شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل ملزمة تدريبات وفق الهيكل الوزاري

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-02-27 09:11:00 | اسم المدرس: أنس القاضي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام

روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

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

1	مراجعة أسئلة اختيار من متعدد وفق الهيكل الوزاري
2	تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري بريدج
3	تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري
4	نموذج الهيكل الوزاري بريدج المسار العام
5	أوراق عمل مراجعة درس المصفوفات

النسخة التفاعلية المحلولة

تمارين هيكل الرياضيات

الصف الثاني عشر العام

إعداد المعلم : أنس القاضي

ملاحظات :
. هذه المذكرة لا تغني عن الكتاب المدرسي .
. تجدون الإجابات أسفل كل صفحة
. في أعلى الصفحة تجد كود ، قم بمسحه لتختبر نفسك ومدى فهمك وستظهر النتيجة مباشرة .
. لا تتردد عزيزي الطالب بالتواصل معي لأي استفسار .

لا تنسونا من صالح الدعاء

حُـلّ كل نظام معادلات باستخدام حذف جاوس أو حذف جاوس- جوردان.

22. $2x = -10y + 11$
$-8y = -9x + 23$

A (-3,0.5) B (3,0.5) C (3,-0.5) D (-3,-0.5)

23. $4y + 17 = -7x$
$8x + 5y = -19$

A (-3,-1) B (-3, 1) C (3,-1) D (3, 1)

24. $x + 7y = 10$
$3x + 9y = -6$

A (-11,-3) B (11,3) C (-11,3) D (11,-3)

25. $7y = 9 - 5x$
$8x = 2 - 5y$

A (1,2) B (-1,-2) C (1,-2) D (-1,2)

26. $3x - 4y + 8z = 27$
$9x - y - z = 3$
$x + 8y - 2z = 9$

A (-1,2,4) B (1,-2,4) C (1,2,-4) D (1,2,4)

27. $x + 9y + 8z = 0$
$5x + 8y + z = 35$
$x - 4y - z = 17$

A (-10,-2,1) B (10, 2,1) C (10,-2,1) D (10,-2,-1)

28. $4x + 8y - z = 10$
$3x - 8y + 9z = 14$
$7x + 6y + 5z = 0$

A (-24,-13,-18) B (24, 13,-18) C (24,-13, 18) D (24,-13,-18)

الاجابات	22	23	24	25	26	27	28
	B	B	C	D	D	C	D

اكتب المصفوفة الموسعة لكل نظام من المعادلات الخطية التالية.

9. $12x - 5y = -9$
$-3x + 8y = 10$

A
$\left[\begin{array}{cc|c} 12 & -5 & -9 \\ -3 & 8 & 10 \end{array}\right]$

B
$\left[\begin{array}{cc|c} -5 & 12 & -9 \\ 8 & -3 & 10 \end{array}\right]$

C
$\left[\begin{array}{cc|c} -9 & 12 & -5 \\ 10 & -3 & 8 \end{array}\right]$

D
$\left[\begin{array}{cc|c} 12 & -5 & -9 \\ 3 & 8 & 10 \end{array}\right]$

10. $-4x - 6y = 25$
$7x + 2y = 16$

A
$\left[\begin{array}{cc|c} 4 & -6 & 25 \\ 7 & 2 & 16 \end{array}\right]$

B
$\left[\begin{array}{cc|c} -4 & -6 & 25 \\ -7 & 2 & 16 \end{array}\right]$

C
$\left[\begin{array}{cc|c} -4 & -6 & 25 \\ 7 & 2 & 16 \end{array}\right]$

D
$\left[\begin{array}{cc|c} -4 & 6 & 25 \\ 7 & 2 & 16 \end{array}\right]$

11. $3x - 5y + 7z = 9$
$-10x + y + 8z = 6$
$4x - 15z = -8$

A
$\left[\begin{array}{ccc|c} 3 & -5 & 7 & 9 \\ 10 & 1 & 8 & 6 \\ 4 & 0 & -15 & -8 \end{array}\right]$

B
$\left[\begin{array}{ccc|c} 3 & 5 & 7 & 9 \\ -10 & 1 & 8 & 6 \\ 4 & 0 & -15 & -8 \end{array}\right]$

C
$\left[\begin{array}{ccc|c} -5 & 3 & 7 & 9 \\ 1 & -10 & 8 & 6 \\ 0 & 4 & -15 & -8 \end{array}\right]$

D
$\left[\begin{array}{ccc|c} 3 & -5 & 7 & 9 \\ -10 & 1 & 8 & 6 \\ 4 & 0 & -15 & -8 \end{array}\right]$

12. $4x - z = 27$
$-8x + 7y - 6z = -35$
$12x - 3y + 5z = 20$

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

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

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

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

13. $w - 8x + 5y = 11$
$7w + 2x - 3y + 9z = -5$
$6w + 12y - 15z = 4$
$3x + 4y - 8z = -13$

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

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

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

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

14. $14x - 2y + 3z = -22$
$5w - 4x + 11z = -8$
$2w - 6y + 3z = 15$
$3w + 7x - y = 1$

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

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

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

D
$\left[\begin{array}{cccc} 14 & 0 & 3 & -2 \\ -4 & 5 & 11 & 0 \\ 0 & 2 & 3 & -6 \\ 7 & 3 & 0 & -1 \end{array}\right]$

الاجابات	9	10	11	12	13	14
	A	C	D	D	A	B

1 جـد AB إن أمكن.

$A=\begin{bmatrix}8 & 1\end{bmatrix}$ $B=\begin{bmatrix}3 & -7\\ -5 & 2\end{bmatrix}$

A: $\begin{bmatrix}19 & -54\end{bmatrix}$

B: $\begin{bmatrix}-54 & 19\end{bmatrix}$

C: $\begin{pmatrix}19\\ -54\end{pmatrix}$

D: غير محدد

جد BA إن أمكن

$A=\begin{bmatrix}8 & 1\end{bmatrix}$ $B=\begin{bmatrix}3 & -7\\ -5 & 2\end{bmatrix}$

A: $\begin{bmatrix}19 & -54\end{bmatrix}$

B: $\begin{bmatrix}-54 & 19\end{bmatrix}$

C: $\begin{pmatrix}19\\ -54\end{pmatrix}$

D: غير محدد

2. $A=\begin{bmatrix}2 & 9\\ -7 & 3\end{bmatrix}$ $B=\begin{bmatrix}6 & -4\\ 0 & 3\end{bmatrix}$

جـد AB إن أمكن.

A: $\begin{bmatrix}-12 & 19\\ -42 & 37\end{bmatrix}$

B: $\begin{bmatrix}12 & -19\\ -42 & 37\end{bmatrix}$

C: $\begin{bmatrix}12 & 19\\ -42 & 37\end{bmatrix}$

D: غير محددة

3. $A=\begin{bmatrix}3 & -5\end{bmatrix}$ $B=\begin{bmatrix}4 & 0 & -2\\ 1 & -3 & 2\end{bmatrix}$

جـد AB إن أمكن.

A: $\begin{bmatrix}7 & 15 & -16\end{bmatrix}$

B: $\begin{bmatrix}7\\ 15\\ -16\end{bmatrix}$

C: $\begin{bmatrix}19 & 15 & -16\end{bmatrix}$

D: غير محدد

4. $A=\begin{bmatrix}4\\ 5\end{bmatrix}$ $B=\begin{bmatrix}6 & 1 & -10 & 9\end{bmatrix}$

جـد AB و BA؛ إن أمكن.

5. $A=\begin{bmatrix}2\\ 5\\ -6\end{bmatrix}$ $B=\begin{bmatrix}6 & 0 & -1\\ -4 & 9 & 8\end{bmatrix}$

جـد BA إن أمكن.

