خطوات التمثيل البيانى للدالة التربيعية

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

١ - ايجاد قيمة x

٢ - انشاء جدول قيم

٣ – التمثيل البيانى

مثال توضيحى

مثل بيانيا كل دالة .

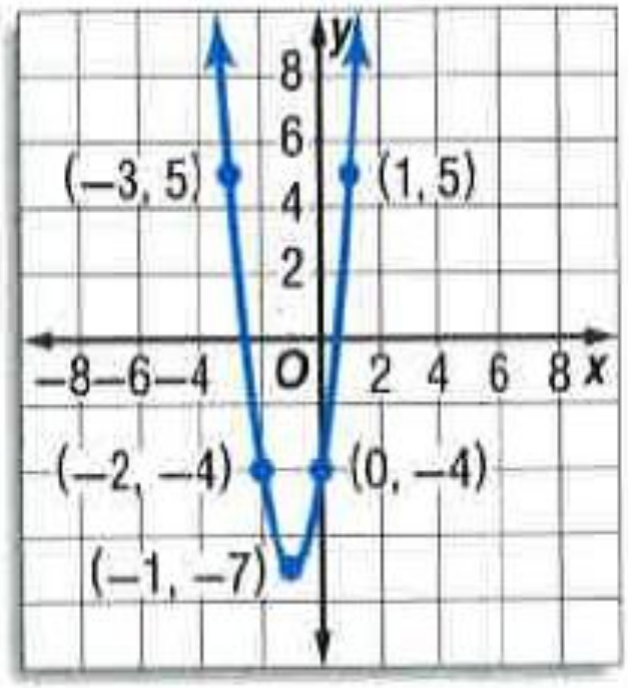
$$f(x) = 3x^2 + 6x - 4$$

a = ٣ , b = ٦ , c = -٤

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

$$x = \frac{-(6)}{2(3)} = -1$$

X	Y
-3	
-2	
-1	
0	
1	



تدريب

مثل بيانيا كل دالة .

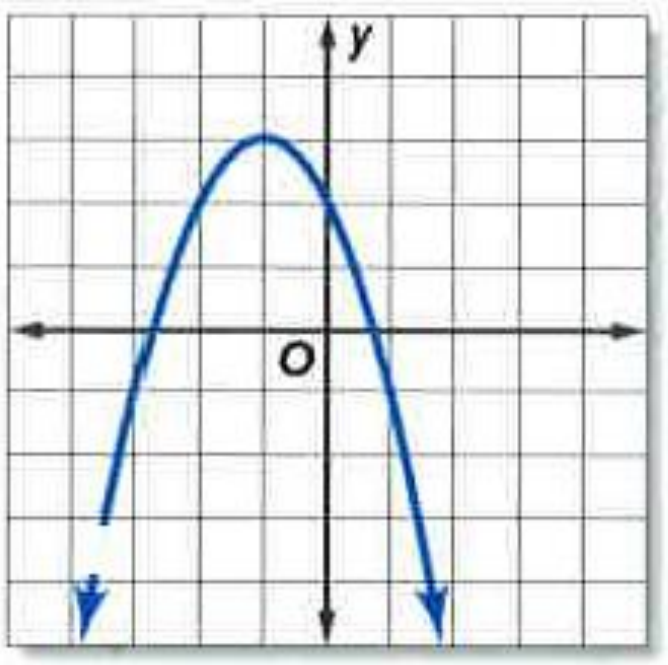
$$f(x) = -x^2 - 2x + 2$$

a = -1 , b = -2 , c =2

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

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

X	Y
-3	
-2	
-1	
0	
1	



حل المعادلة التربيعية بيانيا .

$$x^2 - 2x - 8 = 0$$

$$y = x^2 - 2x - 8$$

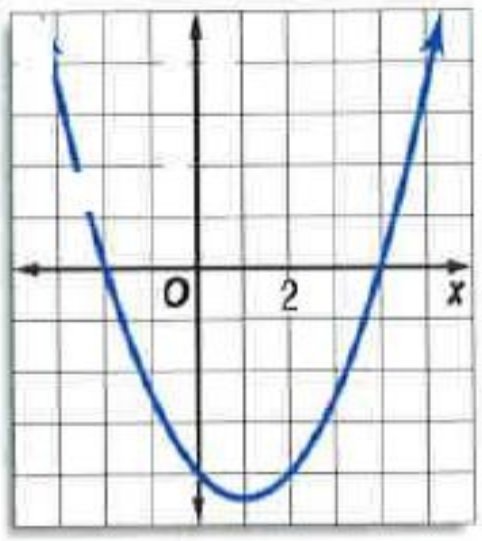
$$x = \frac{-b}{2a}$$

a = 1 , b = -2 , c = -8

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

$$1$$

X	Y
-1	
0	
1	
2	
3	



حل المعادلة هو ٤ و ٢ -

تمرين موجه

حل المعادلة التربيعية بيانيا .

