C) -6 , D) -5

- 30- جميع المصفوفات التالية لها نظير ضربى ما عدا:

A) $\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 6 & -2 \end{bmatrix}$, B) $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$, C) $\begin{bmatrix} -14 & 2 \\ -2 & \frac{2}{7} \end{bmatrix}$, D) $\begin{bmatrix} 0 & -3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

$-6 - 6 = -12$

$4 - (-4) = 8$

$-4 - (-4) = 0$

$0 - (-3) = 3$

عندما يكون المحرر = صفر

31- قيمة x التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 9 & x \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي تساوي :

$$6x - 18 = 0$$

$$6x = 18$$

$$x = 3$$

- A) 2 , B) 3 , C)
- $\frac{1}{3}$
- , D) -3

32- رأس القطع المكافئ للدالة التربيعية $g(x) = 6 - 3(x+2)^2$ هو :

- A) (6, -2) , B) (3, -2) , C) (-2, 6) , D) (-2, 3)

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-6}{-2} = 3$$

33- معادلة محور التماثل للدالة التربيعية $f(x) = 6x - x^2$ هو :

- A)
- $x = 3$
- , B)
- $x = 6$
- , C)
- $x = 0$
- , D)
- $x = -3$

نقطة عند $x = 0$

$$2(3) - 7 = 11$$

34- مقطع y للدالة التربيعية $f(x) = 2(x+3)^2 - 7$ هو :

- A) -7 , B) 11 , C) 18 , D) -3

35- مدى الدالة التربيعية $f(x) = x^2 - 4x + 3$ هو :

- A)
- $\{y | y \geq -1\}$
- , B)
- $\{y | y \leq -2\}$
- , C)
- $\{y | y \leq -1\}$
- , D)
- $\{y | y \geq 15\}$

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{4}{2} = 2 \Rightarrow y = (2)^2 - 4(2) + 3 = -1$$

36- إذا كان العدد 5 - جذراً للمعادلة $x^2 + 2x - a = 0$ فإن قيمة a :

- A) -15 , B) -35 , C) 15 , D) 0

$$(-5)^2 + 2(-5) - a = 0$$

$$25 - 10 - a = 0 \Rightarrow 15 = a$$

37- حلول المعادلة $x^2 = 5x$ هي :

- A)
- $\{5\}$
- , B)
- $\{0, 5\}$
- , C)
- $\{0, -5\}$
- , D)
- $\{0\}$

$$x^2 - 5x = 0 \Rightarrow x(x-5) = 0 \Rightarrow x = 0, x = 5$$

$$= (2\sqrt{2}i)(4\sqrt{2}i)$$

$$= 16i^2 = -16$$

38- قيمة المقدار $\sqrt{-8} \cdot \sqrt{-32}$ هي :

- A) -16i , B) 16i , C) 16 , D) -16

$$i^{213} = (i^4)^{53} \cdot i$$

$$= i$$

39- قيمة i^{213} هي :

- A) 1 , B) i , C) -i , D) -1

$$4 \div 4 = 1 \Rightarrow i$$

$$25 \Rightarrow i$$

$$5 \Rightarrow -1$$

$$75 \Rightarrow -i$$

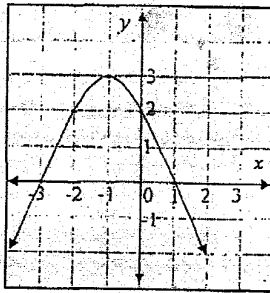
- 40- قيم المتغيرات x, y التي تجعل $2x-1+(x+y)i = 7-5i$ هي :
 A) $x = -4, y = 9$, B) $x = -3, y = 8$, C) $x = 4, y = -9$, D) $x = 3, y = -8$

$$\begin{cases} 2x-1=7 \\ 2x=8 \\ x=4 \end{cases} \quad \begin{cases} x+y=-5 \\ 4+y=-5 \\ y=-9 \end{cases}$$