A: $\begin{bmatrix}18\\ 11\end{bmatrix}$

B: $\begin{bmatrix}18\\ 11\\ -2\end{bmatrix}$

C: $\begin{bmatrix}18\\ -11\end{bmatrix}$

D: غير محدد

جـــد AB و BA؛ إن أمكن.

6. $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -4 & -3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$

$B = \begin{bmatrix} 0 & 6 & -5 \\ 2 & -7 & 1 \end{bmatrix}$

جـــد BA إن أمكن.

7. $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ -7 & 1 \end{bmatrix}$

$B = \begin{bmatrix} 5 & 2 & -8 \\ -6 & 0 & 9 \end{bmatrix}$

A	B	C	D
$\begin{bmatrix} -9 & 6 & 12 \\ -41 & -14 & 65 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -9 & -41 \\ 6 & -14 \\ 12 & 65 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -9 & 6 \\ -41 & -14 \end{bmatrix}$	غير محدد

جـــد AB و BA؛ إن أمكن.

8. $A = \begin{bmatrix} 6 & -9 & 10 \\ 4 & 3 & 8 \end{bmatrix}$

$B = \begin{bmatrix} 6 & -8 \\ 3 & -9 \\ -2 & 5 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$

الاجابات	1		2	3	4	5
	A	D	C	A	$AB = \begin{bmatrix} 24 & 4 & -40 & 36 \\ 30 & 5 & -50 & 45 \end{bmatrix}$؛ BA غير محددة	C

الاجابات	6	7	8
	$AB = \begin{bmatrix} 0 & 12 & -10 \\ -6 & -3 & 17 \\ -4 & 20 & -7 \end{bmatrix}$؛ $BA = \begin{bmatrix} -29 & -8 \\ 33 & 19 \end{bmatrix}$	D	AB غير محددة. $BA = \begin{bmatrix} 4 & -78 & -4 \\ -18 & -54 & -42 \\ 8 & 33 & 20 \\ 28 & -33 & 48 \end{bmatrix}$

جـد A^{-1}، إن وجدت. فإن لم توجد A^{-1}، فاكتب منفردة.

27. $A = \begin{bmatrix} -4 & 2 \\ -6 & 3 \end{bmatrix}$

A	B	C	D
$\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 & 4 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 & -4 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$	منفردة

28. $A = \begin{bmatrix} -4 & 8 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$

A	B	C	D
$\begin{bmatrix} 2 & -5 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -2 & -5 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 2 & -5 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$	منفردة

29. $A = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ -2 & -3 \end{bmatrix}$

A	B	C	D
$\begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -3 & -5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$	منفردة

30. $A = \begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}$

A	B	C	D
$\begin{bmatrix} -2 & -\frac{5}{2} \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 2 & -\frac{5}{2} \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 2 & \frac{5}{2} \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$	منفردة

31. $A = \begin{bmatrix} -1 & -1 & -3 \\ 3 & 6 & 4 \\ 2 & 1 & 8 \end{bmatrix}$

A	B	C	D
$\begin{bmatrix} 44 & -5 & -14 \\ -16 & 2 & 5 \\ -9 & 1 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -44 & 5 & -14 \\ 16 & -2 & 5 \\ 9 & -1 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -44 & -5 & -14 \\ 16 & 2 & 5 \\ 9 & 1 & 3 \end{bmatrix}$	منفردة

32. $A = \begin{bmatrix} 4 & 2 & 1 \\ -2 & 3 & 5 \\ 6 & -1 & -4 \end{bmatrix}$

A $\begin{bmatrix} 12 & -5 & -14 \\ -4 & 2 & 5 \\ -9 & 1 & 3 \end{bmatrix}$

B $\begin{bmatrix} -12 & 5 & -14 \\ 4 & -2 & 5 \\ 9 & -1 & 3 \end{bmatrix}$

C $\begin{bmatrix} -4 & -5 & -14 \\ 12 & 2 & 5 \\ 9 & 1 & 3 \end{bmatrix}$

D منفردة

33. $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 & -1 \\ 4 & 7 & -3 \\ 1 & -5 & 2 \end{bmatrix}$

A $\begin{bmatrix} 0 & -5 & -11 \\ -4 & 2 & 6 \\ -9 & 1 & 3 \end{bmatrix}$

B $\begin{bmatrix} -1 & 5 & -11 \\ 4 & -2 & 5 \\ 9 & -1 & 3 \end{bmatrix}$

C $\begin{bmatrix} -3 & -5 & -11 \\ 12 & 2 & 5 \\ 9 & 1 & 3 \end{bmatrix}$

D منفردة

34. $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -4 \\ 3 & 6 & -5 \\ -2 & -8 & 1 \end{bmatrix}$

A $\begin{bmatrix} -34 & 29 & 9 \\ 7 & -6 & -2 \\ -12 & 10 & 3 \end{bmatrix}$

B $\begin{bmatrix} 34 & 29 & 9 \\ 7 & -6 & -2 \\ -12 & 10 & 3 \end{bmatrix}$

C $\begin{bmatrix} -34 & 29 & -9 \\ 7 & -6 & -2 \\ -12 & 10 & 3 \end{bmatrix}$

D منفردة

الاجابات	27	28	29	30	31	32	33	34
	D	D	C	B	C	D	D	A

امتحان

5 | صفحة 409 | (4 – 1)

1 جد نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة ذات النقطتين الطرفيتين $(-4, 7), (3, 9)$.

A	B	C	D
$\left(\frac{1}{2}, 8\right)$	$\left(-\frac{1}{2}, -8\right)$	$\left(-\frac{1}{2}, 8\right)$	$\left(\frac{1}{2}, 8\right)$

2 جد نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة ذات النقطتين الطرفيتين $(8, 2), (-1, -5)$.

A	B	C	D
$(-3.5, -1.5)$	$(3.5, -1.5)$	$(3.5, 1.5)$	$(-3.5, 1.5)$

3 جد نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة ذات النقطتين الطرفيتين $(11, 6), (18, 13.5)$.

A	B	C	D
$(-14.5, -9.75)$	$(14.5, 9.75)$	$(14, 9.75)$	$(14.5, 9)$

4 جد نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة ذات النقطتين الطرفيتين $(-12, -2), (-10.5, -6)$

A	B	C	D
$(11.25, 4)$	$(-11.25, 4)$	$(11.25, -4)$	$(-11.25, -4)$

الاجابات	1	2	3	4
	C	B	B	D

جـــد المسافة بين كل زوج من النقاط المعطاة إحداثياتها.

16. (1, 2), (6, 3)

A	B	C	D
5.099	4.099	5.3	5.088

17. (3, −4), (0, 12)

A	B	C	D
13.79	16.076	16.279	15.085

18. (−6, −7), (11, −12)

A	B	C	D
13.720	17.020	17.720	11.720

19. (−10, 8), (−8, −8)

A	B	C	D
13.125	16.98	10.125	16.125

20. (4, 0), (5, −6)

A	B	C	D
6.083	6.73	6.377	7.083

21. (7, 9), (−2, −10)

A	B	C	D
21.783	13.024	21.024	21.001

22. (−4, −5), (15, 17)

A	B	C	D
45.069	29.039	23.069	29.069

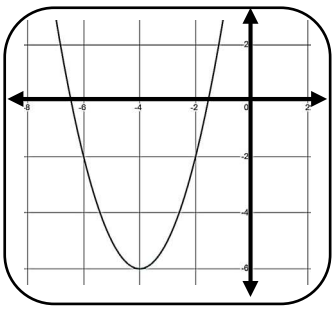
23. (14, −20), (−18, 25)

A	B	C	D
55.218	51.218	55.618	53.218

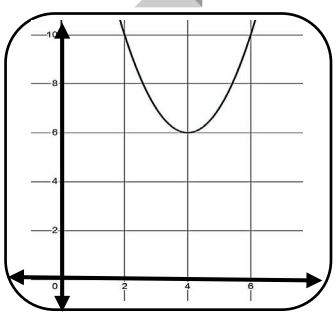
	16	17	18	19	20	21	22	23
الاجابات	A	C	C	D	A	C	D	A

5 أي التمثيلات البيانية التالية تمثل المعادلة : $y = (x-4)^2 - 6$.

