مدارس الكلية العلمية الإسلامية

جبل عمان - الجبيهة

العام الدراسي - **2025/2026**

أوراق عمل لمبحث الرياضيات

الصف التاسع - **الوحدة الثالثة**

	مدارس الكلية العلمية الإسلامية جبل عمان-الجبيهة العام الدراسي 2025/2026	
	المبحث: الريـاضـيات	
	الصـف: التاسع الاساسي	

الوحدة	الثالثة
الدرس	حل المعادلات التربيعية بيانيا

النتاج: حل المعادلات التربيعية بالرسم البياني.

مفهومٌ أساسيٌّ

حلُّ المُعادلةِ التربيعيَّةِ بيانيًّا

لحلِّ المُعادلاتِ التربيعيَّةِ بيانِيًّا أَتَّبعُ الخُطواتِ الآتيةَ:

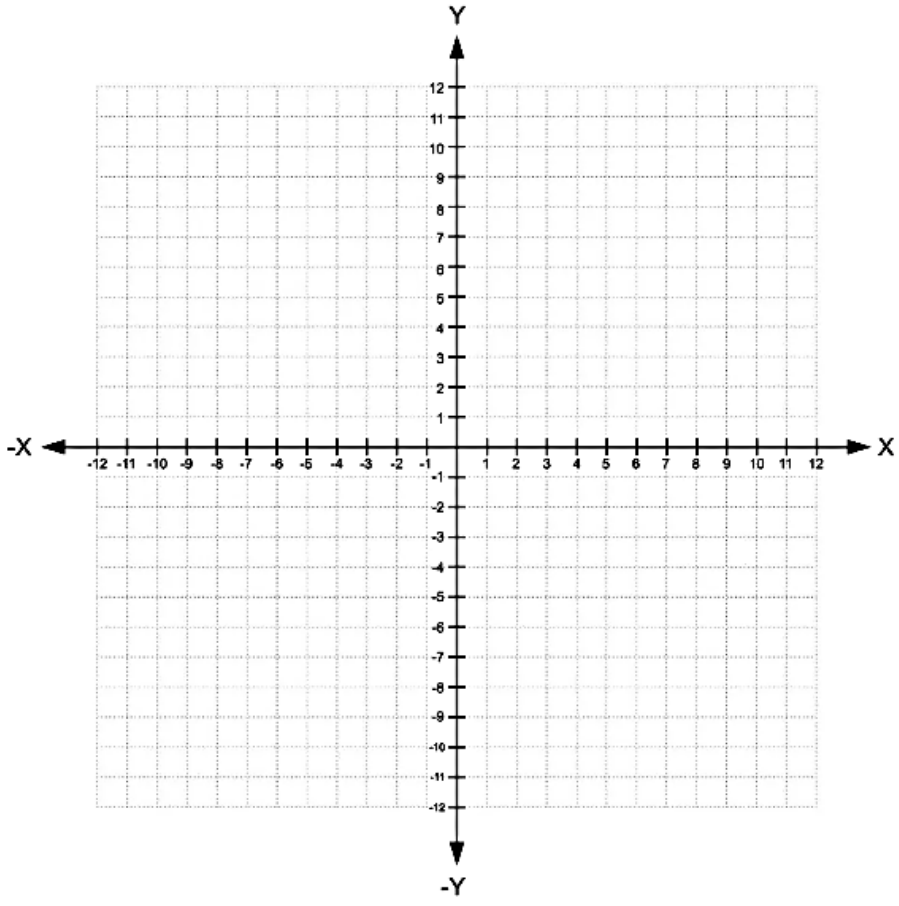
الخُطوةُ 1: أكتبُ المُعادلةَ بالصورةِ القياسيَّةِ $ax^2 + bx + c = 0$

الخُطوةُ 2: أُمَثِّلُ بيانِيًّا الاقترانَ التربيعيَّ المُرتبطَ بالمُعادلةِ وَهُوَ: $f(x) = ax^2 + bx + c$

