

## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



## مراجعة أسئلة اختيار من متعدد وفق الهيكل الوزاري

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف الثاني عشر العام](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثاني](#) ← [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 09:45:09 2024-02-23

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



## روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثاني

[تجميع أسئلة وفق الهيكل الوزاري بريدج](#)

1

[تجميع أسئلة وفق الهيكل الوزاري](#)

2

[نموذج الهيكل الوزاري بريدج المسار العام](#)

3

[أوراق عمل مراجعة درس المصفوفات](#)

4

[بنك أسئلة الوحدة السابعة باللغتين العربية والانجليزية](#)

5



# الصف الثاني عشر عام الرياضيات الفصل الدراسي الثاني

أسئلة الاختيار من متعدد

إعداد : أ / أحمد جويلي

056 7825743



Solve systems of linear equations using matrices and Gaussian elimination

Page 364  
(22 – 29)

1

إيجاد حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات وحذف جاوس.

Solve each system of equations using Gaussian or Gauss-Jordan elimination

حل كل نظام معادلات باستخدام حذف جاوس أو حذف جاوس - جوردان

حل النظام Solution of system		
<p>(3, 1/2) (a)</p> <p>(-3, 1/2) (b)</p> <p>(3, -1/2) (c)</p> <p>(-3, -1/2) (d)</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>[22]</p> <p><math>2x = -10y + 11</math></p> <p><math>-8y = -9x + 23</math></p>
<p>(3, 1) (a)</p> <p>(3, -1) (b)</p> <p>(-3, -1) (c)</p> <p>(-3, 1) (d)</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>[23]</p> <p><math>4y + 17 = -7x</math></p> <p><math>8x + 5y = -19</math></p>
<p>(11, 3) (a)</p> <p>(-11, -3) (b)</p> <p>(-11, 3) (c)</p> <p>(11, -3) (d)</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>[24]</p> <p><math>x + 7y = 10</math></p> <p><math>3x + 9y = -6</math></p>
<p>(1, 2) (a)</p> <p>(-1, -2) (b)</p> <p>(-1, 2) (c)</p> <p>(1, -2) (d)</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>[25]</p> <p><math>7y = 9 - 5x</math></p> <p><math>8x = 2 - 5y</math></p>
<p>(1, 2, -4) (a)</p> <p>(-1, -2, 4) (b)</p> <p>(-1, -2, -4) (c)</p> <p>(1, 2, 4) (d)</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>[26]</p> <p><math>3x - 4y + 8z = 27</math></p> <p><math>9x - y - z = 3</math></p> <p><math>x + 8y - 2z = 9</math></p>

حل النظام Solution of system		
(10, -2, 1) (a)		<p>[27]</p> $x + 9y + 8z = 0$ $5x + 8y + z = 35$ $x - 4y - z = 17$
(10, -2, -1) (b)		
(10, 2, 1) (c)		
(10, 2, -1) (d)		
(24, -13, 18) (a)		<p>[28]</p> $4x + 8y - z = 10$ $3x - 8y + 9z = 14$ $7x + 6y + 5z = 0$
(24, 13, -18) (b)		
(24, -13, -18) (c)		
(-24, -13, 18) (d)		
(52, -10, 24) (a)		<p>[29]</p> $2x - 10y + z = 28$ $-5x + 11y + 7z = 18$ $6x - y - 12z = 14$
(52, 10, -24) (b)		
(52, -10, -24) (c)		
(52, 10, 24) (d)		

Solve systems of linear equations using matrices and Gaussian elimination

Page 364  
(9 - 14)

2

إيجاد حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات وحذف جاوس.

Write the augmented matrix for each system of linear equations

اكتب المصفوفة الموسعة لكل نظام من المعادلات الخطية التالية

Augmented Matrix	المصفوفة الموسعة	
$\begin{bmatrix} 12 & -5 &   & -9 \\ -3 & 8 &   & 10 \end{bmatrix} \textcircled{b}$	$\begin{bmatrix} 12 & -3 &   & -9 \\ -5 & 8 &   & 10 \end{bmatrix} \textcircled{a}$	<p>[9]</p> $12x - 5y = -9$ $-3x + 8y = 10$
$\begin{bmatrix} 12 & 5 &   & -9 \\ -3 & -8 &   & 10 \end{bmatrix} \textcircled{d}$	$\begin{bmatrix} 12 & -5 &   & 9 \\ -3 & 8 &   & -10 \end{bmatrix} \textcircled{c}$	
$\begin{bmatrix} -4 & 7 &   & 25 \\ -6 & 2 &   & 16 \end{bmatrix} \textcircled{b}$	$\begin{bmatrix} -4 & -6 &   & 25 \\ 7 & 2 &   & 16 \end{bmatrix} \textcircled{a}$	<p>[10]</p> $-4x - 6y = 25$ $7x + 2y = 16$
$\begin{bmatrix} -4 & -6 &   & 25 \\ 2 & 7 &   & 16 \end{bmatrix} \textcircled{d}$	$\begin{bmatrix} -4 & -6 &   & 25 \\ 7 & -2 &   & 16 \end{bmatrix} \textcircled{c}$	
$\begin{bmatrix} 3 & -5 & 7 &   & 6 \\ -10 & 1 & 8 &   & 9 \\ 4 & -15 & 0 &   & -8 \end{bmatrix} \textcircled{b}$	$\begin{bmatrix} 3 & -10 & 4 &   & 9 \\ -5 & 1 & 0 &   & 6 \\ 7 & 8 & -15 &   & -8 \end{bmatrix} \textcircled{a}$	<p>[11]</p> $3x - 5y + 7z = 9$ $-10x + y + 8z = 6$ $4x - 15z = -8$
$\begin{bmatrix} 3 & -5 & 7 &   & 9 \\ -10 & 1 & 8 &   & 6 \\ 4 & -15 & 0 &   & -8 \end{bmatrix} \textcircled{d}$	$\begin{bmatrix} 3 & -5 & 7 &   & 9 \\ -10 & 1 & 8 &   & 6 \\ 4 & 0 & -15 &   & -8 \end{bmatrix} \textcircled{c}$	

$$\left[ \begin{array}{ccc|c} 4 & 0 & -1 & 27 \\ 8 & -7 & -6 & -35 \\ 12 & -3 & 5 & 20 \end{array} \right] \textcircled{b}$$

$$\left[ \begin{array}{ccc|c} 4 & 0 & -1 & 27 \\ -8 & 7 & -6 & -35 \\ 12 & -3 & 5 & 20 \end{array} \right] \textcircled{a}$$

[12]

$$4x - z = 27$$

$$-8x + 7y - 6z = -35$$

$$12x - 3y + 5z = 20$$

$$\left[ \begin{array}{ccc|c} 4 & -1 & 0 & 27 \\ -8 & 7 & -6 & -35 \\ 12 & -3 & 5 & 20 \end{array} \right] \textcircled{d}$$

$$\left[ \begin{array}{ccc|c} 4 & 0 & -1 & 27 \\ 8 & -7 & -6 & -35 \\ 12 & -3 & 5 & 20 \end{array} \right] \textcircled{c}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & -8 & 5 & 0 & 11 \\ 7 & 2 & -3 & 9 & -5 \\ 6 & 12 & 0 & -15 & 4 \\ 0 & 3 & 4 & -8 & -13 \end{array} \right] \textcircled{b}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & -8 & 5 & 0 & 11 \\ 7 & 2 & -3 & 9 & -5 \\ 6 & 12 & 15 & 0 & 4 \\ 0 & 3 & 4 & -8 & -13 \end{array} \right] \textcircled{a}$$

[13]

$$w - 8x + 5y = 11$$

$$7w + 2x - 3y + 9z = -5$$

$$6w + 12y - 15z = 4$$

$$3x + 4y - 8z = -13$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & -8 & 0 & 5 & 11 \\ 7 & 2 & -3 & 9 & -5 \\ 6 & 12 & 15 & 0 & 4 \\ 0 & 3 & 4 & -8 & -13 \end{array} \right] \textcircled{d}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 1 & -8 & 5 & 0 & 11 \\ 7 & 2 & -3 & 9 & -5 \\ 6 & 0 & 12 & -15 & 4 \\ 0 & 3 & 4 & -8 & -13 \end{array} \right] \textcircled{c}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 14 & 0 & -2 & 3 & -22 \\ 5 & 0 & -4 & 11 & -8 \\ 0 & 2 & -6 & 3 & 15 \\ 3 & 7 & -1 & 0 & 1 \end{array} \right] \textcircled{b}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 14 & -2 & 3 & 0 & -22 \\ 5 & 0 & -4 & 11 & -8 \\ 2 & -6 & 3 & 0 & 15 \\ 0 & 3 & 7 & -1 & 1 \end{array} \right] \textcircled{a}$$

[14]

$$14x - 2y + 3z = -22$$

$$5w - 4x + 11z = -8$$

$$2w - 6y + 3z = 15$$

$$3w + 7x - y = 1$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 14 & 0 & -2 & 3 & -22 \\ 5 & 0 & -4 & 11 & -8 \\ 2 & 0 & -6 & 3 & 15 \\ 3 & 7 & 0 & -1 & 1 \end{array} \right] \textcircled{d}$$

$$\left[ \begin{array}{cccc|c} 0 & 14 & -2 & 3 & -22 \\ 5 & -4 & 0 & 11 & -8 \\ 2 & 0 & -6 & 3 & 15 \\ 3 & 7 & -1 & 0 & 1 \end{array} \right] \textcircled{c}$$

Multiply matrices

Page 375

3

ضرب المصفوفات

(1 - 8)

Find AB and BA if possible.