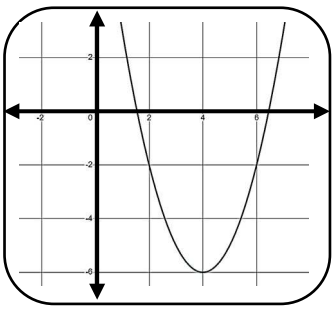
A



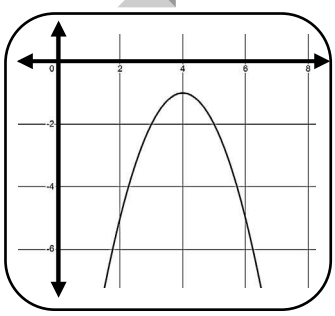
B



C

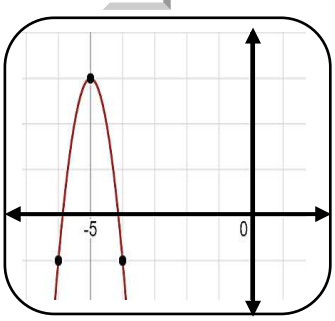


D

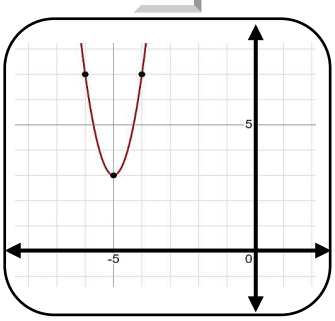


6 أي التمثيلات البيانية التالية تمثل المعادلة : $y = 4(x+5)^2 + 3$.

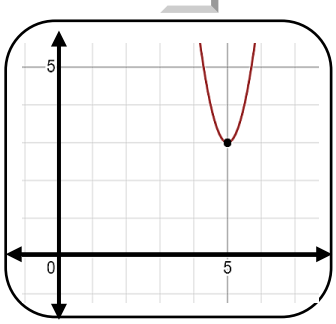
A



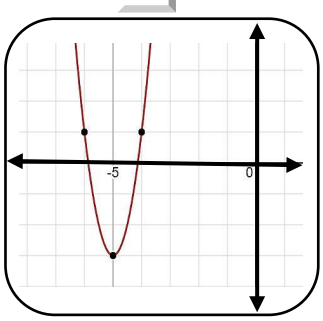
B



C

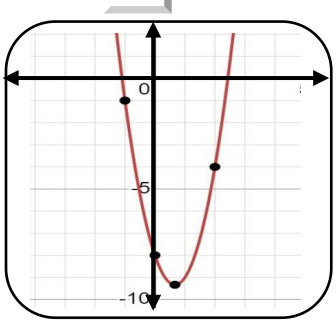


D

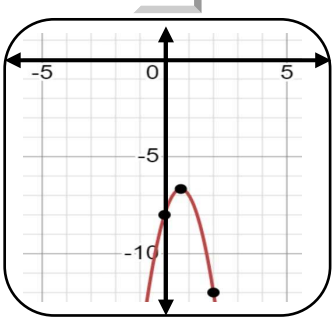


7 أي التمثيلات البيانية التالية تمثل المعادلة : $y = -3x^2 - 4x - 8$.

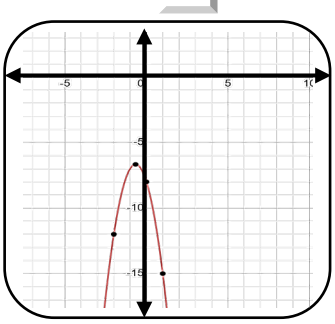
A



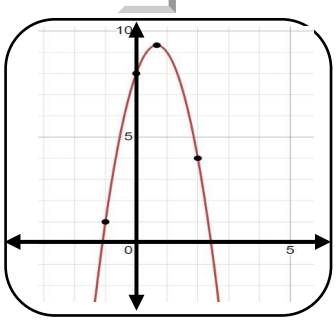
B



C

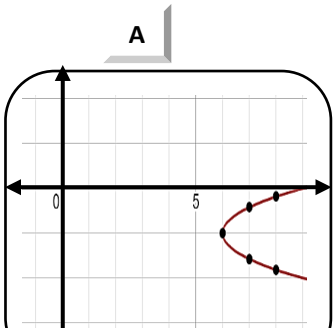


D

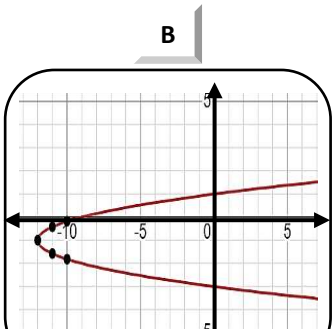


8 أي التمثيلات البيانية التالية تمثل المعادلة : $x = 3y^2 - 6y + 9$.

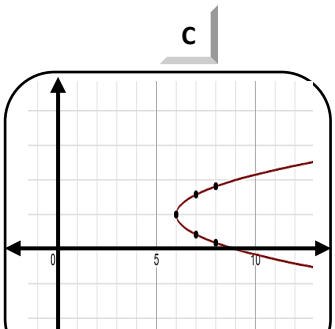
A



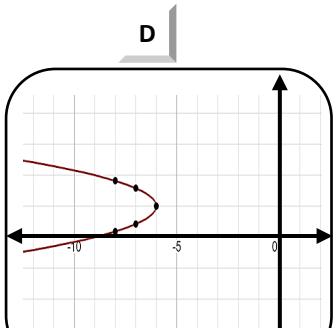
B



C

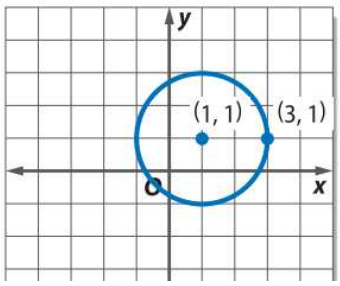


D



الاجابات	5	6	7	8
	C	B	C	C

19 اكتب معادلة الدائرة للتمثيل البياني المجاور: .



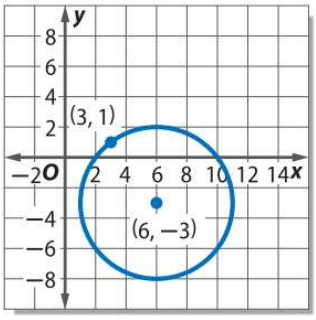
A $(x-1)^2+(y-1)^2=2$

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

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

D $(x+1)^2+(y+1)^2=2$

20 اكتب معادلة الدائرة للتمثيل البياني المجاور: .



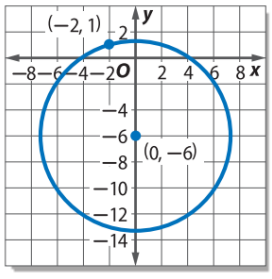
A $(x-6)^2+(y+3)^2=25$

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

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

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

21 اكتب معادلة الدائرة للتمثيل البياني المجاور: .



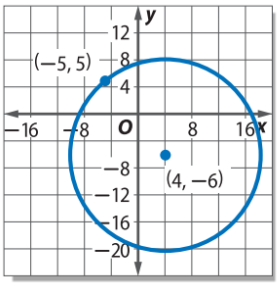
A $(x+6)^2+y^2=\sqrt{53}$

B $(x+6)^2+y^2=53$

C $x^2+(y+6)^2=\sqrt{53}$

D $x^2+(y+6)^2=53$

22 اكتب معادلة الدائرة للتمثيل البياني المجاور: .