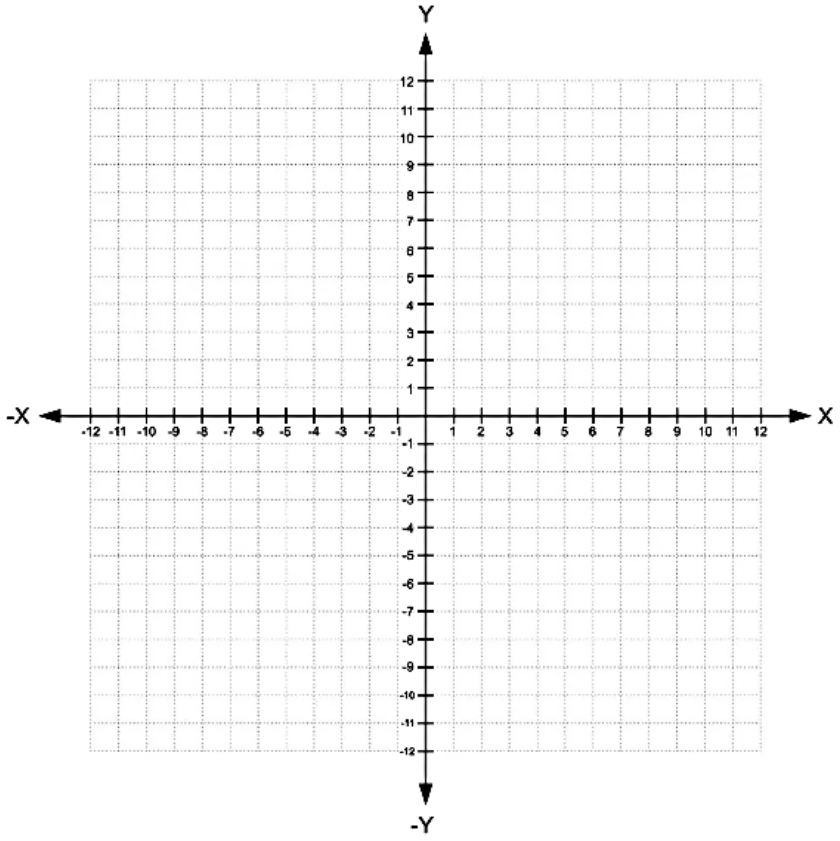
الخُطوةُ 3: أَجِـدُ قِيَمَ x التـي يقطعُ عندها منحنـى الاقترانِ المُرتبـطِ المحورَ x، إنْ وُجِدَتْ، وَهِيَ أصفارُ الاقترانِ المُرتبطِ، التي تُعَدُّ حلولَ المُعادلةِ.

السؤال الأول: حل كل من المعادلات الآتية من خلال الرسم البياني.