- 41- الصيغة القياسية للمعادلة التربيعية التي جذورها $\frac{1}{2}, -3$ هي :

- A) $2x^2-5x-3=0$, B) $2x^2-5x+3=0$, C) $2x^2+5x+3=0$, D) $2x^2+5x-3=0$

بمضرب في 2 : $2x^2+5x-3=0 \Rightarrow x^2+\frac{5}{2}x-\frac{3}{2}=0 \Rightarrow (x+\frac{1}{2})(x-3)=0$



- 42- جميع العبارات تنطبق على الدالة التربيعية الممثلة بالشكل المجاور ما عدا :

- (A) للدالة قيمة صغرى هي 3
 (B) مقطع $y = 2$
 (C) المدى $\{y | y \leq 3\}$
 (D) رأس القطع $(-1, 3)$

الجميع صحيح، فمعه

- 43- أي من الدوال التالية لها منحنى أضيق رأسياً :

- A) $y = -7x^2$, B) $y = 5x^2$, C) $y = -0.5x^2$, D) $y = -5x^2$

- 44- إذا كانت قيمة المميز لمعادلة تربيعية يساوي 225 فإن للمعادلة هو :

- (A) جذران نسبيين مختلفان (B) جذر نسبي واحد (C) جذران غير نسبيين مختلفان (D) جذران مركبان

- 45- أي المعادلات التربيعية التالية لها جذران حقيقيان غير نسبيين مختلفان :

- A) $x^2-10x-11=0$ (B) $2x^2+6x=7$, C) $x^2+8x+16=0$, D) $10-6x+x^2=0$

أو د، محير b^2-4ac في الامثلة (والذي يعبرنا إلى محير وليس مربع كامل هو الامثلة)

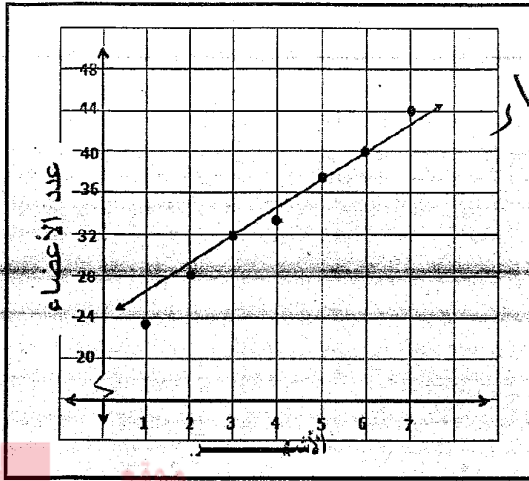
- 46- للمعادلة التربيعية $x^2-6x+c=0$ إذا كانت قيمة المميز تساوي صفراً فإن قيمة c هي :

- A) -9 , B) 2 , C) -2 , D) 9

$$a=1, b=-6 \Rightarrow b^2-4ac = 36-4c = 0$$

$$36 = 4c \Rightarrow c = 9$$

السؤال الثاني: شكل الانتشار المبين بالشكل المجاور يمثل عدد أعضاء إحدى الجمعيات الأهلية بداية من شهر يناير.



1- ما شكل الارتباط : **ارتباط موجب قوي**

2- فسر معنى الارتباط : **كلما زاد الشهر زاد عدد الأعضاء**

3- استخدم النقطتين $(3, 32)$ و $(6, 40)$ لإيجاد معادلة التنبؤ.

$$m = \frac{32 - 40}{3 - 6} = \frac{8}{3}$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 32 = \frac{8}{3}(x - 3)$$

$$y - 32 = \frac{8}{3}x - 8 \Rightarrow y = \frac{8}{3}x + 24$$

4- باستخدام معادلة التنبؤ احسب عدد أعضاء الجمعية في شهر 12.