جد AB و BA إن أمكن

BA	AB	
$\begin{bmatrix} 19 \\ -54 \end{bmatrix}$ (b) $[19 \ -54]$ (a) (d) غير ممكن Undefined	$\begin{bmatrix} 19 \\ -54 \end{bmatrix}$ (b) $[19 \ -54]$ (a) (d) غير ممكن Undefined	[1] $A = \begin{bmatrix} 8 & 1 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 3 & -7 \\ -5 & 2 \end{bmatrix}$
$\begin{bmatrix} 12 & 9 \\ 42 & -21 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 40 & -21 \\ 42 & 9 \end{bmatrix}$ (a) (d) غير ممكن Undefined	$\begin{bmatrix} 12 & 19 \\ -42 & 37 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 19 & 12 \\ -42 & 37 \end{bmatrix}$ (a) (d) غير ممكن Undefined	[2] $A = \begin{bmatrix} 2 & 9 \\ -7 & 3 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 6 & -4 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$
$[7 \ 15 \ 16]$ (b) $\begin{bmatrix} 7 \\ 15 \\ 16 \end{bmatrix}$ (a) (d) غير ممكن Undefined	$[7 \ 15 \ -16]$ (b) $\begin{bmatrix} 7 \\ 15 \\ -16 \end{bmatrix}$ (a) (d) غير ممكن Undefined	[3] $A = [3 \ -5]$ $B = \begin{bmatrix} 4 & 0 & -2 \\ 1 & -3 & 2 \end{bmatrix}$
$\begin{bmatrix} 24 \\ 4 \\ -40 \\ 36 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 24 & 30 \\ 4 & 5 \\ -40 & -50 \\ 36 & 45 \end{bmatrix}$ (a) $\begin{bmatrix} 24 & 4 & -40 & 36 \\ 30 & 5 & -50 & 45 \end{bmatrix}$ (c) Undefined    (d) غير ممكن	$\begin{bmatrix} 24 \\ 4 \\ -40 \\ 36 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 24 & 30 \\ 4 & 5 \\ -40 & -50 \\ 36 & 45 \end{bmatrix}$ (a) $\begin{bmatrix} 24 & 4 & -40 & 36 \\ 30 & 5 & -50 & 45 \end{bmatrix}$ (c) Undefined    (d) غير ممكن	[4] $A = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ $B = [6 \ 1 \ -10 \ 9]$

BA	AB	
$[18 \ -11]$ (b) $\begin{bmatrix} 18 \\ -11 \end{bmatrix}$ (a)  غير ممكن (d) $[18 \ 11]$ (c) Undefined	$[18 \ -11]$ (b) $\begin{bmatrix} 18 \\ -11 \end{bmatrix}$ (a)  غير ممكن (d) $[18 \ 11]$ (c) Undefined	[5]  $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \\ -6 \end{bmatrix}$  $B = \begin{bmatrix} 6 & 0 & -1 \\ -4 & 9 & 8 \end{bmatrix}$
$\begin{bmatrix} 0 & -6 & -4 \\ 12 & -3 & 17 \\ -10 & 17 & -7 \end{bmatrix}$ (a)  $\begin{bmatrix} 0 & 12 & -10 \\ -6 & -3 & 17 \\ -4 & 20 & -7 \end{bmatrix}$ (b)  غير ممكن (d) $\begin{bmatrix} -29 & -8 \\ 33 & 19 \end{bmatrix}$ (c) Undefined	$\begin{bmatrix} 0 & -6 & -4 \\ 12 & -3 & 17 \\ -10 & 17 & -7 \end{bmatrix}$ (a)  $\begin{bmatrix} 0 & 12 & -10 \\ -6 & -3 & 17 \\ -4 & 20 & -7 \end{bmatrix}$ (b)  غير ممكن (d) $\begin{bmatrix} -29 & -8 \\ 33 & 19 \end{bmatrix}$ (c) Undefined	[6]  $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -4 & -3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$  $B = \begin{bmatrix} 0 & 6 & -5 \\ 2 & -7 & 1 \end{bmatrix}$
$\begin{bmatrix} -9 & 6 & 12 \\ -41 & -14 & 65 \end{bmatrix}$ (a)  $\begin{bmatrix} -9 & -41 \\ 6 & 14 \\ 12 & 65 \end{bmatrix}$ (b)  غير ممكن (d) $\begin{bmatrix} -9 & -41 \\ 6 & -14 \end{bmatrix}$ (c) Undefined	$\begin{bmatrix} -9 & 6 & 12 \\ -41 & -14 & 65 \end{bmatrix}$ (a)  $\begin{bmatrix} -9 & -41 \\ 6 & 14 \\ 12 & 65 \end{bmatrix}$ (b)  غير ممكن (d) $\begin{bmatrix} -9 & -41 \\ 6 & -14 \end{bmatrix}$ (c) Undefined	[7]  $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ -7 & 1 \end{bmatrix}$  $B = \begin{bmatrix} 5 & 2 & -8 \\ -6 & 0 & 9 \end{bmatrix}$
$\begin{bmatrix} 4 & 28 & 4 \\ -78 & -78 & 42 \\ -4 & -33 & -20 \\ 28 & 33 & -48 \end{bmatrix}$ (a)  $\begin{bmatrix} 4 & -78 & -4 \\ -18 & -54 & -42 \\ 8 & 33 & 20 \\ 28 & -33 & 48 \end{bmatrix}$ (b)  غير ممكن (c)     Undefined	$\begin{bmatrix} 4 & 28 & 4 \\ -78 & -78 & 42 \\ -4 & -33 & -20 \\ 28 & 33 & -48 \end{bmatrix}$ (a)  $\begin{bmatrix} 4 & -78 & -4 \\ -18 & -54 & -42 \\ 8 & 33 & 20 \\ 28 & -33 & 48 \end{bmatrix}$ (b)  غير ممكن (c)     Undefined	[8]  $A = \begin{bmatrix} 6 & -9 & 10 \\ 4 & 3 & 8 \end{bmatrix}$  $B = \begin{bmatrix} 6 & -8 \\ 3 & -9 \\ -2 & 5 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$



Find determinants and inverses of  $2 \times 2$  and  $3 \times 3$  matrices

Page 375

4

إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفة  $2 \times 2$  و  $3 \times 3$

(27 - 34)

**المفهوم الرئيسي** لتكن  $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$  مصفوفة  $2 \times 2$  ، فإنه يكون للمصفوفة  $A$  معكوس إذا كان  $ad - bc \neq 0$  ويكون

$$A^{-1} = \frac{1}{ad - bc} \begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix}$$

ويسمى المقدار  $ad - bc$  محدد المصفوفة

Find  $A^{-1}$  if it exists , If  $A^{-1}$  does not exist ,  
Write singular

جد  $A^{-1}$  إن وجدت فإن لم توجد ، فكتب منفردة

$A^{-1} = \begin{bmatrix} -3 & -6 \\ -4 & -2 \end{bmatrix}$ (b)	$A^{-1} = \begin{bmatrix} 3 & -6 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$ (a)	[27] $A = \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -6 & 3 \end{bmatrix}$
singular (d) منفردة	$A^{-1} = \begin{bmatrix} 3 & -6 \\ -4 & -2 \end{bmatrix}$ (c)	
$A^{-1} = \begin{bmatrix} -4 & -8 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$ (b)	$A^{-1} = \begin{bmatrix} 4 & -8 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ (a)	[28] $A = \begin{bmatrix} -4 & 8 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$
singular (d) منفردة	$A^{-1} = \begin{bmatrix} -4 & 8 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ (c)	
$A^{-1} = \begin{bmatrix} -3 & -5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ (b)	$A^{-1} = \begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ (a)	[29] $A = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ -2 & -3 \end{bmatrix}$
singular (d) منفردة	$A^{-1} = \begin{bmatrix} -4 & 8 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ (c)	
$A^{-1} = \begin{bmatrix} -2 & \frac{5}{2} \\ -3 & -4 \end{bmatrix}$ (b)	$A^{-1} = \begin{bmatrix} -2 & -\frac{5}{2} \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$ (a)	[30] $A = \begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}$
singular (d) منفردة	$A^{-1} = \begin{bmatrix} 2 & -\frac{5}{2} \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$ (c)	