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

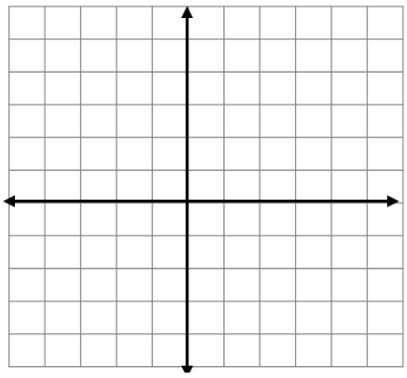
B $(x+4)^2+(y+6)^2=202$

C $(x-4)^2+(y+6)^2=202$

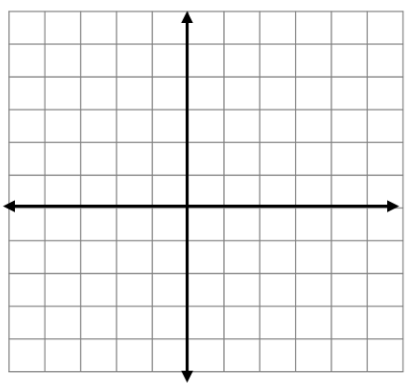
D $(x+4)^2+(y-6)^2=202$

22	21	20	19	الاجابات
C	D	A	B	

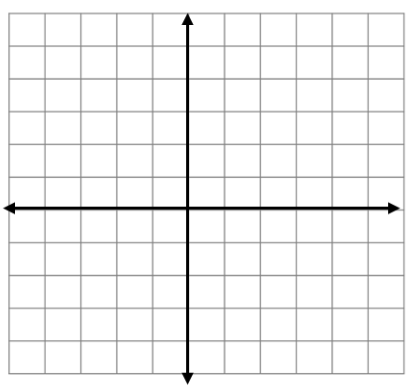
39 جد المركز ونصف القطر للدائرة التي معادلتها : $x^2 + y^2 + 4x = 9$ ثم مثل الدائرة بيانيا.



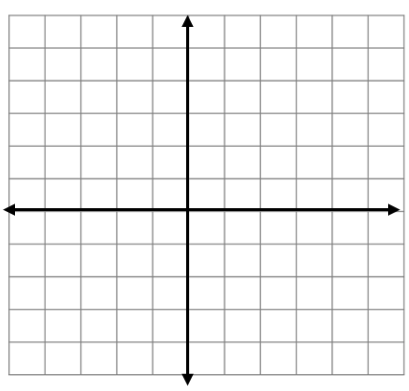
40 جد المركز ونصف القطر للدائرة التي معادلتها : $x^2 + y^2 - 6y + 8x = 0$ ثم مثل الدائرة بيانيا.



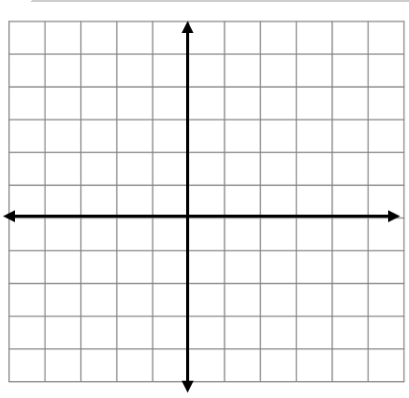
41 جد المركز ونصف القطر للدائرة التي معادلتها : $x^2 + y^2 + 2x + 4y = 9$ ثم مثل الدائرة بيانيا.



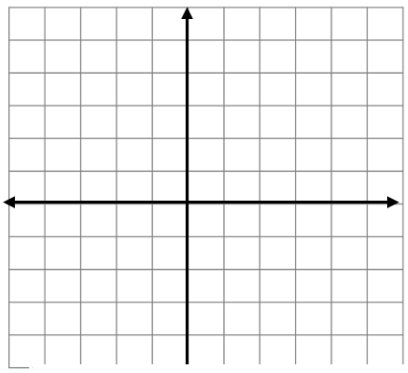
42 جد المركز ونصف القطر للدائرة التي معادلتها : $x^2 + y^2 - 3x + 8y = 20$ ثم مثل الدائرة بيانيا.



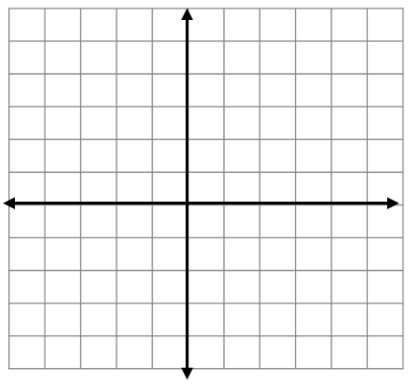
43 جد المركز ونصف القطر للدائرة التي معادلتها : $x^2 + y^2 + 6y = -50 - 14x$ ثم مثل الدائرة بيانيا.



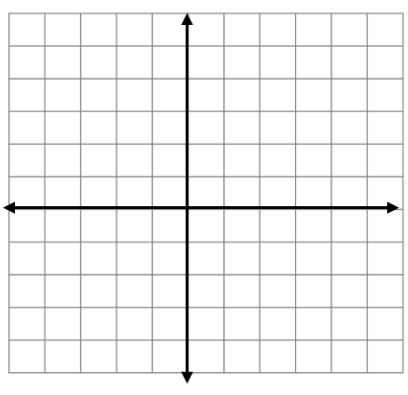
44 جد المركز ونصف القطر للدائرة التي معادلتها : $x^2 - 18x + 53 = 18y - y^2$ ثم مثل الدائرة بيانيا.



45 جد المركز ونصف القطر للدائرة التي معادلتها : $2x^2 + 2y^2 - 4x + 8y = 32$ ثم مثل الدائرة بيانيا.

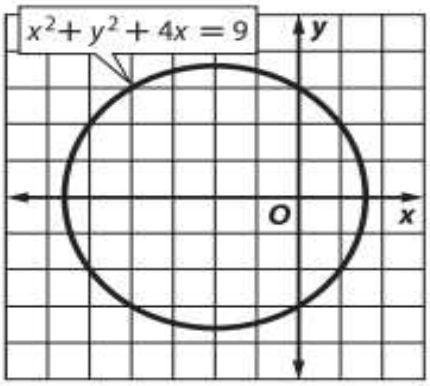


46 جد المركز ونصف القطر للدائرة التي معادلتها : $3x^2 + 3y^2 - 6y + 12x = 24$ ثم مثل الدائرة بيانيا.

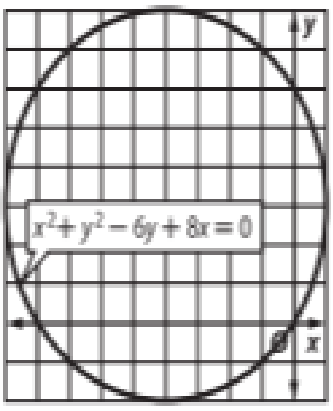


الإجابات في الصفحة التالية

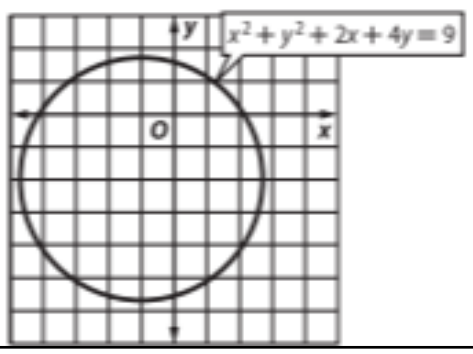
39. المركز: $(0, -2)$، نصف القطر: $\sqrt{13}$