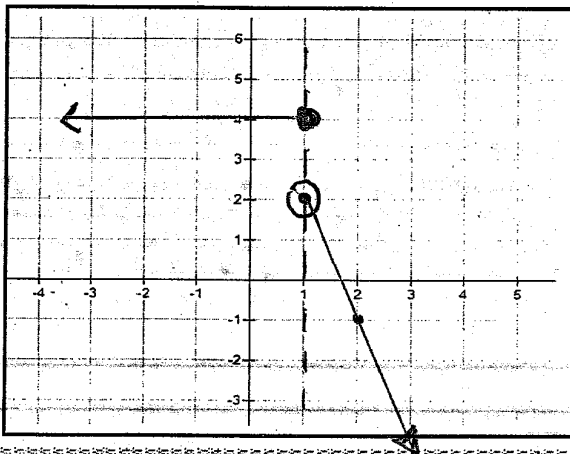
$$y = \frac{8}{3}(12) + 24 = 56$$

نعوض عن $x=12$ في المعادلة

السؤال الثالث: مثل بيانياً الدوال التالية:

$$2) g(x) = \begin{cases} 5 - 3x, & x > 1 \\ 4, & x \leq 1 \end{cases}$$

x	g(x)
1	2
2	-1

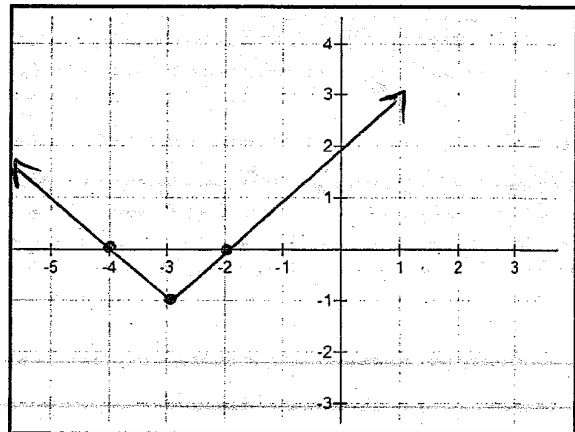


$$1) f(x) = |x + 3| - 1$$

$$x + 3 = 0$$

$$x = -3$$

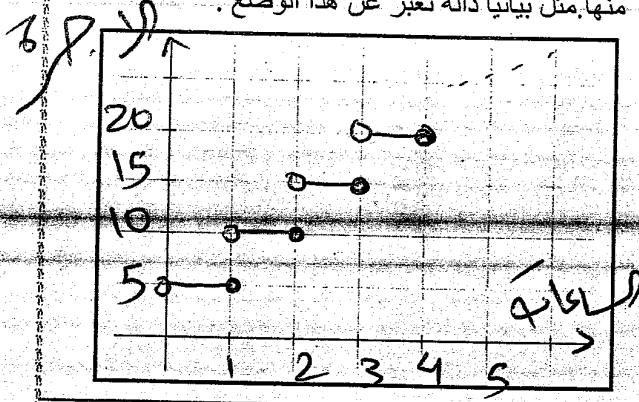
x	h(x)
-2	0
-3	-1
-4	0



كيفية
توزيع
مات
7
نماذج
الكل

السؤال السادس :

يتقاضى مدرب السباحة BD5 لكل ساعة أو الجزء منها. مثل بيانيا دالة تعبر عن هذا الوضع.