$A^{-1} = \begin{bmatrix} -44 & -5 & -14 \\ 16 & 2 & 5 \\ 9 & 1 & 3 \end{bmatrix}$ <p>ⓑ</p> <p>singular منفردة ⓓ</p>	$A^{-1} = \begin{bmatrix} 44 & 5 & 14 \\ -16 & -2 & 5 \\ -9 & 1 & -3 \end{bmatrix}$ <p>ⓐ</p> $A^{-1} = \begin{bmatrix} 44 & -5 & 14 \\ 16 & -2 & -5 \\ 9 & 1 & -3 \end{bmatrix}$ <p>ⓒ</p>	<p>[31]</p> $A = \begin{bmatrix} -1 & -1 & -3 \\ 3 & 6 & 4 \\ 2 & 1 & 8 \end{bmatrix}$
$A^{-1} = \begin{bmatrix} 4 & 2 & -1 \\ 2 & -3 & -5 \\ -6 & 1 & 4 \end{bmatrix}$ <p>ⓑ</p> <p>singular منفردة ⓓ</p>	$A^{-1} = \begin{bmatrix} -4 & -2 & 1 \\ -2 & 3 & 5 \\ 6 & -1 & -4 \end{bmatrix}$ <p>ⓐ</p> $A^{-1} = \begin{bmatrix} 4 & 2 & 1 \\ -2 & -3 & -5 \\ 6 & 1 & -4 \end{bmatrix}$ <p>ⓒ</p>	<p>[32]</p> $A = \begin{bmatrix} 4 & 2 & 1 \\ -2 & 3 & 5 \\ 6 & -1 & -4 \end{bmatrix}$
$A^{-1} = \begin{bmatrix} 5 & -2 & 1 \\ -4 & -7 & 3 \\ 1 & 5 & -2 \end{bmatrix}$ <p>ⓑ</p> <p>singular منفردة ⓓ</p>	$A^{-1} = \begin{bmatrix} -5 & -2 & 1 \\ 4 & 7 & 3 \\ 1 & -5 & -2 \end{bmatrix}$ <p>ⓐ</p> $A^{-1} = \begin{bmatrix} 5 & -2 & -1 \\ 4 & 7 & -3 \\ -1 & 5 & 2 \end{bmatrix}$ <p>ⓒ</p>	<p>[33]</p> $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 & -1 \\ 4 & 7 & -3 \\ 1 & -5 & 2 \end{bmatrix}$
$A^{-1} = \begin{bmatrix} 34 & 29 & 9 \\ -7 & 6 & 2 \\ 12 & 10 & -3 \end{bmatrix}$ <p>ⓑ</p> <p>singular منفردة ⓓ</p>	$A^{-1} = \begin{bmatrix} 34 & -29 & -9 \\ 7 & 6 & 2 \\ -12 & -10 & 3 \end{bmatrix}$ <p>ⓐ</p> $A^{-1} = \begin{bmatrix} -34 & 29 & 9 \\ 7 & -6 & -2 \\ -12 & 10 & 3 \end{bmatrix}$ <p>ⓒ</p>	<p>[34]</p> $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -4 \\ 3 & 6 & -5 \\ -2 & -8 & 1 \end{bmatrix}$

Find the midpoint of a segment on the coordinate plane

Page 409

5

إيجاد نقطة منتصف قطعة مستقيمة علي المستوى الإحداثي

(1 - 4)

**المفهوم الرئيسي** إذا كان لدينا النقطتان  $A(x_1, y_1)$  و  $B(x_2, y_2)$  فإن نقطة منتصف  $\overline{AB}$  تُعطي بالعلاقة

ويكون

$$\left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

Find the midpoint of the line segment  
with endpoints at the given coordinates

أوجد نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة ذات  
النقطتين الطرفيتين عند الإحداثيات المعطاة.

_____	$(-\frac{1}{2}, 8)$ (b)	$(\frac{1}{2}, 8)$ (a)	[1] $(-4, 7), (3, 9)$
_____	$(-\frac{1}{2}, -8)$ (d)	$(\frac{1}{2}, -8)$ (c)	
_____	$(-3.5, 1.75)$ (b)	$(3.5, -1.75)$ (a)	[2] $(8, -2), (-1, -1.5)$
_____	$(-3.5, -1.75)$ (d)	$(3.5, 1.75)$ (c)	
_____	$(9.75, 14.5)$ (b)	$(8.75, 13.5)$ (a)	[3] $(11, 6), (18, 13.5)$
_____	$(14.5, 9.75)$ (d)	$(13.5, 8.75)$ (c)	
_____	$(11.25, -4)$ (b)	$(11.5, 4)$ (a)	[4] $(-12, -2),$ $(-10.5, -6)$
_____	$(-11.25, 4)$ (d)	$(-11.25, -4)$ (c)	

Find the distance between two points on the coordinate plane

Page 410  
(16 – 23)

6

إيجاد المسافة بين نقطتين علي المستوي الإحداثي

**المفهوم الرئيسي** إذا كان لدينا النقطتان  $A(x_1, y_1)$  و  $B(x_2, y_2)$  فإن المسافة بينهما تُعطي بالعلاقة

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Find the distance between each pair of points with the given coordinates

أوجد المسافة بين كل زوج من النقاط المعطاة إحداثياتها.

	6.124 (b) 5.099 (d)	8.655 (a) 7.045 (c)	[16] (1, 2), (6, 3)
	16.279 (b) 13.156 (d)	12.256 (a) 17.543 (c)	[17] (3, -4), (0, 12)
	16.279 (b) 13.156 (d)	12.256 (a) 17.720 (c)	[18] (-6, -7), (11, -12)
	15.279 (b) 12.765 (d)	16.125 (a) 19.214 (c)	[19] (-10, 8), (-8, -8)
	5.876 (b) 6.083 (d)	8.564 (a) 9.109 (c)	[20] (4, 0), (5, -6)
	21.024 (b) 14.567 (d)	18.156 (a) 19.267 (c)	[21] (7, 9), (-2, -10)

<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>28.024 (b)</p> <p>24.567 (d)</p>	<p>29.069 (a)</p> <p>18.267 (c)</p>	<p>[22]</p> <p>(-4, -5),</p> <p>(15, 17)</p>
<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>56.546 (b)</p> <p>55.218 (d)</p>	<p>57.678 (a)</p> <p>58.762 (c)</p>	<p>[23]</p> <p>(14, -20),</p> <p>(-18, 25)</p>

Graph parabolas

Page 417

(5 – 8)

7

تمثيل القطوع المكافئة بيانيا

**المفهوم الرئيسي**

القطع أفقيا	القطع رأسيا	
$x = a(y - k)^2 + h$	$y = a(x - h)^2 + k$	الصيغة القياسية Standard form
$a > 0$ لليمين إذا كان $a < 0$ لليسار إذا كان	للأعلى إذا كان $a > 0$ للأسفل إذا كان $a < 0$	اتجاه الفتحة Direction of opening
$(h, k)$	$(h, k)$	الرأس Vertex
$y = k$	$x = h$	محور التماثل Axis of symmetry
$(h + \frac{1}{4a}, k)$	$(h, k + \frac{1}{4a})$	البؤرة Focus
$x = h - \frac{1}{4a}$	$y = k - \frac{1}{4a}$	الدليل Directrix
$\frac{1}{a}$	$\frac{1}{a}$	طول الوتر البؤري العمودي Latus rectum length

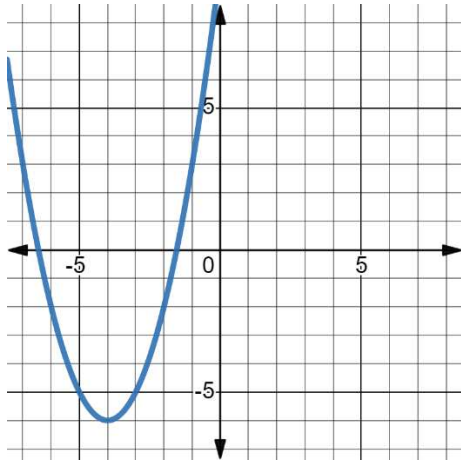
Graph each equation

مثل كل معادلة بيانيا

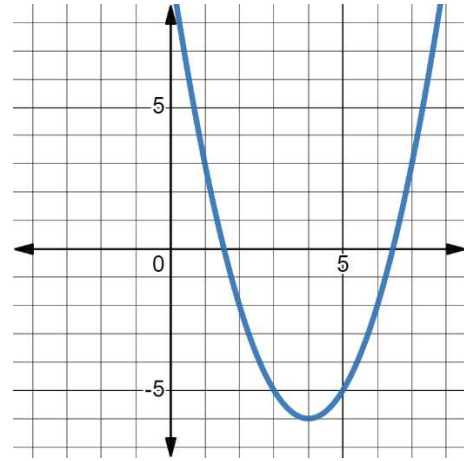
[5]

$$y = (x - 4)^2 - 6$$

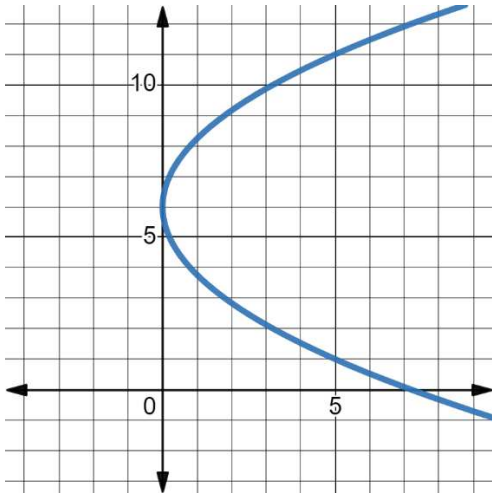
(b)



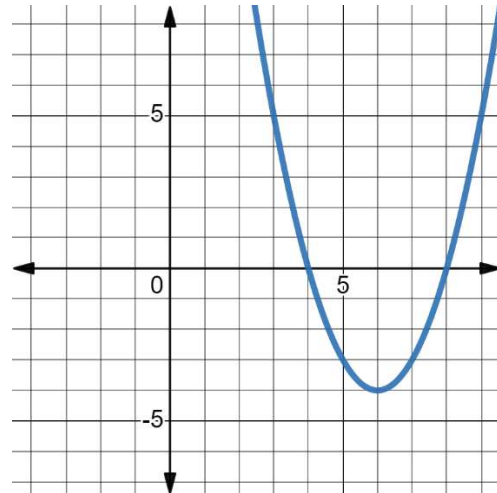
(a)



(d)



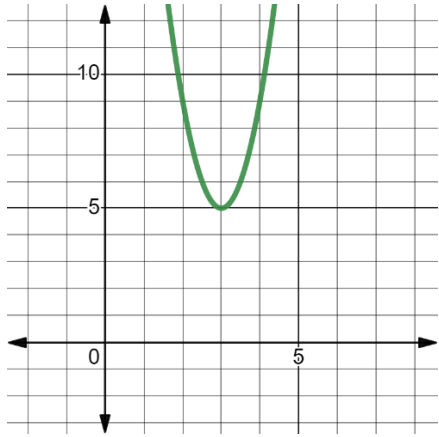
(c)