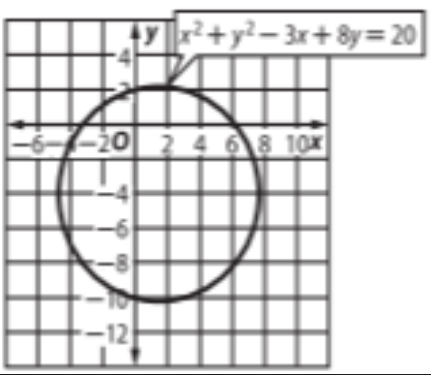
40. المركز: $(-4, 3)$، نصف القطر: 5



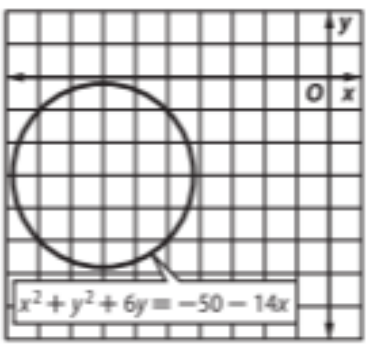
41. المركز: $(-1, -2)$، نصف القطر: $\sqrt{14}$



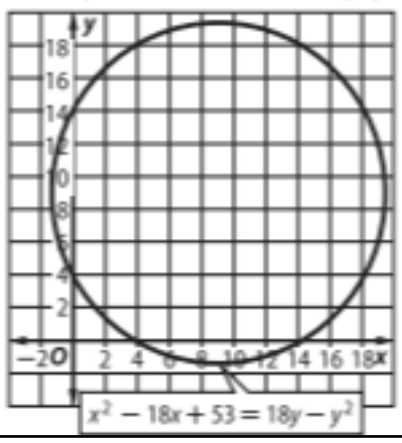
42. المركز: $\left(\frac{3}{2}, -4\right)$، نصف القطر: $\frac{3\sqrt{17}}{2}$



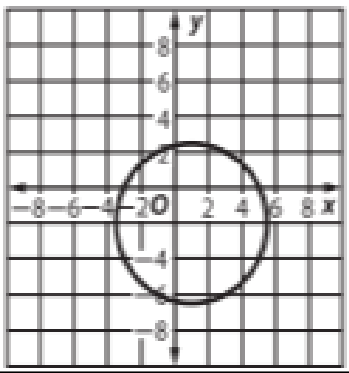
43. المركز: $(-7, -3)$، نصف القطر: $2\sqrt{2}$ وحدات



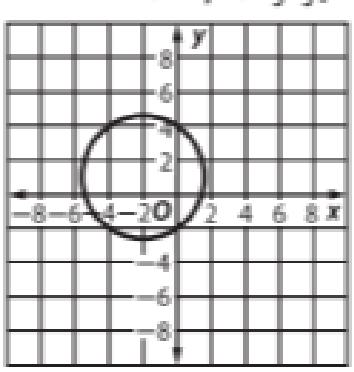
44. المركز: $(9, 9)$، نصف القطر: $\sqrt{109}$ وحدات



45. المركز: $(-2, 1)$، نصف القطر: $\sqrt{21}$



46. المركز: $(-2, 1)$، نصف القطر: $\sqrt{13}$



17 اكتب معادلة القطع الناقص الذي فيه يقع الرأسان في $(4, -6)$ و $(4, 12)$. ويقع الرأسان المرافقان في $(12, 3)$ و $(-4, 3)$

A $\frac{(x-3)^2}{81}+\frac{(y-4)^2}{64}=1$

B $\frac{(y-3)^2}{81}+\frac{(x+4)^2}{64}=1$

C $\frac{(y+3)^2}{81}+\frac{(x+4)^2}{64}=1$

D $\frac{(x+3)^2}{81}+\frac{(y-4)^2}{64}=1$

18 اكتب معادلة القطع الناقص الذي فيه يقع الرأسان في $(11, -1)$ و $(1, -1)$. يقع الرأسان المرافقان في $(6, -4)$ و $(6, 2)$

A $\frac{(y-1)^2}{25}+\frac{(x+6)^2}{9}=1$

B $\frac{(y-6)^2}{9}+\frac{(x+1)^2}{25}=1$

C $\frac{(y+3)^2}{81}+\frac{(x+4)^2}{64}=1$

D $\frac{(y-6)^2}{25}+\frac{(x+1)^2}{9}=1$

19 اكتب معادلة القطع الناقص الذي فيه يقع المركز في $(-2, 6)$. ويقع الرأس في $(-2, 16)$. ويقع الرأس المرافق في $(6, 1)$

A $\frac{(x-6)^2}{100}+\frac{(y+2)^2}{9}=1$

B $\frac{(y-6)^2}{100}+\frac{(x+2)^2}{9}=1$

C $\frac{(y+6)^2}{100}+\frac{(x+2)^2}{9}=1$

D $\frac{(x+6)^2}{100}+\frac{(y-2)^2}{9}=1$

20 اكتب معادلة القطع الناقص الذي فيه يقع المركز في $(-3, -4)$. ويقع الرأس في $(-8, -4)$. ويقع الرأس المرافق في $(-2, 3)$

A $\frac{(x-3)^2}{4}+\frac{(y+4)^2}{25}=1$

B $\frac{(x-3)^2}{25}-\frac{(y+4)^2}{4}=1$

C $\frac{(x+3)^2}{25}+\frac{(y+4)^2}{4}=1$

D $\frac{(x-3)^2}{25}+\frac{(y+4)^2}{4}=1$

21 اكتب معادلة القطع الناقص الذي فيه يقع المركز في $(-2, 6)$. ويقع الرأس في $(-2, 16)$. ويقع الرأس المرافق في $(1, 6)$

A $\frac{(x-4)^2}{100}+\frac{(y+4)^2}{9}=1$

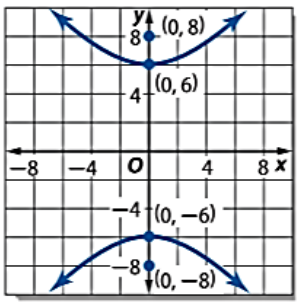
B $\frac{(y-6)^2}{100}+\frac{(x+2)^2}{9}=1$

C $\frac{(y-6)^2}{9}+\frac{(x+2)^2}{100}=1$

D $\frac{(x+6)^2}{100}+\frac{(y-2)^2}{9}=1$

الاجابات	17	18	19	20	21
	A	D	B	D	B

1 اكتب معادلة القطع الزائد الممثل في الشكل المجاور.



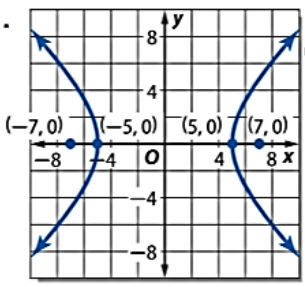
A $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{28} = 1$

B $\frac{y^2}{36} - \frac{x^2}{28} = 1$

C $\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{28} = 1$

D $\frac{y^2}{28} - \frac{x^2}{36} = 1$

2 اكتب معادلة القطع الزائد الممثل في الشكل المجاور.



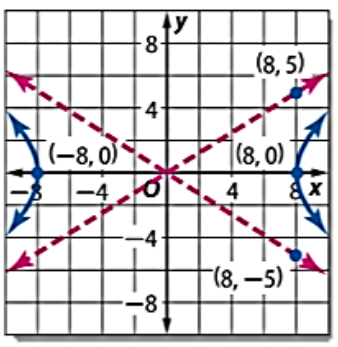
A $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{24} = 1$

B $\frac{x^2}{24} - \frac{y^2}{25} = 1$

C $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{24} = 1$

D $\frac{y^2}{24} - \frac{x^2}{25} = 1$

3 اكتب معادلة القطع الزائد الممثل في الشكل المجاور.



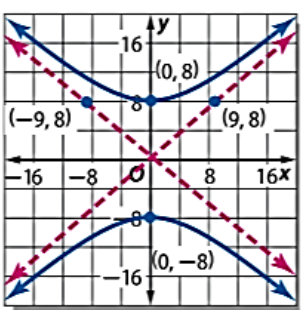
A $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{64} = 1$

B $\frac{y^2}{64} - \frac{x^2}{25} = 1$

C $\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{25} = 1$

D $\frac{y^2}{64} + \frac{x^2}{25} = 1$

4 اكتب معادلة القطع الزائد الممثل في الشكل المجاور.