**السؤال السابع :**

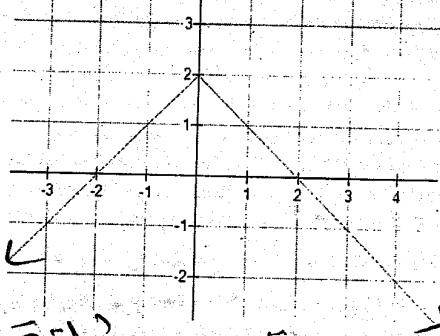
أولاً : صف التحويلات الهندسية في التمثيل البياني للدالة

$$h(x) = -\frac{5}{2}|x-3| - 7$$

الحل :

الدالة كمثل التمثيل البياني للدالة
 ١- مع توسع رأسي وانعكاس حول المحور
 ٢- وارتفاع 3 وحدات للأعلى
 ٣- وارتفاع 7 وحدات للأسفل

ثانياً : من التمثيل البياني التالي للدالة $f(x)$:



1- نوع الدالة : القيمة المطلقة

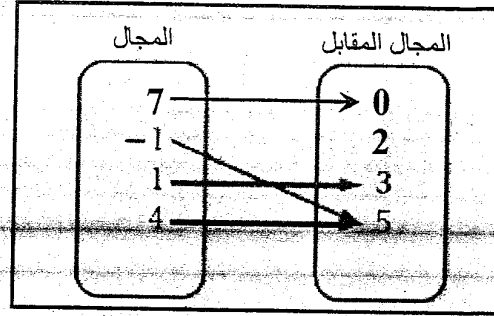
2- صف الإزاحة للتمثيل البياني مقارنة بالدالة الأم :

..... وارتفاع 2 وحدات للأسفل

3- قاعدة الدالة : $f(x) = -|x| + 2$

السؤال الرابع : من العلاقة المبينة بالمخطط السهمي

المجاور أكمل كلا مما يلي :



أولاً : اكتب العلاقة على شكل أزواج مرتبة :

$\{(7,0), (-1,2), (1,3), (4,5)\}$

$\{7, -1, 1, 4\}$

ثانياً : المجال :

$\{0, 2, 3, 5\}$

المجال المقابل :

$\{0, 5, 3\}$

المدى :

ثالثاً : أكمل الجدول التالي :

لا	نعم	
	✓	هل العلاقة تمثل دالة ؟
✓		هل هي واحد لواحد ؟
✓		هل هي شاملة
✓		هل هي تقابل
✓		هل هي متصلة أم منفصلة

السؤال الخامس : اكتب معادلة بصيغة ميل - مقطع

للمستقيم الذي يمر بالنقطة $(6,2)$ و عمودي على

$$y = \frac{2}{3}x - 7$$

$$m = -\frac{3}{2}$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

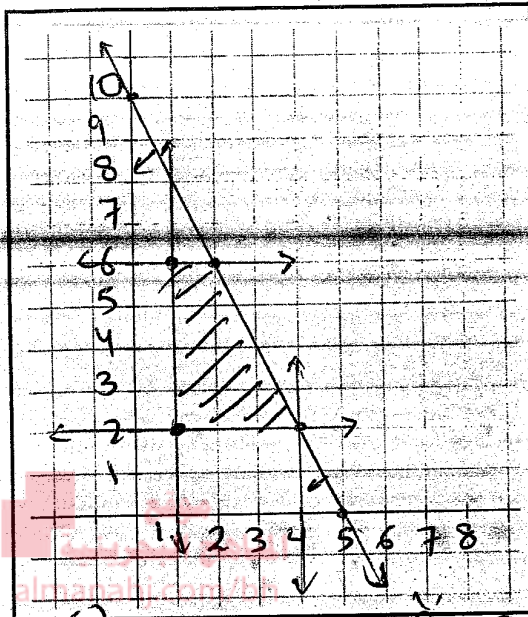
$$y - 2 = -\frac{3}{2}(x - 6)$$

$$y - 2 = -\frac{3}{2}x + 9$$

$$y = -\frac{3}{2}x + 11$$

السؤال الثامن :

أولاً : (1) مثل بيانياً النظام التالي للمتباينات : $1 \leq x \leq 4$, $2 \leq y \leq 6$, $2x \leq 10 - y$



نقطة (0,0) تحقق
 $0+0 \leq 10$

x	y
0	10
5	0

(2) حدد رؤوس منطقة الحل المحتملة :