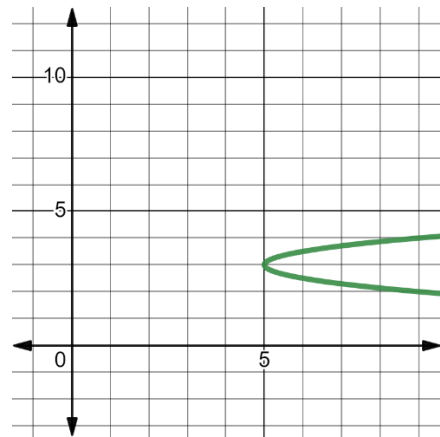
[6]

$$y = 4(x + 5)^2 + 3$$

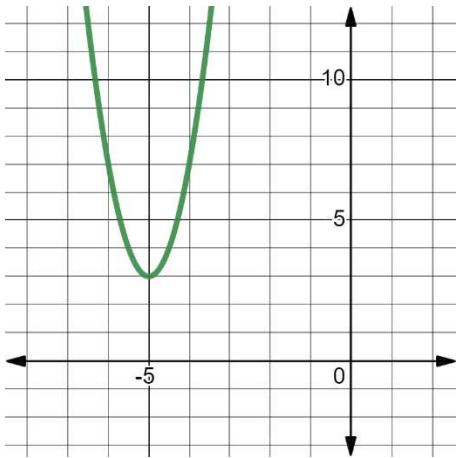
(b)



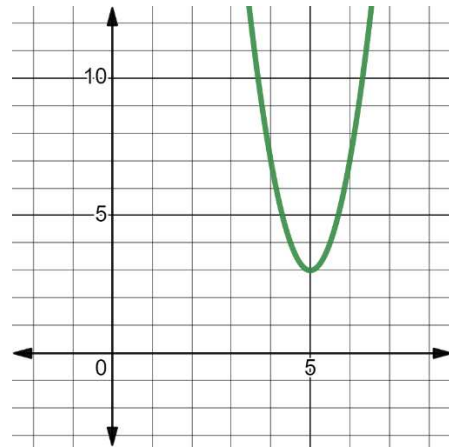
(a)



(d)



(c)

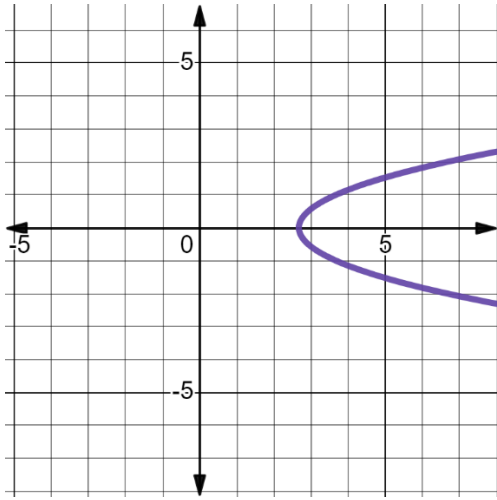




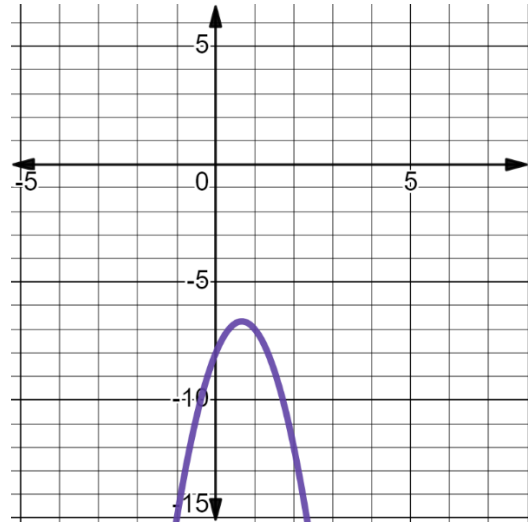
[7]

$$y = -3x^2 - 4x - 8$$

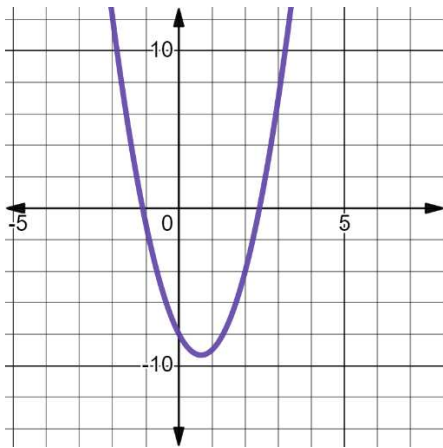
(b)



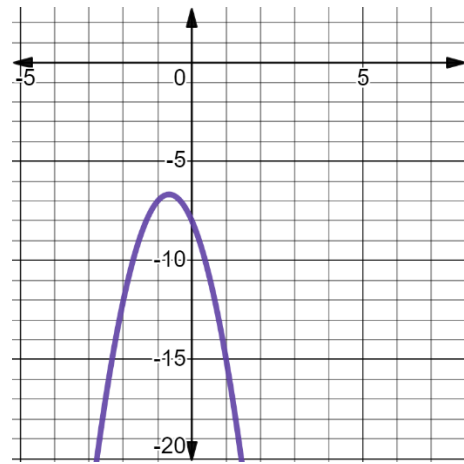
(a)



(d)



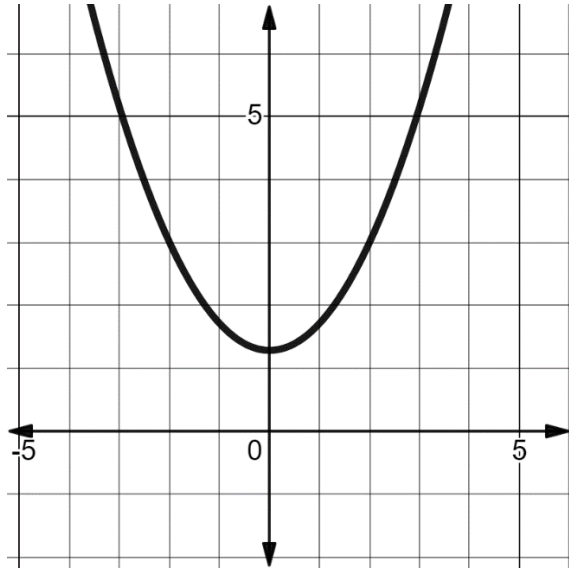
(c)



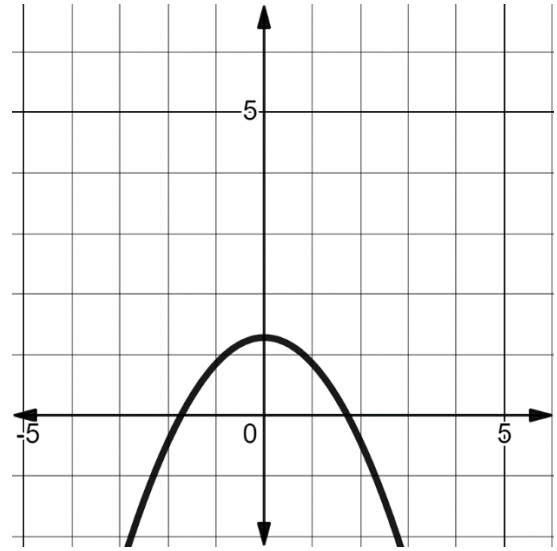
[8]

$$x = 3y^2 - 6y + 9$$

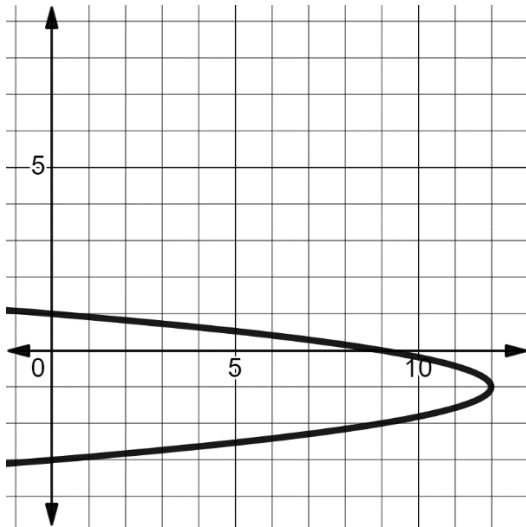
(b)



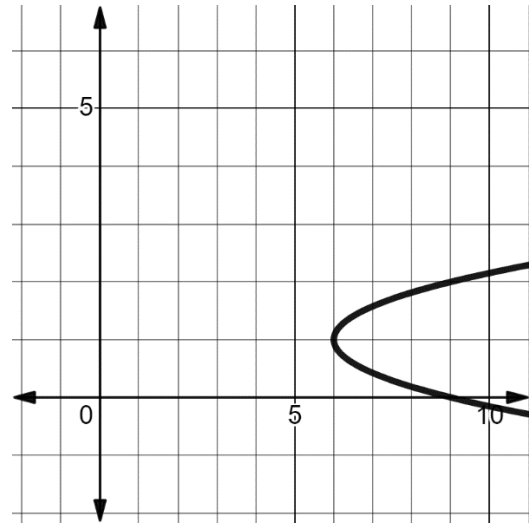
(a)



(d)



(c)