A $\frac{x^2}{81} + \frac{y^2}{64} = 1$

B $\frac{y^2}{81} - \frac{x^2}{64} = 1$

C $\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{81} = 1$

D $\frac{y^2}{64} - \frac{x^2}{81} = 1$

الاجابات	1	2	3	4
	B	C	C	D

24 حدد نوع التمثيل البياني للمعادلة : $4x^2 - 5y = 9x - 12$.

A قطع مكافئ | B دائرة | C قطع ناقص | D قطع زائد

25 حدد نوع التمثيل البياني للمعادلة : $4x^2 - 12x = 18y - 4y^2$.

A قطع مكافئ | B دائرة | C قطع ناقص | D قطع زائد

26 حدد نوع التمثيل البياني للمعا $9x^2 + 12y = 9y^2 + 18y - 16$.

A قطع مكافئ | B دائرة | C قطع ناقص | D قطع زائد

27 حدد نوع التمثيل البياني للمعادلة : $18x^2 - 16y = 12x - 4y^2 + 19$.

A قطع مكافئ | B دائرة | C قطع ناقص | D قطع زائد

28 حدد نوع التمثيل البياني للمعادلة : $12y^2 - 4xy + 9x^2 = 18x - 124$.

A قطع مكافئ | B دائرة | C قطع ناقص | D قطع زائد

29 حدد نوع التمثيل البياني للمعادلة : $5xy + 12x^2 - 16x = 5y + 3y^2 + 18$.

A قطع مكافئ | B دائرة | C قطع ناقص | D قطع زائد

30 حدد نوع التمثيل البياني للمعادلة : $19x^2 + 14y = 6x - 19y^2 - 88$.

A قطع مكافئ | B دائرة | C قطع ناقص | D قطع زائد

31 حدد نوع التمثيل البياني للمعادلة : $8x^2 + 20xy + 18 = 4y^2 - 12 + 9x$.

A قطع مكافئ | B دائرة | C قطع ناقص | D قطع زائد

32 حدد نوع التمثيل البياني للمعادلة : $5x - 12xy + 6x^2 = 8y^2 - 24y - 9$.

A قطع مكافئ | B دائرة | C قطع ناقص | D قطع زائد

33 حدد نوع التمثيل البياني للمعادلة : **33.** $18x - 24y + 324xy = 27x^2 + 3y^2 - 5$

A قطع مكافئ | B دائرة | C قطع ناقص | D قطع زائد

الاجابات	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
	A	B	D	C	C	D	B	D	D	D

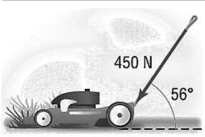
13 | صفحة 485 | مثال 6 | امتحان

مثال 6 من الحياة اليومية تحليل قوة إلى مركبات متعامدة

العناية بالحديقة تدفع إيمان مقبض آلة جز العشب بقوة مقدارها 450 N بزاوية 56° مع الأرض.

a. صمم رسمًا تخطيطيًا يوضح تحليل القوة التي بذلتها إيمان إلى مركباتها المتعامدة.

تدفع إيمان مقبض آلة جز العشب بقوة مقدارها 450 N بزاوية 56° مع الأرض. جـد مقداري المركبتين الأفقية والرأسية للقوة.



A
المركبة الأفقية تقريباً = 418
المركبة العمودية تقريباً = 307

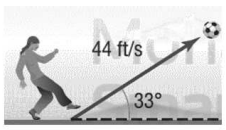
B
المركبة الأفقية تقريباً = 307
المركبة العمودية تقريباً = 418

C
المركبة الأفقية تقريباً = 373
المركبة العمودية تقريباً = 252

D
المركبة الأفقية تقريباً = 252
المركبة العمودية تقريباً = 373

غير مطلوب في الهيكل لكن للتدريب على المثال السابق

ركل لاعب الكرة بحيث انطلقت من الأرض بسرعة 44 ft/s بزاوية 33° مع الأرض. جـد مقدار المركبتين الأفقية والرأسية للسرعة.



A
المركبة الأفقية تقريباً = 36.9
المركبة العمودية تقريباً = 24.0

B
المركبة الأفقية تقريباً = 24.0
المركبة العمودية تقريباً = 36.9

C
المركبة الأفقية تقريباً = 45.7
المركبة العمودية تقريباً = 58.7

D
ة الأفقية تقريباً = 58.7
العمودية تقريباً = 45.7

امتحان

14 | صفحة 495 | (1 – 10)

1 جـد الصورة المُركّبة ومقدار المتّجه $\overrightarrow{AB}$ بنقطتي البداية والنهاية $A(-3, 1), B(4, 5)$.

A	B	C	D
$\langle 1, 4\rangle, \lvert\overrightarrow{AB}\rvert \approx 8.6$	$\langle 7, 6\rangle, \lvert\overrightarrow{AB}\rvert \approx 8.3$	$\langle -7, 4\rangle, \lvert\overrightarrow{AB}\rvert \approx 8.8$	$\langle 7, 4\rangle, \lvert\overrightarrow{AB}\rvert \approx 8.1$

2 جد الصورة المركبة للمتجه $\overrightarrow{AB}$ بنقطتي البداية والنهاية: $A(2, -7), B(-6, 9)$.

A	B	C	D
$\langle 4, 16\rangle$	$\langle -8, 16\rangle$	$\langle -8, -16\rangle$	$\langle -8, 2\rangle$

3 جـد الصورة المُركّبة ومقدار المتّجه $\overrightarrow{AB}$ بنقطتي البداية والنهاية $A(10, -2), B(3, -5)$.

A	B	C	D
$\langle -7, -3\rangle, \lvert\overrightarrow{AB}\rvert \approx 7.6$	$\langle 7, -3\rangle, \lvert\overrightarrow{AB}\rvert \approx 7.1$	$\langle -7, 3\rangle, \lvert\overrightarrow{AB}\rvert \approx 8.6$	$\langle 7, 3\rangle, \lvert\overrightarrow{AB}\rvert \approx 2.6$

4 جد ا مقدار المتجه $\overrightarrow{AB}$ بنقطتي البداية والنهاية: $A(-2, 7), B(-9, -1)$.

A	B	C	D
$\sqrt{111} \approx 10.5$	$\sqrt{113} \approx 10.6$	$\sqrt{122} \approx 11.0$	$\sqrt{115} \approx 10.7$

5 جد الصورة المركبة للمتجه $\overrightarrow{AB}$ بنقطتي البداية والنهاية: $A(-5, -4), B(8, -2)$

A	B	C	D
$\langle 13, 2\rangle$	$\langle -13, 2\rangle$	$\langle 13, -2\rangle$	$\langle -13, -2\rangle$

6 جد ا مقدار المتجه $\overrightarrow{AB}$ بنقطتي البداية والنهاية: $A(-2, 6), B(1, 10)$.

A	B	C	D
$\sqrt{101} \approx 10$	4	$\sqrt{122} \approx 11.0$	5

7 جد الصورة المركبة للمتجه $\overrightarrow{AB}$ بنقطتي البداية والنهاية: $A(2.5, -3), B(-4, 1.5)$

A	B	C	D
$\langle 1, 3 \rangle$	$\langle -6.5, -4.5 \rangle$	$\langle -6, 4.5 \rangle$	$\langle -6.5, 4.5 \rangle$

8 جد ا مقدار المتجه $\overrightarrow{AB}$ بنقطتي البداية والنهاية: $A(-4.3, 1.8), B(9.4, -6.2)$.

A	B	C	D
≈ 14.9	≈ 15.2	≈ 15.9	≈ 16.9

9 جد الصورة المركبة للمتجه $\overrightarrow{AB}$ بنقطتي البداية والنهاية: $A\left(\frac{1}{2}, -9\right), B\left(6, \frac{5}{2}\right)$.