(3) أوجد القيمة العظمى و الصغرى للدالة f في هذه المنطقة :

$$f(x, y) = 5x + 11y$$

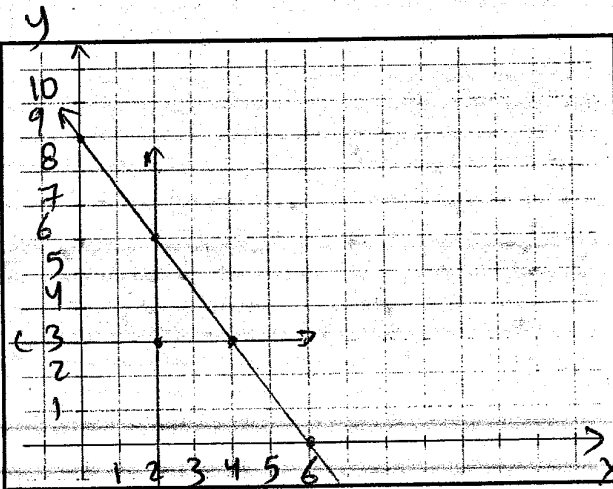
النقطة	التعويض	النتيجة
(1,2)	$5(1) + 11(2)$	27
(1,6)	$5(1) + 11(6)$	71
(4,2)	$5(4) + 11(2)$	42
(2,6)	$5(2) + 11(6)$	76

القيمة العظمى هي 76 عند (2,6)
 والصغرى هي 27 عند (1,2)

ثانياً : يقوم مصنع بتجميع نوعين مختلفين من الهواتف النقالة ، و يستغرق تجميع الوحدة من النوع الأول مدة ثلاث ساعات والوحدة من النوع الثاني مدة ساعتين ، فإذا كان المصنع ملتزمًا بتجميع وحدتين على الأقل النوع الأول و ثلاث وحدات على الأقل من النوع الثاني ، و عدد ساعات العمل بالمصنع 18 ساعة على الأكثر ، و كان المصنع يربح BD50 في كل وحدة من النوع الأول و BD40 في كل وحدة من النوع الثاني . أوجد عدد الوحدات التي يجب تجميعها من كل نوع يومياً حتى يكون ربحه أكبر ما يمكن ؟

الحل : نقض عدد الوحدات من النوع الأول : x ، من النوع الثاني : y

$$3x + 2y \leq 18 \quad x \geq 2 \quad y \geq 3$$



x	y
0	9
6	0

النتيجة	التعويض	النتيجة
220	$50(2) + 40(3)$	(2,3)
340	$50(2) + 40(6)$	(2,6)
320	$50(4) + 40(3)$	(4,3)

أكبر ربح هو BD320

عندما يسج 4 وحدات من النوع الأول و 3 وحدات من النوع الثاني

السؤال التاسع : للمصفوفات التالية :

$$A = \begin{bmatrix} 0 & x-y \\ 3y & -10 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -6 & 3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -12 & 1 \\ 3 & -6 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} 9 & -3 & 1 \\ 21 & 12 & 0 \end{bmatrix}$$

أولاً : (1) رتبة المصفوفة D : 2×3 ، (2) رتبة المصفوفة B : 2×2
 ثانياً : أوجد العناصر : $a_{22} = -10$, $d_{12} = 21$, $d_{23} = 0$, $a_{21} = 3y$

ثالثاً : أوجد الناتج :

$$1) \frac{2}{3} D = \frac{2}{3} \begin{bmatrix} 9 & -3 & 1 \\ 21 & 12 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & -2 & \frac{2}{3} \\ 14 & 8 & 0 \end{bmatrix}.$$

$$2) B - 2C = \begin{bmatrix} -6 & 3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -24 & 2 \\ 6 & -12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 18 & 1 \\ -6 & 14 \end{bmatrix}$$