Write equations of circles

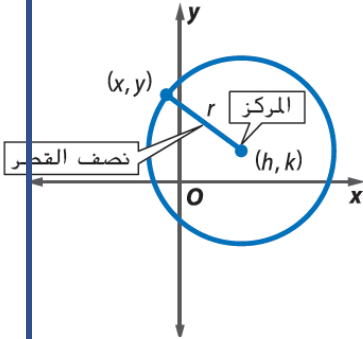
Page 424

(19 – 22)

8

كتابة معادلات الدوائر

المفهوم الرئيسي



الصيغة العامة General form	الصيغة القياسية Standard form	
$x^2 + y^2 + Ax + By + C = 0$	$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$	
$(-\frac{A}{2}, -\frac{B}{2})$	$(h, k)$	المركز Center
$\sqrt{(-\frac{A}{2})^2 + (-\frac{B}{2})^2} - c$	$r$	نصف القطر Radius

Write an equation of each graph

اكتب معادلة لكل تمثيل بياني

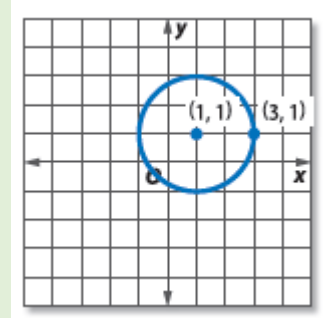
$(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 4$  (b)

$(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 4$  (a)

[19]

$(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 4$  (d)

$(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 2$  (c)



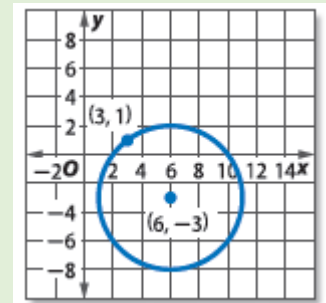
$(x + 6)^2 + (y + 3)^2 = 25$  (b)

$(x - 3)^2 + (y - 6)^2 = 5$  (a)

[20]

$(x - 6)^2 + (y + 3)^2 = 25$  (d)

$(x + 6)^2 + (y + 3)^2 = 5$  (c)



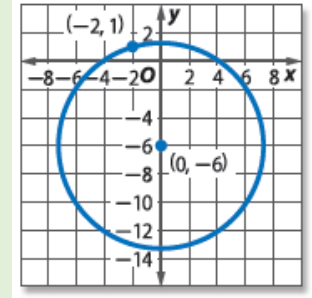
$$x^2 + (y + 6)^2 = 53 \quad \text{(b)}$$

$$(x - 6)^2 + y^2 = 53 \quad \text{(a)}$$

[21]

$$(x + 6)^2 + y^2 = \sqrt{53} \quad \text{(d)}$$

$$x^2 + (y + 6)^2 = \sqrt{53} \quad \text{(c)}$$



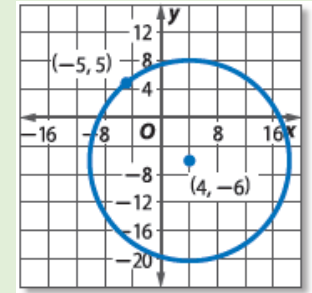
$$(x - 4)^2 + (y + 6)^2 = \sqrt{202} \quad \text{(b)}$$

$$(x - 4)^2 + (y + 6)^2 = 202 \quad \text{(a)}$$

[22]

$$(x + 4)^2 + (y - 6)^2 = \sqrt{202} \quad \text{(d)}$$

$$(x + 4)^2 + (y - 6)^2 = 202 \quad \text{(c)}$$



Graph circles

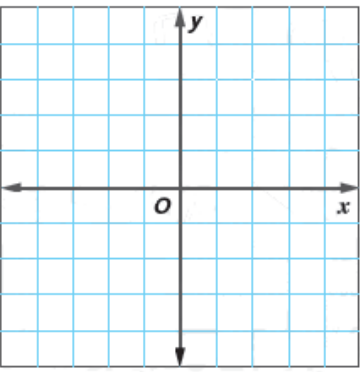
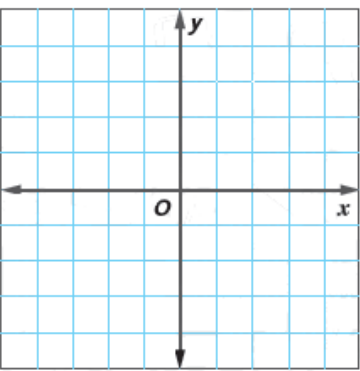
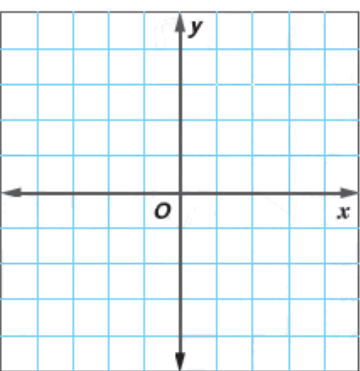
Page 425  
(39 – 46)

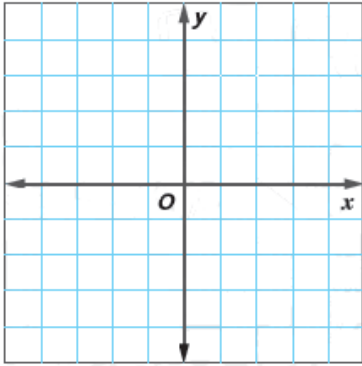
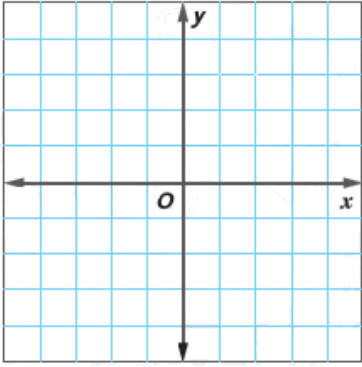
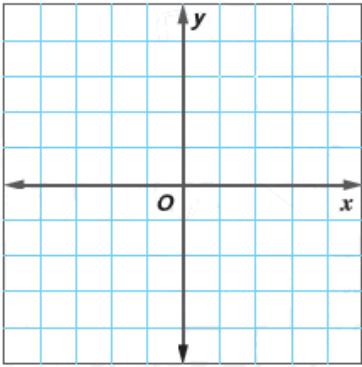
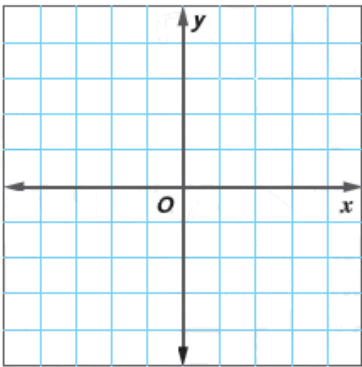
9

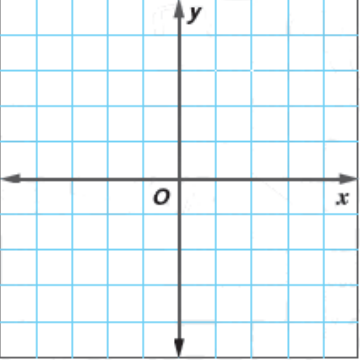
تمثيل الدوائر بيانيا

Find the center and radius of each circle.  
Then graph the circle

أوجد مركز كل دائرة ونصف قطرها ، ثم مثل الدائرة  
بيانيا

التمثيل البياني Graphing	نصف القطر Radius	المركز Center	
	$\sqrt{15}$ (a) 15 (b) 13 (c) $\sqrt{13}$ (d)	(0 , 2) (a) (2 , 0) (b) (0 , -2) (c) (-2 , 0) (d)	[39] $x^2 + y^2 + 4x = 9$
	4 (a) 5 (b) 3 (c) 6 (d)	(-4 , -3) (a) (-4 , 3) (b) (3 , -4) (c) (-3 , 4) (d)	[40] $x^2 + y^2 - 6y + 8x = 0$
	$\sqrt{10}$ (a) $\sqrt{6}$ (b) $\sqrt{14}$ (c) $\sqrt{5}$ (d)	(-1 , -2) (a) (-1 , 2) (b) (1 , -2) (c) (-1 , 2) (d)	[41] $x^2 + y^2 + 2x + 4y = 9$

التمثيل البياني Graphing	نصف القطر Radius	المركز Center	
	$\sqrt{153}$ (a) $\sqrt{\frac{153}{4}}$ (b) $\sqrt{61}$ (c) $\sqrt{\frac{153}{11}}$ (d)	$(\frac{3}{2}, 4)$ (a) $(-\frac{3}{2}, -4)$ (b) $(\frac{3}{2}, -4)$ (c) $(-\frac{3}{2}, 4)$ (d)	<p>[42]</p> $x^2 + y^2 - 3x + 8y = 20$
	$5\sqrt{2}$ (a) $2\sqrt{3}$ (b) $2\sqrt{2}$ (c) $5\sqrt{3}$ (d)	$(-7, -3)$ (a) $(-3, -7)$ (b) $(3, -7)$ (c) $(-7, 3)$ (d)	<p>[43]</p> $x^2 + y^2 + 6y = -50 - 14x$
	$\sqrt{110}$ (a) $\sqrt{109}$ (b) $\sqrt{115}$ (c) $\sqrt{121}$ (d)	$(9, -9)$ (a) $(-9, -9)$ (b) $(9, 9)$ (c) $(-9, 9)$ (d)	<p>[44]</p> $x^2 - 18x + 53 = 18y - y^2$
	$\sqrt{21}$ (a) $\sqrt{29}$ (b) $\sqrt{37}$ (c) $\sqrt{65}$ (d)	$(1, -2)$ (a) $(-1, -2)$ (b) $(2, 1)$ (c) $(-1, 2)$ (d)	<p>[45]</p> $2x^2 + 2y^2 - 4x + 8y = 32$