A	B	C	D
$\left\langle -\frac{11}{2}, -\frac{23}{2} \right\rangle$	$\left\langle \frac{11}{2}, \frac{25}{2} \right\rangle$	$\left\langle \frac{14}{2}, \frac{23}{2} \right\rangle$	$\left\langle \frac{11}{2}, \frac{23}{2} \right\rangle$

10 جد ا مقدار المتجه $\overrightarrow{AB}$ بنقطتي البداية والنهاية: $A\left(\frac{3}{5}, -\frac{2}{5}\right), B(-1, 7)$.

A	B	C	D
≈ 12.9	≈ 7.6	≈ 7.9	≈ 7.1

الاجابات	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D	B	A	B	A	D	D	C	D	B

10 استخدم الضرب النقطي لإيجاد مقدار المتجه المذكور. $\mathbf{m} = \langle -3, 11 \rangle$

A	B	C	D
$\sqrt{133} \approx 11.5$	$\sqrt{114} \approx 10.7$	$\sqrt{103} \approx 10.1$	$\sqrt{130} \approx 1.4$

11 استخدم الضرب النقطي لإيجاد مقدار المتجه المذكور. $\mathbf{r} = \langle -9, -4 \rangle$

A	B	C	D
$\sqrt{97} \approx 9.8$	$\sqrt{83} \approx 9.1$	$\sqrt{79} \approx 8.9$	$\sqrt{103} \approx 10.1$

12 استخدم الضرب النقطي لإيجاد مقدار المتجه المذكور. $\mathbf{n} = \langle 6, 12 \rangle$

A	B	C	D
≈ 12.5	≈ 13.4	≈ 13.1	≈ 12.4

13 استخدم الضرب النقطي لإيجاد مقدار المتجه المذكور. $\mathbf{v} = \langle 1, -18 \rangle$

A	B	C	D
≈ 18.8	≈ 17.1	≈ 18.0	≈ 17.1

14 استخدم الضرب النقطي لإيجاد مقدار المتجه المذكور. $\mathbf{p} = \langle -7, -2 \rangle$

A	B	C	D
≈ 7.0	≈ 8.3	≈ 6.3	≈ 7.3

الاجابات	10	11	12	13	14
	D	A	B	C	D

الجزء الورقي

16 | صفحة 384 | (11 – 21)

استخدم قاعدة كرامر لإيجاد حل كل نظام من المعادلات الخطية، إن وُجد حل وحيد.

11. $-3x + y = 4$
$2x + y = -6$

(-2,-2)

12. $2x + 3y = 4$
$5x + 6y = 5$

$\left(-3, 3\frac{1}{3}\right)$

13. $5x + 4y = 7$
$-x - 4y = -3$

$\left(1, \frac{1}{2}\right)$

14. $4x + \frac{1}{3}y = 8$
$3x + y = 6$

(2, 0)

استخدم قاعدة كرامر لإيجاد حل كل نظام من المعادلات الخطية، إن وُجد حل وحيد. (المثالان 3 و4)

15.
$$2x - y + z = 1$$
$$x + 2y - 4z = 3$$
$$4x + 3y - 7z = -8$$

ليس لها حل وحيد

16.
$$x + y + z = 12$$
$$6x - 2y - z = 16$$
$$3x + 4y + 2z = 28$$

(4, 0, 8)

17.
$$x + 2y = 12$$
$$3y - 4z = 25$$
$$x + 6y + z = 20$$

(6,3,-4)

18.
$$9x + 7y = -30$$
$$8y + 5z = 11$$
$$-3x + 10z = 73$$

(-1, -3, 7)

19. **رحلة بالسيارة** توقفت مايسون مرتين خلال رحلة على الطريق للتزود بالوقود. موضح بالأسفل سعر البنزين لكل محطة. وقد اشترت مايسون إجمالي 33.5 L وأنفقت 134.28 AED. استخدم قاعدة كرامر لتحديد عدد لترات البنزين التي اشترتها مايسون مقابل 3.96 AED للتر.

(مثال 3)

15.5 L

20. **تخطيط جماعي** تخطط لجنة إعادة لم شمل دفعة التخرج لاستقبال 400 ضيف في اجتماع لم الشمل العاشر لها. ويمكن للضيوف اختيار واحد من بين ثلاثة اختيارات من الحلوى الموضحة بالأسفل. ويجب أي يستغرق الطاهي القائم على إعداد الحلوى 5 دقائق لكل فطيرة، و8 دقائق لكل كعكة، و12 دقيقة لكل كعكة جُبن. وكانت التكلفة الإجمالية لأصناف الحلوى 1170 AED. كما أمضى الطاهي 45 ساعة بالضبط في إعدادها. استخدم قاعدة كرامر لتحديد عدد الأطباق التي تم إعدادها من كل نوع من الحلوى. (مثال 4)

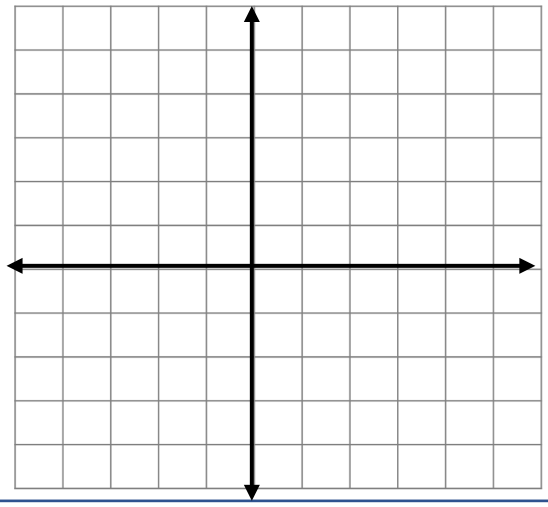
220 فطيرة توت أزرق، و140 كعكة شيكولاتة، و40 كعكة جبن بالكرز

21. **هواتف** قامت كل من نهلة ونسرين ونورا بمراجعة أنظمة الهاتف الخاصة بهم. دفعت نهلة 52.90 AED مقابل 30 دقيقة إضافية من الألعاب، و12 دقيقة من المكالمات، و40 رسالة نصية. ودفعت نسرين 48.07 AED مقابل 18 دقيقة من الألعاب، و15 دقيقة من المكالمات، و55 رسالة نصية. ودفعت نورا 13.64 AED فقط مقابل 6 دقائق من الألعاب، و7 دقائق من المكالمات. فإذا كان جميعهن يستخدمن النظام نفسه، فجد تكلفة كل خدمة. (مثال 4)

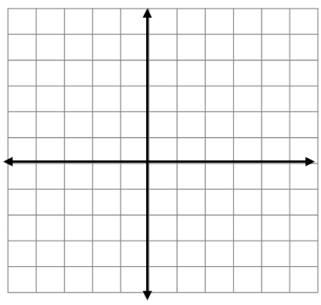
AED 0.99/min. للألعاب؛ AED 1.10/min. للمكالمات؛ AED 0.25 للرسائل النصية

17 | صفحة 417 | (9 – 12)

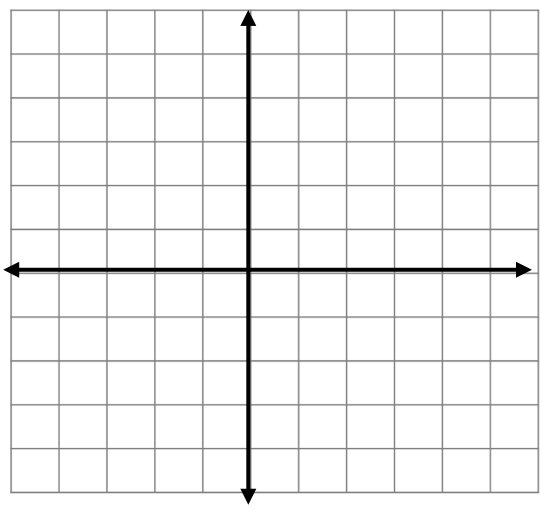
9 اكتب معادلة قطعٍ مكافئٍ يقع رأسه على النقطة (0, 2)، البؤرة (0, 4) ثم مثّل المعادلة بيانيًا.