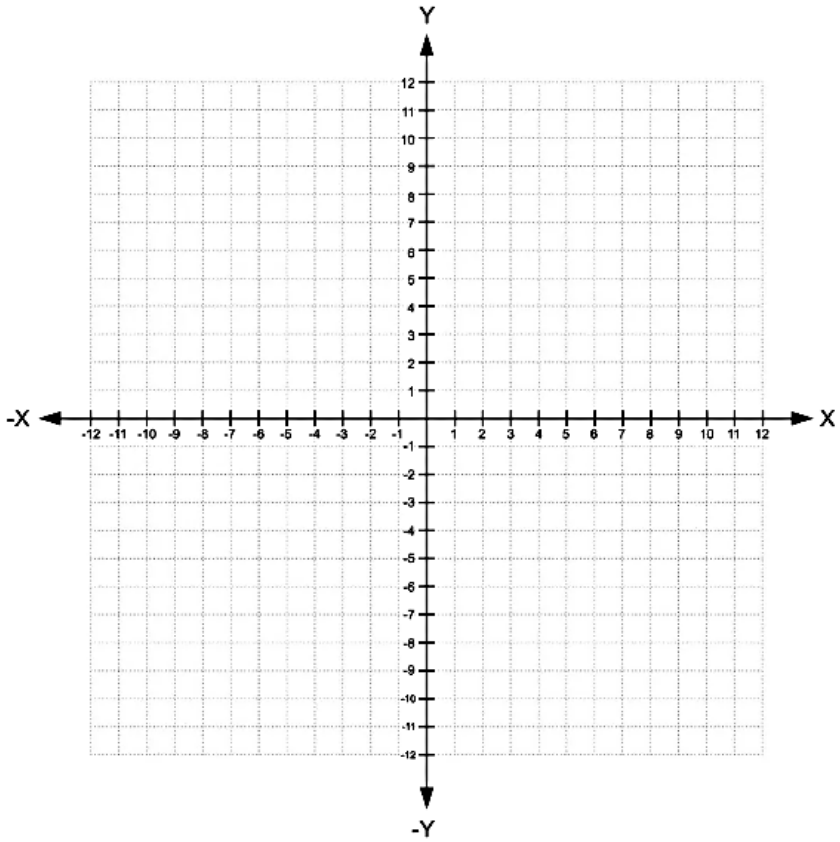
1) $4x^2+4x=0$



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



3) $x^2+9=6x$



	مدارس الكلية العلمية الإسلامية جبل عمان-الجبيهة العام الدراسي 2025/2026	
المبحث	الرياضيات	
الصف	التاسع الاساسي	
الوحدة	الثالثة	
الدرس	حل المعادلات التربيعية بالتحليل الى العوامل	

أولاً: ثلاثيات الحدود، الشكل العام لثلاثي الحدود هو: ax^2+bx+c حيث a لا تساوي صفر.

ولتحليل أي عبارة تربيعية نتبع الخطوات الآتية:

1) نبحث عن عددين حاصل ضربهما يساوي ضرب $a \times c$ ويكون مجموعهما يساوي b.

2) ومن ثم نعوض حسب القالب: $(\text{العدد الثاني} + x)(\text{العدد الأول} + ax)$ على a

السؤال الأول: جد قيمة (قيم) المتغير في كل من المعادلات الآتية وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

1) $x^2-10x+21=0$

a) $-7,-3$ **b)** $7,3$ **c)** $-7,3$ **d)** $7,-3$

2) $a^2-6a+5=0$

a) $-1,-5$ **b)** $1,5$ **c)** $-1,5$ **d)** $1,-5$

3) $b^2-8b-20=0$

a) $-10,-2$ **b)** $10,2$ **c)** $-10,2$ **d)** $10,-2$

4) $5x^2+7x-6=0$

a) $-\frac{3}{5},-2$ **b)** $\frac{3}{5},2$ **c)** $-\frac{3}{5},2$ **d)** $\frac{3}{5},-2$

5) $3x^2-x-14=0$

a) $-\frac{7}{3},-2$ **b)** $\frac{7}{3},2$ **c)** $-\frac{7}{3},2$ **d)** $\frac{7}{3},-2$

6) $9x^2-6x+1=0$

a) $-\frac{1}{3},-1$ **b)** $\frac{1}{3},1$ **c)** $-\frac{1}{3}$ **d)** $\frac{1}{3}$

7) $2x^2-2x-4=0$

a) $-2,-1$ **b)** $2,1$ **c)** $-2,1$ **d)** $2,-1$

ثانياً: تحليل فرق بين مربعين. $x^2 - y^2 = (x-y)(x+y)$

السؤال الثاني: جد قيمة (قيم) المتغير في كل من المعادلات الآتية وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

1) $16x^2-49=0$

a) $-\frac{7}{4}$ **b)** $\frac{7}{4}$ **c)** $-\frac{7}{4}, \frac{7}{4}$ **d)** $\frac{7}{4}, 0$