رابعاً : أوجد قيم المتغيرات التي تجعل $A + 2B = C$:

$$\begin{bmatrix} 0 & x-y \\ 3y & -10 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -12 & 6 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -12 & 1 \\ 3 & -6 \end{bmatrix}$$

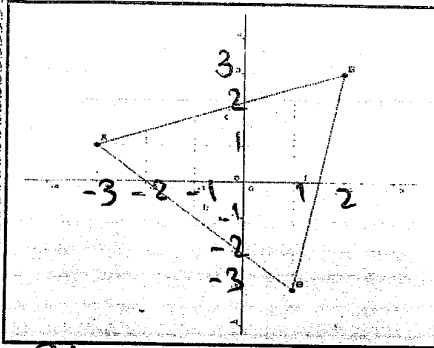
$$\begin{cases} 3y = 3 \\ x - y + 6 = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 1 \\ x - 1 + 6 = 1 \end{cases} \Rightarrow x = 1 + 1 - 6 = -4$$

خامساً : أوجد المصفوفة E بحيث يكون $\frac{1}{2} E = B - 2C$ (استخدم ما توصلت له في ثالثاً) .

$$\frac{1}{2} E = \begin{bmatrix} 18 & 1 \\ -6 & 14 \end{bmatrix}$$

نضرب $2 \times$

$$E = \begin{bmatrix} 36 & 2 \\ -12 & 28 \end{bmatrix}$$



السؤال العاشر :

أولاً : باستخدام المحددات أوجد مساحة سطح المثلث المبين بالشكل التالي :

$$(-3, 1), (1, -3), (2, 3)$$

$$\begin{vmatrix} -3 & 1 & 1 \\ 1 & -3 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \end{vmatrix}$$

$$\frac{1}{2}(28) = 14 \quad \leftarrow \quad = (9 + 2 + 3) - (1 + -9 + -6) = 28$$

ثانياً : إذا كان الشكل السابق يمثل احداثيات قطعة أرض مثلثة الشكل على الخريطة فاحسب مساحة سطح هذه الأرض إذا كانت الوحدة على الخريطة تساوي 6ft بالواقع :

$$\text{المساحة} = 14(6)^2 = 504 \text{ ft}^2$$

السؤال الحادي عشر :

أولاً : أوجد قيمة y فقط باستخدام قاعدة كرامر :

$$x + 3y - z = 2 \Rightarrow x + 3y - z =$$

$$3z + x = -9 \quad \times \quad -3z =$$

$$2y = -z \quad \times \quad 2y - z =$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1 & 3 & -1 & 1 & 3 \\ 1 & 0 & 3 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 1 & 0 & 2 \end{vmatrix}$$

$$= (0 + 0 + -2) - (3 + 6 + 0) = -11$$

$$\Delta_y = \begin{vmatrix} 1 & 2 & -1 & 1 & 2 \\ 1 & -9 & 3 & 1 & -9 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{vmatrix}$$

$$= (-9 + 0 + 0) - (2 + 0 + 0) = -11$$

$$\therefore y = \frac{\Delta_y}{\Delta} = \frac{-11}{-11} = 1$$

ثانياً : اكتب المعادلة المصفوفية لنظام المعادلات التالي

ثم استخدمه لحل هذا النظام :

$$5x - y = 13$$

$$2y + 4x = 2 \Rightarrow 4x + 2y = 2$$

$$A \leftarrow \begin{bmatrix} 5 & -1 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 13 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$X = A^{-1} \cdot B$$

$$\Delta = 10 - (-4) = 14 \quad \text{المميز العكسي}$$

$$A^{-1} = \frac{1}{14} \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -4 & 5 \end{bmatrix}$$

$$X = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{14} \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -4 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 13 \\ 2 \end{bmatrix}$$