التمثيل البياني Graphing	نصف القطر Radius	المركز Center	
	$\sqrt{21}$ (a) $\sqrt{37}$ (b) $\sqrt{13}$ (c) $\sqrt{71}$ (d)	$(1, -2)$ (a) $(-2, -1)$ (b) $(2, 1)$ (c) $(-2, 1)$ (d)	<p style="text-align: right; color: red; font-weight: bold;">[46]</p> $3x^2 + 3y^2 - 6y + 12x = 24$

Write equations of ellipses

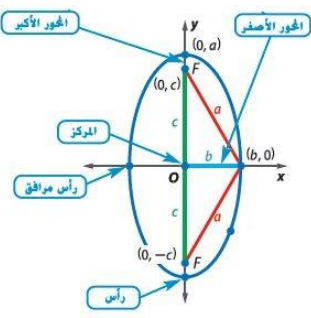
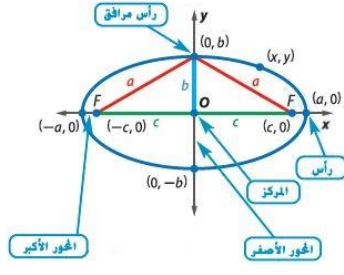
Page 434

(17 – 22)

10

كتابة معادلات القطوع الناقصة

المفهوم الرئيسي

القطع رأسيا	القطع أفقيا	
		
$\frac{(y - k)^2}{a^2} + \frac{(x - h)^2}{b^2} = 1$	$\frac{(x - h)^2}{a^2} + \frac{(y - k)^2}{b^2} = 1$	الصيغة القياسية Standard form
$(h, k)$	$(h, k)$	المركز Center
$(h, k \pm a)$	$(h \pm a, k)$	الرأسين Vertices
$(h, k \pm c)$	$(h \pm c, k)$	البؤرتين Foci
$(h \pm b, k)$	$(h, k \pm b)$	الرأسين المرافقين Co - vertices
$2a$	$2a$	طول المحور الأكبر Length of major axis
$2b$	$2b$	طول المحور المرافق Length of minor axis

لاحظ أن  $c^2 = a^2 - b^2$



Write an equation of an ellipse that satisfies set of conditions

اكتب معادلة للقطع الناقص الذي يحقق كل مجموعة من الشروط

$\frac{(x-3)^2}{81} - \frac{(y-4)^2}{64} = 1 \text{ (b)}$	$\frac{(x-4)^2}{81} + \frac{(y-3)^2}{64} = 1 \text{ (a)}$	<p><b>[17]</b> يقع الرأسان vertices عند (12, 4), (-6, 4) ويقع الرأسان المرافقان co-vertices عند (3, -4), (3, 12)</p>
$\frac{(x-3)^2}{81} + \frac{(y-4)^2}{64} = 1 \text{ (d)}$	$\frac{(y-3)^2}{81} - \frac{(x-4)^2}{64} = 1 \text{ (c)}$	
$\frac{(x-1)^2}{25} - \frac{(y+6)^2}{9} = 1 \text{ (b)}$	$\frac{(y-1)^2}{25} + \frac{(x+6)^2}{9} = 1 \text{ (a)}$	<p><b>[18]</b> يقع الرأسان vertices عند (-1, 1), (-1, 11) ويقع الرأسان المرافقان co-vertices عند (2, 6), (-4, 6)</p>
$\frac{(x-6)^2}{25} + \frac{(y+1)^2}{9} = 1 \text{ (d)}$	$\frac{(y-6)^2}{25} + \frac{(x+1)^2}{9} = 1 \text{ (c)}$	
$\frac{(y-6)^2}{100} - \frac{(x+2)^2}{9} = 1 \text{ (b)}$	$\frac{(x-6)^2}{100} + \frac{(y+2)^2}{9} = 1 \text{ (a)}$	<p><b>[19]</b> يقع المركز center عند (-2, 6) ويقع الرأس vertex عند (-2, 16) ويقع الرأس المرافق co-vertex عند (1, 6)</p>
$\frac{(y-6)^2}{100} + \frac{(x+2)^2}{9} = 1 \text{ (d)}$	$\frac{(x-6)^2}{9} + \frac{(y+2)^2}{100} = 1 \text{ (c)}$	
$\frac{(x-4)^2}{4} + \frac{(y+2)^2}{25} = 1 \text{ (b)}$	$\frac{(x-4)^2}{4} - \frac{(y+2)^2}{25} = 1 \text{ (a)}$	<p><b>[20]</b> يقع المركز center عند (3, -4) ويقع الرأس vertex عند (8, -4) ويقع الرأس المرافق co-vertex عند (3, -2)</p>
$\frac{(y-4)^2}{25} + \frac{(x+2)^2}{4} = 1 \text{ (d)}$	$\frac{(x-3)^2}{25} + \frac{(y+4)^2}{4} = 1 \text{ (c)}$	

$\frac{(x-4)^2}{64} + \frac{(y-4)^2}{9} = 1 \text{ (b)}$ $\frac{(y-4)^2}{64} + \frac{(x-4)^2}{9} = 1 \text{ (d)}$	$\frac{(y+4)^2}{64} + \frac{(x+4)^2}{9} = 1 \text{ (a)}$ $\frac{(y+4)^2}{18} + \frac{(x+4)^2}{25} = 1 \text{ (c)}$	<p><b>[21]</b> يقع الرأسان vertices عند (4, -4), (4, 12) ويقع الرأسان المرافقان co-vertices عند (7, 4), (1, 4)</p>
$\frac{(x+6)^2}{25} + \frac{(y-2)^2}{4} = 1 \text{ (b)}$ $\frac{(y+4)^2}{25} + \frac{(x-4)^2}{4} = 1 \text{ (d)}$	$\frac{(y-2)^2}{4} + \frac{(x+6)^2}{25} = 1 \text{ (a)}$ $\frac{(x+6)^2}{25} + \frac{(y-2)^2}{4} = 1 \text{ (c)}$	<p><b>[22]</b> يقع الرأسان vertices عند (-1, 2), (-11, 2) ويقع الرأسان المرافقان co-vertices عند (-6, 4), (-6, 0)</p>

Write equations of hyperbolas

Page 442

(1-4)

11

كتابة معادلات القطوع الزائدة

المفهوم الرئيسي

القطع رأسيا	القطع أفقيا	
$\frac{(y - k)^2}{a^2} - \frac{(x - h)^2}{b^2} = 1$	$\frac{(x - h)^2}{a^2} - \frac{(y - k)^2}{b^2} = 1$	الصيغة القياسية Standard form
$(h, k)$	$(h, k)$	المركز Center
$(h, k \pm a)$	$(h \pm a, k)$	الرأسين Vertices
$(h, k \pm c)$	$(h \pm c, k)$	البؤرتين Foci
$(h \pm c, k)$	$(h, k \pm c)$	الرأسين المرافقين Co - vertices
$y - k = \pm \frac{a}{b}(x - h)$	$y - k = \pm \frac{b}{a}(x - h)$	خطوط التقارب Asymptotes
$2a$	$2a$	طول المحور القاطع length of transverse axis
$2b$	$2b$	طول المحور المرافق length of conjugate axis

لاحظ أن  $c^2 = a^2 + b^2$

Write an equation for each hyperbola

اكتب معادلة لكل قطع زائد

$$\frac{y^2}{36} + \frac{x^2}{28} = 1 \text{ (a)}$$

$$\frac{y^2}{36} - \frac{x^2}{28} = 1 \text{ (b)}$$

$$\frac{y^2}{36} - \frac{x^2}{28} = 1 \text{ (c)}$$

$$\frac{y^2}{28} - \frac{x^2}{36} = 1 \text{ (d)}$$

$$\frac{y^2}{36} + \frac{x^2}{28} = 1 \text{ (a)}$$

$$\frac{y^2}{36} - \frac{x^2}{28} = 1 \text{ (b)}$$

$$\frac{y^2}{36} - \frac{x^2}{28} = 1 \text{ (c)}$$

$$\frac{y^2}{28} - \frac{x^2}{36} = 1 \text{ (d)}$$

$$\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{25} = 1 \text{ (a)}$$

$$\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{64} = 1 \text{ (b)}$$

$$\frac{y^2}{25} - \frac{x^2}{64} = 1 \text{ (c)}$$

$$\frac{y^2}{64} - \frac{x^2}{25} = 1 \text{ (d)}$$

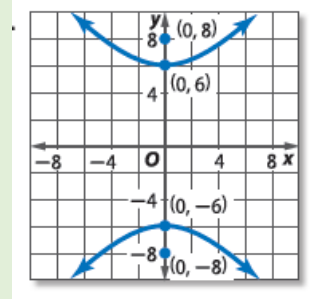
$$\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{81} = 1 \text{ (a)}$$

$$\frac{x^2}{81} - \frac{y^2}{64} = 1 \text{ (b)}$$

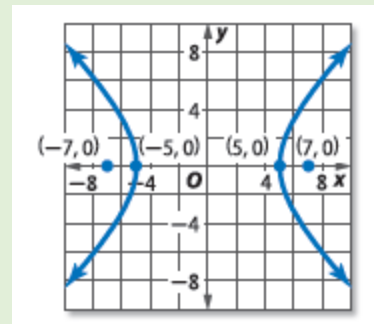
$$\frac{y^2}{81} - \frac{x^2}{64} = 1 \text{ (c)}$$

$$\frac{y^2}{64} - \frac{x^2}{81} = 1 \text{ (d)}$$

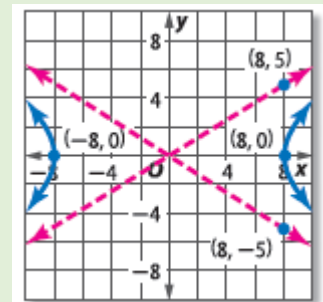
[1]



