

حل أسئلة كتاب التمارين

حل نظام مكونة من معادلتين تربيعيتين

أحلُّ كلاً من أنظمة المعادلات التربيعية الآتية، ثمَّ أتحقِّق من صحَّة الحلِّ:

1 $y = x^2 - 6x + 9$
 $y = x^2 - 3x$
(3, 0)

2 $y - 3x^2 = x + 2$
 $y = -6x^2 + 7x$
لا يوجد حل

3 $y = 0.5x^2 + 0.5x + 1$
 $y = -x^2 + 2x + 4$
(2, 4), (-1, 1)

4 $y = 2x^2 + 8x + 4$
 $y = x^2 + 2x + 4$
(0, 4), (-6, 28)

5 $y - x^2 = 0$
 $y + x^2 = 0$
(0, 0)

6 $y = x^2 + x - 1$
 $y = 5 - x^2$
(1.5, 2.75), (-2, 1)

7 $y = x^2 + x + 2$
 $y + x^2 + 2 = 0$
لا يوجد حل

8 $y = x^2 + 2x + 2$
 $y = -x^2 - 2x + 2$
(0, 2), (-2, 2)

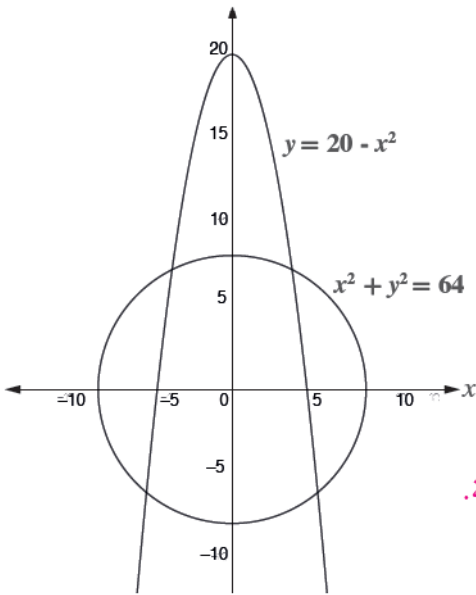
9 $y = -x^2 + 2x + 2$
 $y = -x^2 - 2x + 2$
(0, 2)

10 $y^2 = -x^2 + 4$
 $y = 0.5x^2 - 2$
(0, -2), (-2, 0), (2, 0)

11 $4y + 9x^2 = 25$
 $y - x^2 = 3x - 4$
(1.3, 1.57), (0.46, -2.4)

12 $x^2 + y^2 = 16$
 $y^2 = (x - 3)^2$
(3.91, 0.83), (1.03, 3.86)

13 كرة طائرة: في أثناء لعب سامية وهند كرة الطائرة، رمّت سامية الكرة على شكل منحنى معادلته $y = -x^2 + 3$ ، ثم رمّت هند الكرة على شكل منحنى معادلته $y = -x^2 + 2x$. أجد إحداثيات نقطة التقاء الكرتين.
(1.5, 0.75)



منهاجي

14 أبراج: أراد مركز حراسة إيجاد نقاط التقاطع المبيّنة في الشكل المجاور لتركيّب أبراج مراقبة عندها. أجد إحداثيات هذه النقاط.

(3.58, 7.15), (-3.58, 7.15),
(5.11, -6.15), (-5.11, -6.15)

إرشاد: لحل المسائل 11، 12، 13، 14، استعمل القانون العام والآلة الحاسبة.