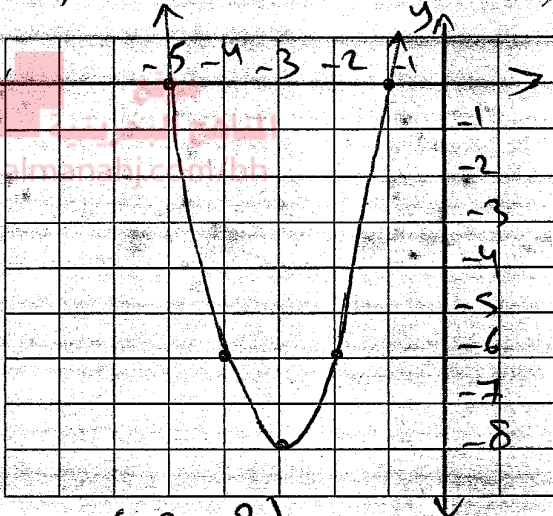
$$= \frac{1}{14} \begin{bmatrix} 26 + 2 \\ -52 + 10 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{14} \begin{bmatrix} 28 \\ -42 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} \quad \begin{matrix} x = 2 \\ y = -3 \end{matrix}$$

السؤال الرابع عشر :أولاً : مثل بيانياً الدالة $f(x) = 10 + 12x + 2x^2$ الحل : $a = 2, b = 12, c = 10$

$$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{12}{4} = -3$$

$$f(x) \begin{cases} -5 & -4 & -3 & -2 & -1 \\ 0 & -6 & -8 & -6 & 0 \end{cases}$$



- (1) نقطة رأس المنحنى : $(-3, -8)$
- (2) مجال الدالة : \mathbb{R} (3) مدى الدالة : $\{y | y \geq -8\}$
- (4) مقطع المحور Y : $10 = c$
- (5) معادلة محور التماثل هي : $x = -3$
- (6) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة : صغرى في $x = -3$ عند $y = -8$
- (7) من التمثيل البياني أوجد حلول المعادلة : $10 + 12x + 2x^2 = 0$

$$x \text{ محور } \{ -1, -5 \}$$

ثانياً : إذا كانت $h(t) = -16t^2 + 80t + 200$ يمثل ارتفاع جسم - بالأمتر - أطلق للأعلى من قمة أحد الأبراج بعد زمن مقداره t ثانية . إحسب أقصى ارتفاع يمكن أن يصل اليه الجسم مع الزمن اللازم لذلكالحل : $a = -16, b = 80, c = 200$

$$t = -\frac{b}{2a} = -\frac{80}{-32} = 2.5$$

$$h = -16(2.5)^2 + 80(2.5) + 200 = 300 \text{ m}$$

السؤال الثاني عشر : إكتب الدالة التربيعية التالية

بصيغة الرأس ثم أكمل المطلوب أدناه :

$$f(x) = 3x^2 + 12x - 5$$

$$f(x) = a(x-h)^2 + k$$

$$a = 3, b = 12, c = -5$$

$$h = x = -\frac{b}{2a} = -\frac{12}{6} = -2$$

$$k = y = 3(-2)^2 + 12(-2) - 5 = -17$$

$$f(x) = 3(x+2)^2 - 17$$

1- رأس القطع المكافئ : $(-2, -17)$ 2- محور التماثل : $x = -2$

3- اتجاه فتحة المنحنى : لأعلى

4- القيمة العظمى أو الصغرى : صغرى عند $x = -2$ عند $y = -17$ السؤال الثالث عشر :أولاً : حل المعادلة التالية : $98 + 2x^2 = 0$

$$2x^2 = -98 \Rightarrow x^2 = -49$$

$$x = \pm \sqrt{-49} = \pm 7i$$

ثانياً : ضع كلا مما يلي بأبسط صورة :

$$1) 6 - 2i - (3i + 4) =$$

$$= 2 - 5i$$

$$2) (6i) \left(\frac{1}{2}i\right)^2 (-2i)^3 = (6i) \left(-\frac{1}{4}\right) (-8i)$$

$$= -12i^2 = 12$$

$$3) \frac{3-i}{4+2i} = \frac{(3-i)}{(4+2i)} \cdot \frac{(4-2i)}{(4-2i)}$$

$$= \frac{10 - 10i}{20}$$

$$= \frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$$

ثانياً: دحل المعادلات التربيعية التالية بالتحليل:

1) $3x^2 - 48x = 0$

$3x(x - 16) = 0 \Rightarrow$

$3x(x - 4)(x + 4) = 0$

$x = 0, x = 4, x = -4$

2) $2x^2 + x - 15 = 0$

$(2x - 5)(x + 3) = 0$

$x = \frac{5}{2}, x = -3$

1) $5(x - 3)^2 - 20 = 0$

$\frac{5}{5}(x - 3)^2 = \frac{20}{5} \Rightarrow (x - 3)^2 = 4$

$\Rightarrow x - 3 = \pm 2$

$x - 3 = 2 \Rightarrow x = 5, x - 3 = -2 \Rightarrow x = 1$

ثالثاً: للمعادلة التربيعية $3x^2 - 4x + 2 = 0$

أوجد قيمة المميز ثم أوجد عدد جذورها ونوعها ثم حلها باستخدام القانون العام.

الحل:

$a = 3, b = -4, c = 2$

$b^2 - 4ac = (-4)^2 - 4(3)(2)$

$= -8$ سالبي

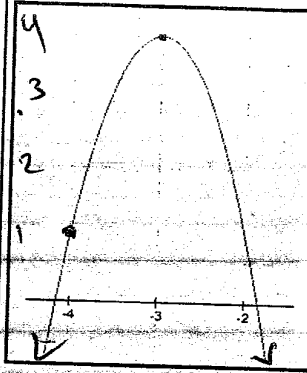
المعادلة جذورها مركبة

$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$\frac{4 \pm \sqrt{-8}}{6} = \frac{4 \pm 2\sqrt{2}i}{6}$

$x = \frac{2}{3} + \frac{1}{3}\sqrt{2}i, x = \frac{2}{3} - \frac{1}{3}\sqrt{2}i$

ثالثاً: أوجد معادلة بصيغة الرأس للدالة التربيعية الممثلة بالشكل المجاور:



$y = a(x - h)^2 + k$

$(h, k) = (-3, 4)$

نعوض عنه

$1 = a(-4 + 3)^2 + 4$

$1 = a + 4 \Rightarrow a = -3$

$y = -3(x + 3)^2 + 4$

مكافئ

السؤال الخامس عشر:

أولاً: دحل المعادلة التربيعية التالية بيانياً:

$2x^2 = 4x$

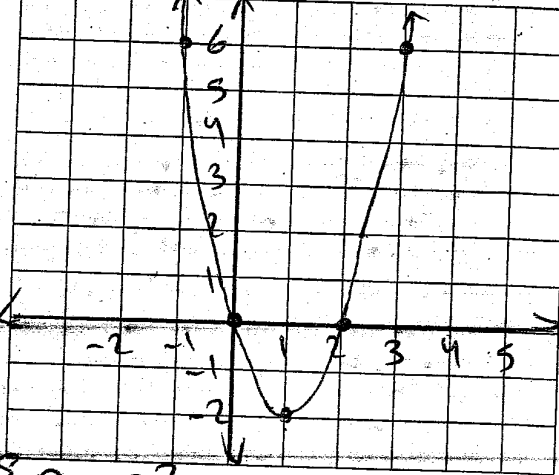
الحل:

$2x^2 - 4x = 0$

$a = 2, b = -4$

$x = \frac{-b}{2a} = \frac{4}{4} = 1$

x	-1	0	1	2	3
f(x)	6	0	-2	0	6



الحلول هي: $\{0, 2\}$

ملاحظة: البطاقة لا تغني عن مراجعة الكتاب والذي يجب أن يكون مرجعك الأول