2) $121-64x^2=0$

a) $-\frac{11}{8}$ **b)** $\frac{11}{8}$ **c)** $-\frac{11}{8}, \frac{11}{8}$ **d)** $\frac{11}{8}, 0$

3) $x^2-0.25=0$

a) -0.5 **b)** 0.5 **c)** $-0.5, 0.5$ **d)** $0.5, 0$

4) $12x^2-75=0$

a) $-\frac{5}{2}$ **b)** $\frac{5}{2}$ **c)** $-\frac{5}{2}, \frac{5}{2}$ **d)** $\frac{5}{2}, 0$

5) $2x^2-0.5=0$

a) -0.5 **b)** 0.5 **c)** $-0.5, 0.5$ **d)** $0.5, 0$

6) $5x^2-20=0$

a) -2 **b)** 2 **c)** $-2, 2$ **d)** $2, -1$

7) $0.2x^2-20=0$

a) -10 **b)** 10 **c)** $-10, 10$ **d)** $10, 1$

8) $(x+1)^2-1=0$

a) $-2, 0$ **b)** $0, 2$ **c)** -2 **d)** 2

9) $(x+5)^2-400=0$

a) $-15, 25$ **b)** $15, -25$ **c)** $-15, -25$ **d)** $15, 25$

الوحدة	الثالثة
الدرس	حل المعادلات التربيعية بإكمال المربع

النتاج : حلُّ المُعادلاتِ التربيعيَّةِ بإكمالِ المُرَبَّعِ.

السؤال الأول: حلُّ المُعادلاتِ الآتيةَ بإكمالِ المُرَبَّعِ، وقرّبُ إجابتك لأقربِ جُزءٍ مِنْ عشرَةٍ.

1) $x^2 + 2x - 7 = 0$

2) $x^2 = 8x - 16$

3) $5x^2 + 20x = 10$

4) $x^2 = 3x + \frac{-9}{4}$

	مدارس الكلية العلمية الإسلامية جبل عمان-الجبيهة العام الدراسي 2025/2026	
	المبحث: الريـاضـيات	
	الصـف: التاسع الاساسي	

الوحدة	الثالثة
الدرس	حل المعادلات التربيعية بالقانون العام

النتاج: حل المعادلات التربيعية باستخدام القانون العام.

مفهومٌ أساسيٌّ

حلُّ المُعادلةِ التربيعيَّةِ بالقانونِ العامِّ

يمكنُ حلُّ المُعادلةِ التربيعيَّةِ $ax^2 + bx + c = 0$ بالقانونِ العامِّ على النَّحوِ الآتي:

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

حيثُ $a \neq 0$ و $b^2 - 4ac \geq 0$.

السؤال الأول: جد قيمة (قيم) المتغير في كل من المعادلات الآتية باستخدام القانون العام، ثم ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

1) $3x^2-x-14=0$

a) $-\frac{7}{3}, -2$ **b) $\frac{7}{3}, 2$** **c) $-\frac{7}{3}, 2$** **d) $\frac{7}{3}, -2$**

2) $5x^2-20=0$

a) -2 **b) 2** **c) $-2, 2$** **d) $2, -1$**

3) $b^2-8b-20=0$

a) $-10, -2$ **b) $10, 2$** **c) $-10, 2$** **d) $10, -2$**

4) $a^2-6a+5=0$

a) $-1, -5$ **b) $1, 5$** **c) $-1, 5$** **d) $1, -5$**

5) $121-64x^2=0$

a) $-\frac{11}{8}$ **b) $\frac{11}{8}$** **c) $-\frac{11}{8}, \frac{11}{8}$** **d) $\frac{11}{8}, 0$**

السؤال الثاني: حلُّ المُعادلاتِ الآتيةَ باستخدام القانون العام، وقرّبُ إجابتك لأقربِ جُزءٍ مِنْ عشرَةٍ.

1) $(x+1)^2-1=0$

2) $x^2-10x+21=0$

3) $5x^2+7x-6=0$

4) $7m^2-8m+1=0$

5) $x^2+6x-7=0$