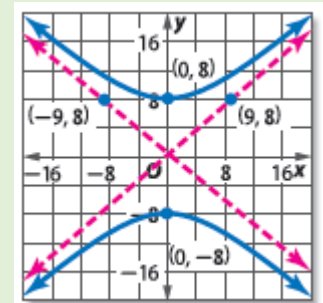
[2]



[3]



[4]



Identify conic sections from their equations

Page 448

(24 – 33)

12

تحديد القطوع المخروطية من معادلاتها

### المفهوم الرئيسي

يمكن كتابة معادلة أي قطع مخروطي بالصيغة القياسية :

$$Ax^2 + Bxy + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$$

بحيث يسمى المقدار  $B^2 - 4AC$  بمميز المعادلة (discriminant)

$$B^2 - 4AC < 0 , B = 0 , A = C$$

دائرة

Circle

$$B^2 - 4AC < 0 , B \neq 0 , A \neq C$$

قطع ناقص

Ellipse

$$B^2 - 4AC = 0$$

قطع مكافئ

Parabola

$$B^2 - 4AC > 0$$

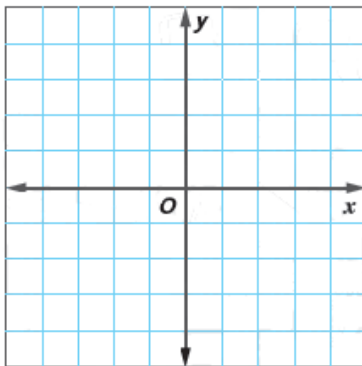
قطع زائد

hyperbola

Without writing in standard form , state whether the graph of each equation is parabola , circle , ellipse or hyperbola

بدون كتابة كل معادلة بالصيغة القياسية. اذكر إن كان التمثيل البياني للمعادلة قطعاً مكافئاً أو دائرة أو قطعاً ناقصاً أو قطعاً زائداً ، ثم مثل المعادلة بيانياً

التمثيل البياني  
Graphing



نوع القطع  
Identify conic

(a) دائرة Circle

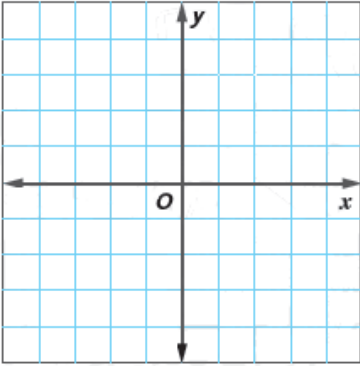
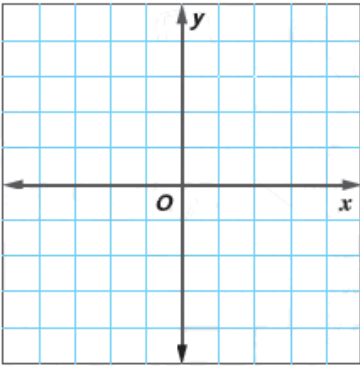
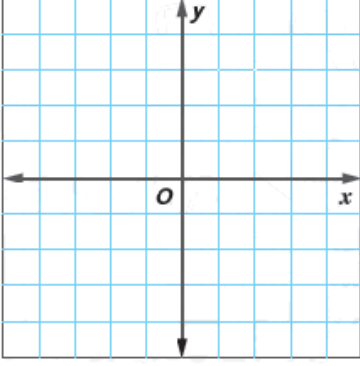
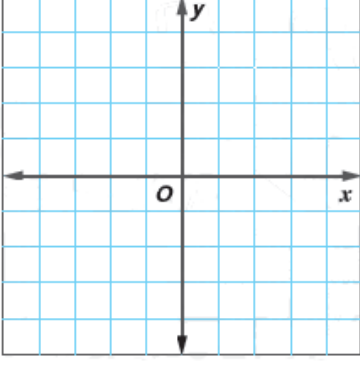
(b) قطع ناقص Ellipse

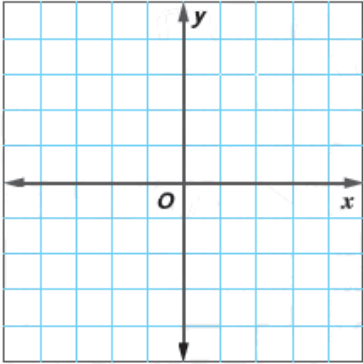
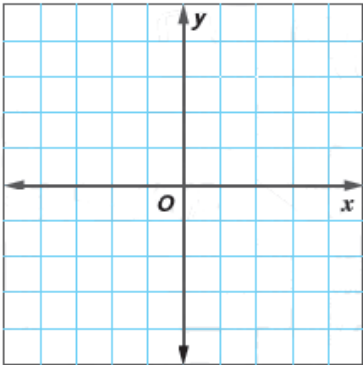
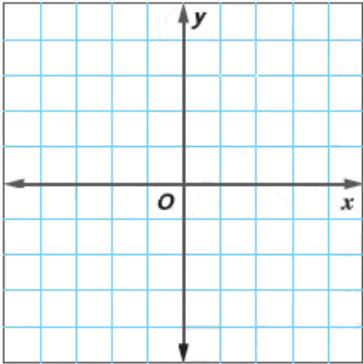
(c) قطع زائد Hyperbola

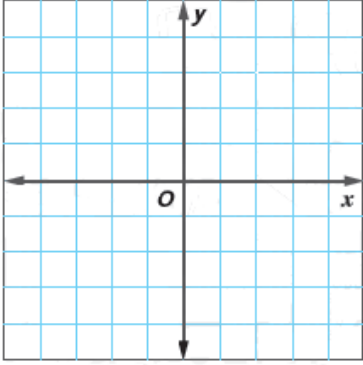
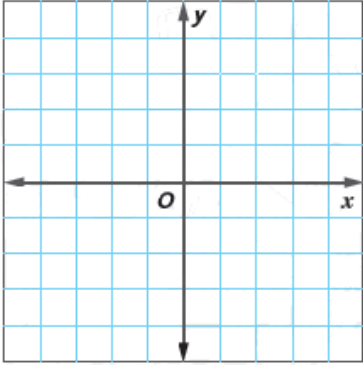
(d) قطع مكافئ Parabola

[24]

$$4x^2 - 5y = 9x - 12$$

التمثيل البياني Graphing	نوع القطع Identify conic	
	<p>Circle دائرة (a)</p> <p>Ellipse قطع ناقص (b)</p> <p>Hyperbola قطع زائد (c)</p> <p>Parabola قطع مكافئ (d)</p>	<p>[25]</p> $4x^2 - 12x = 18y - 4y^2$
	<p>Circle دائرة (a)</p> <p>Ellipse قطع ناقص (b)</p> <p>Hyperbola قطع زائد (c)</p> <p>Parabola قطع مكافئ (d)</p>	<p>[26]</p> $9x^2 + 12y = 9y^2 + 18y - 16$
	<p>Circle دائرة (a)</p> <p>Ellipse قطع ناقص (b)</p> <p>Hyperbola قطع زائد (c)</p> <p>Parabola قطع مكافئ (d)</p>	<p>[27]</p> $18x^2 - 16y = 12x - 4y^2 + 19$
	<p>Circle دائرة (a)</p> <p>Ellipse قطع ناقص (b)</p> <p>Hyperbola قطع زائد (c)</p> <p>Parabola قطع مكافئ (d)</p>	<p>[28]</p> $12y^2 - 4xy + 9x^2 = 18x - 124$

التمثيل البياني Graph	نوع القطع Identify conic	
	<p>Circle دائرة (a)</p> <p>Ellipse قطع ناقص (b)</p> <p>Hyperbola قطع زائد (c)</p> <p>Parabola قطع مكافئ (d)</p>	<p>[29]</p> $5xy + 12x^2 - 16x = 5y + 3y^2 + 18$
	<p>Circle دائرة (a)</p> <p>Ellipse قطع ناقص (b)</p> <p>Hyperbola قطع زائد (c)</p> <p>Parabola قطع مكافئ (d)</p>	<p>[30]</p> $19x^2 + 14y = 6x - 19y^2 - 88$
	<p>Circle دائرة (a)</p> <p>Ellipse قطع ناقص (b)</p> <p>Hyperbola قطع زائد (c)</p> <p>Parabola قطع مكافئ (d)</p>	<p>[31]</p> $8x^2 + 20xy + 18 = 4y^2 - 12 + 9x$

التمثيل البياني Graphing	نوع القطع Identify conic	
	(a) دائرة Circle (b) قطع ناقص Ellipse (c) قطع زائد Hyperbola (d) قطع مكافئ Parabola	[32] $5x - 12xy + 6x^2 = 8y^2 - 24y - 9$
	(a) دائرة Circle (b) قطع ناقص Ellipse (c) قطع زائد Hyperbola (d) قطع مكافئ Parabola	[33] $18x - 24y + 324xy = 27x^2 + 3y^2 - 5$



Solve vector problems and resolve vectors into their rectangular components

Page 485  
Example 6

13

حل مسائل المتجهات وتحليل المتجهات إلى مركباتها المتعامدة

### المفهوم الرئيسي



يمكن تحليل القوة  $F$  التي تميل بزاوية  $\theta$  إلى مركبتين متعامدتان أحدهما أفقية والأخرى رأسية