$1B : \ x^2 - 4x + 3 = 0$

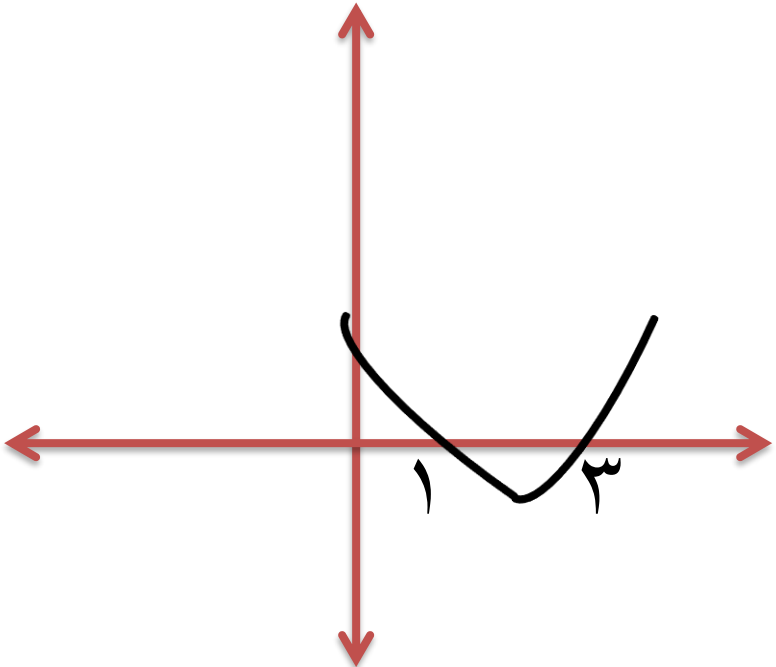
$y = x^2 - 4x + 3$

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

a = 1 , b = -4 , c = 3

$x = \frac{-(-4)}{2(1)} = 2$

X	Y
0	
1	
2	
3	
4	



حل المعادلة هو ١ و ٣

21. **الاستنتاج** يقذف بهلوانيّ كرةً في الهواء. ويمكن تمثيل ارتفاع الكرة بالعلاقة $y = -16x^2 + 16x + 5$ حيث تمثل y ارتفاع الكرة عند x ثانية.

a. مثّل هذه الدالة بيانيًا.

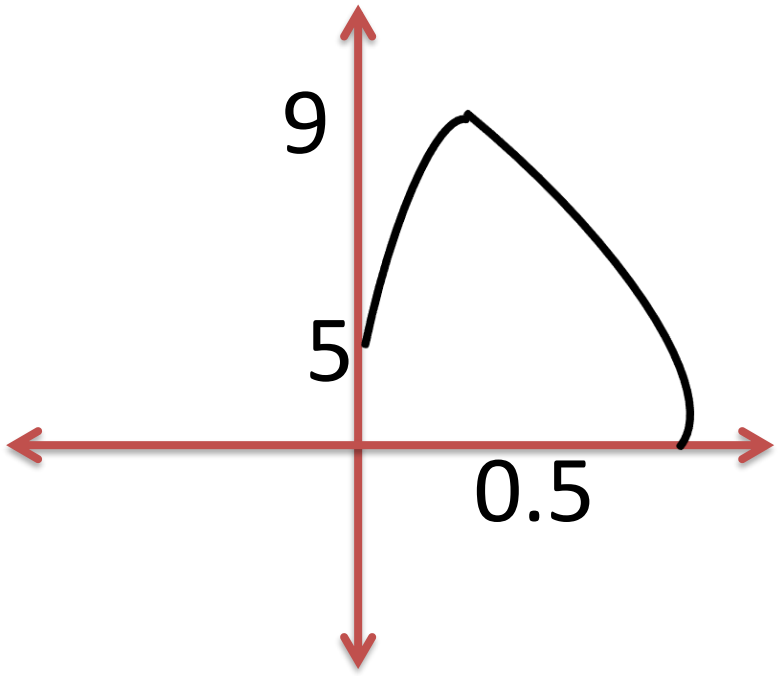
b. ما الارتفاع الذي تُرمى منه الكرة؟

c. ما أقصى ارتفاع للكرة؟

a = -16 , b = 16 , c = 5

$$x = \frac{-b}{2a} \quad , x = \frac{-(16)}{2(-16)} = 0.5$$

X	Y
0	
0.5	
1	
2	



سؤال اختبار معيارى

المجال للدالة الاتية $y = 5x^2 + 10x - 1$ هى ...

$a)$ جميع الاعداد الصحيحة

$b)$ جميع الاعداد الصحيحة الموجبة

$c)$ جميع الاعداد الحقيقية

$d)$ جميع الاعداد الموجبة

سؤال اختبار معيارى

القيمة العظمى او الصغرى للدالة الاتية $y = -2x^2 + 8x + 3$ هى ...

اشارة a سالبة فان اتجاه القطع يكون لاسفل وبالتالي يكون للدالة قيمة عظمى وهى قيمة y

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

$$x = \frac{-(8)}{2(-2)} = 2$$

$$y = -2(2)^2 + 8(2) + 3$$

$$y = 11$$

$y = 2 \quad (a$

$y = 11 \quad (b$

$y = 3 \quad (c$

$y = 8 \quad (d$

. ما مدى الدالة $f(x) = -4x^2 - \frac{1}{2}$?

A {جميع الأعداد الصحيحة التي تساوي أو تزيد عن $\frac{1}{2}$}

B {جميع الأعداد الصحيحة غير السالبة}

C {جميع الأعداد الحقيقية}

D {جميع الأعداد الحقيقية الأصغر من أو تساوي $-\frac{1}{2}$}

a = -٤ , b = ٠ , c = $-\frac{1}{2}$

$$x = \frac{-b}{2a} \qquad x = 0$$

$$y = -4(0)^2 - \frac{1}{2}$$

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

$$y \leq -\frac{1}{2}$$

سؤال اختبار معيارى

معادلة محور التماثل للدالة $y = -x^2 + 10x + 4$ هى ...

a = -1 , b = 10 , c = 4

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

$$x = \frac{-(10)}{2(-1)} = 5$$

$$x = 5$$

(a $x = 4$

(b $y = 4$

(c $x = 5$

(d $y = 5$