الوحدةُ 2

الْعَلاقاتُ وَالِاقْتِرانَاتُ

• إيجادُ قيمَةِ مِقدارٍ جَبْرِيٍّ عِنْدَ قيمَةٍ مُعْطاةٍ (الدَّرْسُ 1)

أَجِدُ قيمَةَ كُلِّ مِقْدارٍ جَبْرِيٍّ مِمّا يَأْتي عِنْدَما: $a = -6, b = 2, c = 18$:

1. $4 + 2a$
2. $7 - 36 \div a$
3. $b^4 + c \div 2$
4. $c - a^2 \div 4$
5. $\sqrt{cb} \div 3$
6. $\frac{a}{2} + \frac{1}{4}$

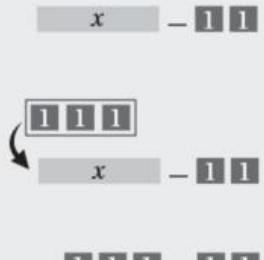
مِثالٌ:

a) أَجِدُ قيمَةَ الْمِقْدارِ الْجَبْرِيِّ $2 - x$؛ إِذا كانَتْ $x = 3$.

أَكْتُبُ الْمِقْدارَ الْجَبْرِيَّ: $x - 2$

أُعَوِّضُ عَنْ x بِالْعَدَدِ 3: $3 - 2$

أَجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ: 1

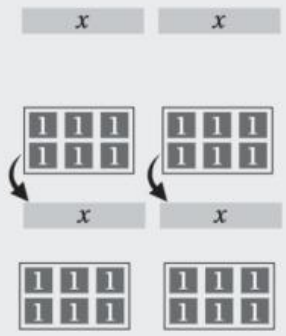


b) أَجِدُ قيمَةَ الْمِقْدارِ الْجَبْرِيِّ $2x$؛ إِذا كانَتْ $x = 6$.

أَكْتُبُ الْمِقْدارَ الْجَبْرِيَّ: $2x$

أُعَوِّضُ عَنْ x بِالْعَدَدِ 6: 2×6

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ (أَجْمَعُ الْبِطاقاتِ): 12



LIVEWORKSHEETS

الْعَلاقاتُ وَالِاقْتِرانَاتُ

• جَداوِلُ الْمَدْخَلاتِ وَالْمَخْرَجاتِ (الدَّرْسُ 1)

أُكْمِلُ جَدْوَلَ الْمُدْخَلاتِ وَالْمُخْرَجاتِ أَدْناهُ لِكُلِّ اقْتِرانٍ مِمّا يَأْتي:

قومي بتعبئة الجدول من خلال السؤال 8
اكتبي الجواب النهائي فقط

الْمُدْخَلَةُ (x)	الْمُخْرَجَةُ (y)
1	
2	
3	
4	

7 $x \longmapsto 5x + 4$

8 $x \longmapsto 7x - 2$

9 $x \longmapsto \frac{x}{2} + 1$

10 $x \longmapsto 4(x - 3)$

11 $x \longmapsto 5(x + 6)$

12 $x \longmapsto \frac{3x}{2}$

مِثالٌ: أُكْمِلُ جَدْوَلَ الْمُدْخَلاتِ وَالْمُخْرَجاتِ لِكُلِّ اقْتِرانٍ مِمّا يَأْتي:

a) $y = 2x - 5$

الْمُدْخَلَةُ (x)	الْمُخْرَجَةُ (y)
1	$2(1) - 5 = -3$
2	$2(2) - 5 = -1$
3	$2(3) - 5 = 1$
4	$2(4) - 5 = 3$

b) $y = 3(x + 1)$

الْمُدْخَلَةُ (x)	الْمُخْرَجَةُ (y)
1	$3(1+1) = 6$
2	$3(2+1) = 9$
3	$3(3+1) = 12$
4	$3(4+1) = 15$

• اسْتِعْمالُ جَدْوَلِ الْمَدْخَلاتِ وَالْمَخْرَجاتِ لِكِتابَةِ قاعِدَةِ اقْتِرانٍ بِالصّورَةِ الْجَبْرِيَّةِ (الدَّرْسُ 1)

يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ الْمُجاوِرُ قِيَمَ الْمُدْخَلاتِ وَالْمُخْرَجاتِ لِاقْتِرانٍ:

الْمُدْخَلَةُ (x)	الْمُخْرَجَةُ (y)
2	7
3	9
4	11
5	13

13 أَصِفُ بِالْكَلِماتِ قاعِدَةَ الِاقْتِرانِ.

14 أَكْتُبُ قاعِدَةَ الِاقْتِرانِ بِالصّورَةِ الْجَبْرِيَّةِ.

LIVEWORKSHEETS

الْعَلاقاتُ وَالِاقْتِرانَاتُ

يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ الْمُجاوِرُ قِيَمَ الْمُدْخَلاتِ وَالْمُخْرَجاتِ لِاقْتِرانٍ:

الْمُدْخَلَةُ (x)	الْمُخْرَجَةُ (y)
1	3
2	5
3	7
4	9

15 أَصِفُ بِالْكَلِماتِ قاعِدَةَ الِاقْتِرانِ.

16 أَكْتُبُ قاعِدَةَ الِاقْتِرانِ بِالصّورَةِ الْجَبْرِيَّةِ.

مِثالٌ: يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ الْمُجاوِرُ قِيَمَ الْمُدْخَلاتِ وَالْمُخْرَجاتِ لِاقْتِرانٍ:

الْمُدْخَلَةُ (x)	الْمُخْرَجَةُ (y)
1	-1
2	2
3	5
4	8

a) أَصِفُ بِالْكَلِماتِ قاعِدَةَ الِاقْتِرانِ.

بِما أَنَّ الْمُدْخَلاتِ مُتَباعِدَةٌ بِمِقْدارِ 1، وَالْمُخْرَجاتِ مُتَباعِدَةٌ بِمِقْدارِ 3، فَإِنَّ الْجُزْءَ الْأَوَّلَ مِنَ الْقاعِدَةِ هُوَ: الضَّرْبُ في 3

حَتّى تَكونَ صورَةُ الْعَدَدِ 4 هِيَ 8، يَجِبُ أَنْ تَحْتَوِيَ الْقاعِدَةُ عَلى طَرْحِ الْعَدَدِ 4

إِذَنْ، قاعِدَةُ الِاقْتِرانِ هِيَ: أَضْرِبُ في 3 ثُمَّ أَطْرَحُ 4

b) أَكْتُبُ قاعِدَةَ الِاقْتِرانِ بِالصّورَةِ الْجَبْرِيَّةِ.

يُمْكِنُني كِتابَةُ قاعِدَةِ الِاقْتِرانِ بِالصّورَةِ الْجَبْرِيَّةِ عَلى النَّحْوِ الْآتي:

$$x \longmapsto 3x - 4$$

أَوْ مُعادَلَةً بِالصّورَةِ الْآتِيَةِ:

$$y = 3x - 4$$

LIVEWORKSHEETS