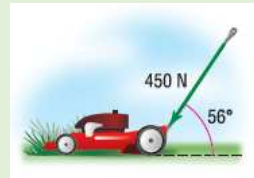
بحيث تُعطى المركبة الأفقية بالعلاقة  $x = F \cos \theta$

و تُعطى المركبة الرأسية بالعلاقة  $y = F \sin \theta$

### مثال (6)

Eman is pushing the handle of a lawn mower with a force of 450 newtons at an angle of  $56^\circ$  with the ground

تدفع إيمان مقبض آلة جز العشب بقوة مقدارها 450 بزاوية  $56^\circ$  مع الأرض



Find the magnitude of the horizontal and vertical components of the force

جد مقداري المركبتين الأفقية و الرأسية للقوة

---



---



---



---



---



---

Draw a diagram that shows the resolutions of the force that Eman exerts into its rectangular components

صمم رسماً تخطيطياً يوضح تحليل القوة التي بذلتها إيمان إلى مركباتها المتعامدة

---



---



---



---



---

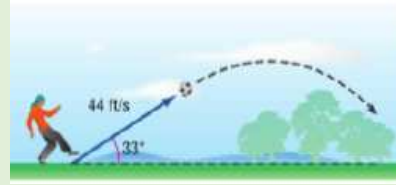


---

**تمرين موجة (6)**

A player kicks a football so that it leaves the ground with a velocity of 4 ft / s at an angle of 33° with the ground

ركل لاعب الكرة بحيث انطلقت من الأرض بسرعة 44 ft / s بزاوية 33° مع الأرض



Find the magnitude of the horizontal and vertical components of the velocity

جد مقداري المركبتين الأفقية و الرأسية للسرعة

---



---



---



---



---



---



---

Draw a diagram that shows the resolutions of the force into its rectangular components

قم بتصميم رسم تخطيطي يوضح تحليل هذه القوة إلى مركبات متعامدة

---



---



---



---



---



---



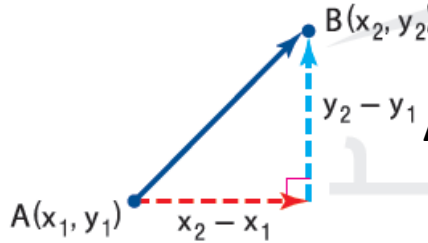
---

Represent and operate with vectors in the coordinate plane.

Page 495  
(1 - 10)

14

تمثيل وإجراء العمليات على المتجهات في المستوى الإحداثي



### المفهوم الرئيسي

يمكن إيجاد الصورة المركبة لمتجه  $\overline{AB}$  نقطة بدايته  $A(x_1, y_1)$  ونقطة نهايته  $B(x_2, y_2)$  باستخدام

$$(x_2 - x_1, y_2 - y_1)$$

ومقدار المتجهة يُعطي بالعلاقة  $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

Find the component form and magnitude of  $\overline{AB}$  with the given initial and terminal points

جد الصورة المركبة ومقدار المتجه  $\overline{AB}$  بنقطتي البداية والنهاية المذكورتين

مقدار المتجه Magnitude	الصورة المركبة Component form	
$\sqrt{67}$ (b) $\sqrt{29}$ (a)	$\langle 7, 4 \rangle$ (b) $\langle 4, 7 \rangle$ (a)	$A(-3, 1), B(4, 5)$ [1]
$\sqrt{65}$ (d) $\sqrt{37}$ (c)	$\langle 4, -7 \rangle$ (d) $\langle 7, -4 \rangle$ (c)	
$6\sqrt{5}$ (b) $8\sqrt{5}$ (a)	$\langle 16, -8 \rangle$ (b) $\langle 16, 8 \rangle$ (a)	$A(2, -7), B(-6, 9)$ [2]
$4\sqrt{5}$ (d) $3\sqrt{5}$ (c)	$\langle 8, 16 \rangle$ (d) $\langle -8, 16 \rangle$ (c)	
$\sqrt{77}$ (b) $\sqrt{33}$ (a)	$\langle 7, -8 \rangle$ (b) $\langle -7, 3 \rangle$ (a)	$A(10, -2), B(3, -5)$ [3]
$\sqrt{58}$ (d) $\sqrt{55}$ (c)	$\langle -7, -3 \rangle$ (d) $\langle -3, -7 \rangle$ (c)	

مقدار المتجه Magnitude	الصورة المركبة Component form	
$\sqrt{78}$ (b) $\sqrt{113}$ (a)	$\langle -7, 6 \rangle$ (b) $\langle -6, -7 \rangle$ (a)	$A(-2, 7), B(-9, -1)$ [4]
$\sqrt{125}$ (d) $\sqrt{109}$ (c)	$\langle -8, -7 \rangle$ (d) $\langle -7, -8 \rangle$ (c)	
$\sqrt{17}$ (b) $\sqrt{118}$ (a)	$\langle 13, 2 \rangle$ (b) $\langle -2, 13 \rangle$ (a)	$A(-5, -4), B(8, -2)$ [5]
$\sqrt{111}$ (d) $\sqrt{173}$ (c)	$\langle 2, 13 \rangle$ (d) $\langle -2, -13 \rangle$ (c)	
7 (b)    4 (a)	$\langle 4, 3 \rangle$ (b) $\langle 3, 4 \rangle$ (a)	$A(-2, 6), B(1, 10)$ [6]
6 (d)    5 (c)	$\langle -3, 4 \rangle$ (d) $\langle 4, -3 \rangle$ (c)	
$\sqrt{56.2}$ (a)	$\langle 6.5, 4.5 \rangle$ (a)	$A(2.5, -3), B(-4, 1.5)$ [7]
$\sqrt{45.5}$ (b)	$\langle -6.5, 4.5 \rangle$ (b)	
$\sqrt{18.6}$ (c)	$\langle -6.5, -4.5 \rangle$ (c)	
$\sqrt{62.5}$ (d)	$\langle 6.5, -4.5 \rangle$ (d)	
$\sqrt{210.40}$ (a)	$\langle 13.7, 8 \rangle$ (a)	$A(-4.3, 1.8), B(9.4, -6.2)$ [8]
$\sqrt{251.69}$ (b)	$\langle -13.7, 8 \rangle$ (b)	
$\sqrt{129.18}$ (c)	$\langle -13.7, -8 \rangle$ (c)	
$\sqrt{189.65}$ (d)	$\langle 13.7, -8 \rangle$ (d)	

مقدار المتجه Magnitude	الصورة المركبة Component form	
$\sqrt{\frac{325}{2}}$ (a) $\sqrt{210}$ (b) $\sqrt{\frac{127}{5}}$ (c) $\sqrt{305}$ (d)	$\langle \frac{11}{2}, \frac{23}{2} \rangle$ (a) $\langle -\frac{11}{2}, \frac{23}{2} \rangle$ (b) $\langle \frac{11}{2}, -\frac{23}{2} \rangle$ (c) $\langle -\frac{11}{2}, -\frac{23}{2} \rangle$ (d)	$A\left(\frac{1}{2}, -9\right), B\left(6, \frac{5}{2}\right)$ [9]
$\sqrt{\frac{1280}{18}}$ (a) $\sqrt{780}$ (b) $\sqrt{\frac{1433}{25}}$ (c) $\sqrt{614}$ (d)	$\langle \frac{8}{5}, \frac{37}{5} \rangle$ (a) $\langle -\frac{8}{5}, \frac{37}{5} \rangle$ (b) $\langle \frac{8}{5}, -\frac{37}{5} \rangle$ (c) $\langle -\frac{8}{5}, -\frac{37}{5} \rangle$ (d)	$A\left(\frac{3}{5}, -\frac{2}{5}\right), B(-1, 7)$ [10]

Find the dot product of two vectors and use the dot product to find the angle between them

Page 504  
(10– 15)

15

إيجاد ناتج الضرب النقطي لمتجهين ، واستخدام ناتج الضرب النقطي لإيجاد الزاوية بينهما

### المفهوم الرئيسي

ليكن المتجهة  $\vec{u}$  متجهة غير صفري حيث  $u(u_1, u_2)$

فأن مقدار المتجهة يُعطي بالعلاقة  $u \cdot u = |u|^2 = \left( \sqrt{(u_1)^2 + (u_2)^2} \right)^2$

Use the dot product to find the magnitude of the given vector

استخدم الضرب النقطي لإيجاد مقدار المتجه المذكور

$\sqrt{130}$	(b)	$\sqrt{92}$	(a)	$m = \langle -3, 11 \rangle$ [10]
$\sqrt{212}$	(d)	$\sqrt{110}$	(c)	
$\sqrt{178}$	(b)	$\sqrt{97}$	(a)	$r = \langle -9, -4 \rangle$ [11]
$\sqrt{120}$	(d)	$\sqrt{83}$	(c)	
$2\sqrt{3}$	(b)	$3\sqrt{2}$	(a)	$n = \langle 6, 12 \rangle$ [12]
$6\sqrt{5}$	(d)	$5\sqrt{6}$	(c)	
$3\sqrt{2}$	(b)	$5\sqrt{13}$	(a)	$v = \langle 1, -18 \rangle$ [13]
$8\sqrt{3}$	(d)	$5\sqrt{10}$	(c)	
$\sqrt{47}$	(b)	$\sqrt{23}$	(a)	$p = \langle -7, -2 \rangle$ [14]
$\sqrt{53}$	(d)	$\sqrt{41}$	(c)	
$\sqrt{129}$	(b)	$\sqrt{785}$	(a)	$t = \langle 23, -16 \rangle$ [15]
$\sqrt{287}$	(d)	$\sqrt{256}$	(c)	

With my best wishes

Mr. Ahmed Giwily

056 7825743