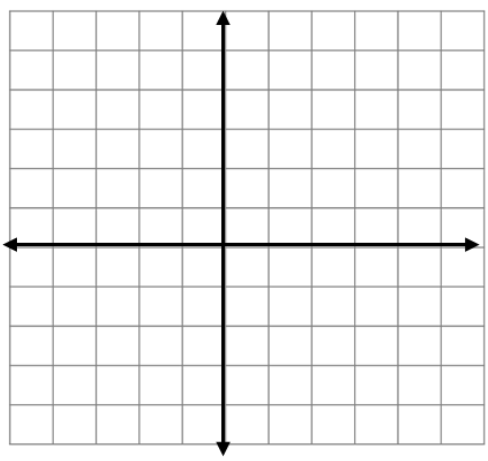
10 اكتب معادلة قطعٍ مكافئٍ يقع رأسه على النقطة الرأس (−2, 4)، الدليل $x = -1$ ثم مثّل المعادلة بيانيًا.



11 اكتب معادلة قطعٍ مكافئٍ : البؤرة (3, 2)، الدليل $y = 8$
ثم مثّل المعادلة بيانيًا.

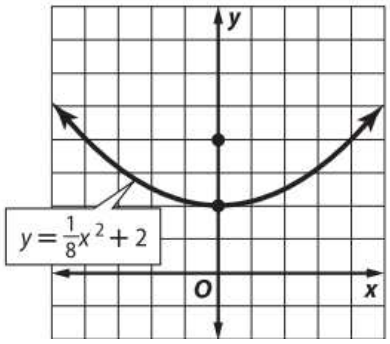


12 اكتب معادلة قطعٍ مكافئٍ يقع رأسه على النقطة (−1, −5)، البؤرة (−5, −5) ثم مثّل المعادلة بيانيًا.

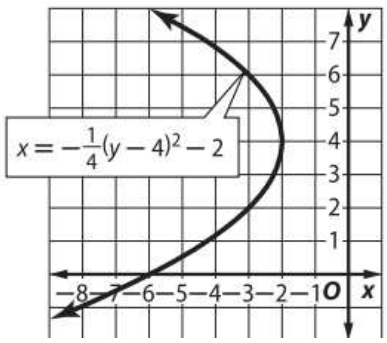


الإجابات في الصفحة التالية

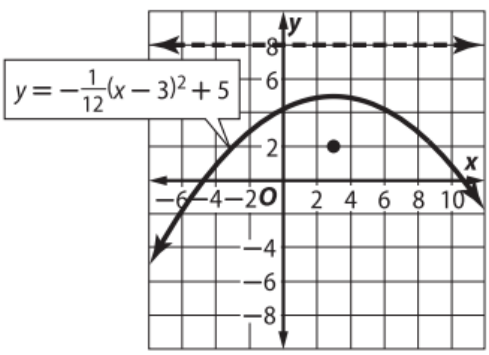
9. $y = \frac{1}{8}x^2 + 2$



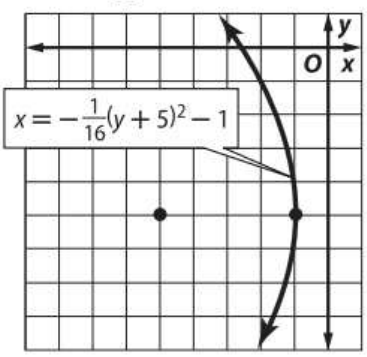
10. $x = -\frac{1}{4}(y - 4)^2 - 2$



11. $y = -\frac{1}{12}(x - 3)^2 + 5$



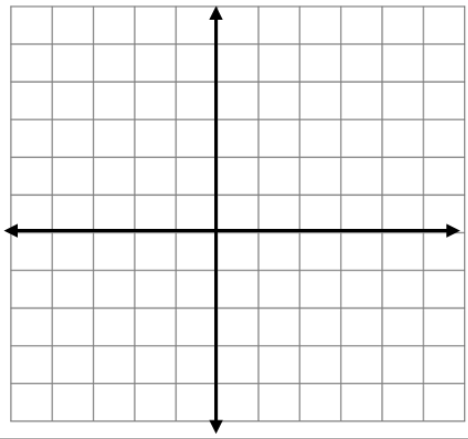
12. $x = -\frac{1}{16}(y + 5)^2 - 1$



18 | صفحة 443 | (19 – 14)

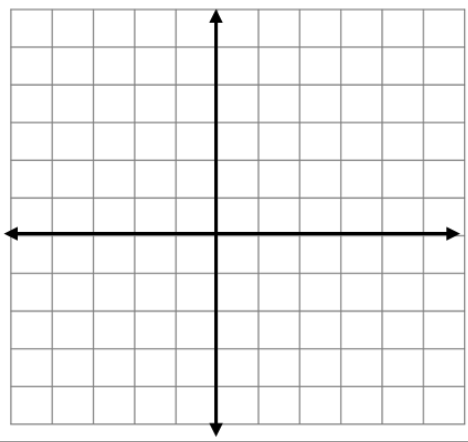
مثّل كل قطع زائد بيانيًا. حدّد رأسي وبؤرتي وخطي التقارب

14 $\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{4} = 1$



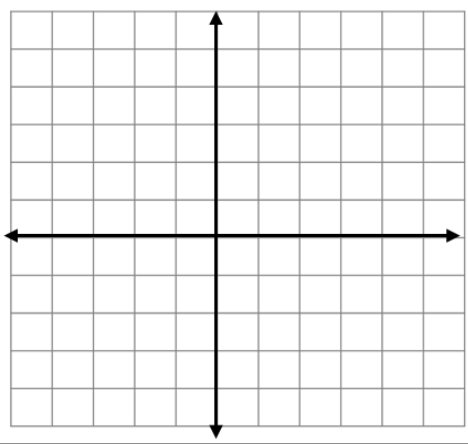
الرأسان	
البؤرتان	
خطا التقارب	

15 $\frac{y^2}{9} - \frac{x^2}{49} = 1$



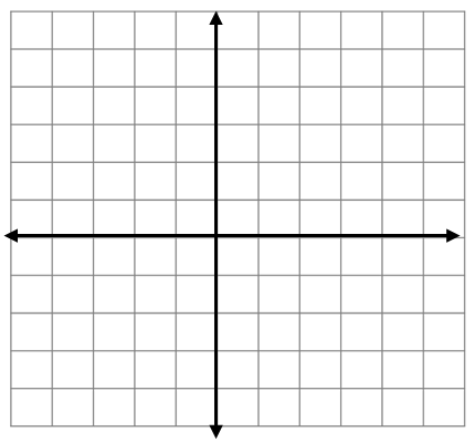
الرأسان	
البؤرتان	
خطا التقارب	

16 $\frac{y^2}{36} - \frac{x^2}{25} = 1$



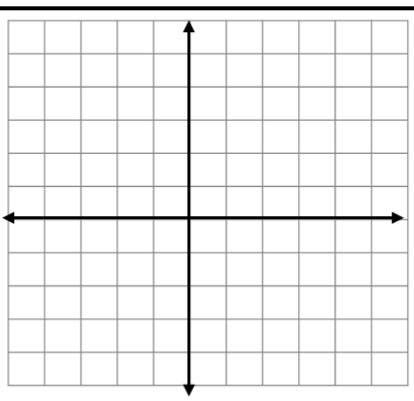
الرأسان	
البؤرتان	
خطا التقارب	

17 $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{16} = 1$



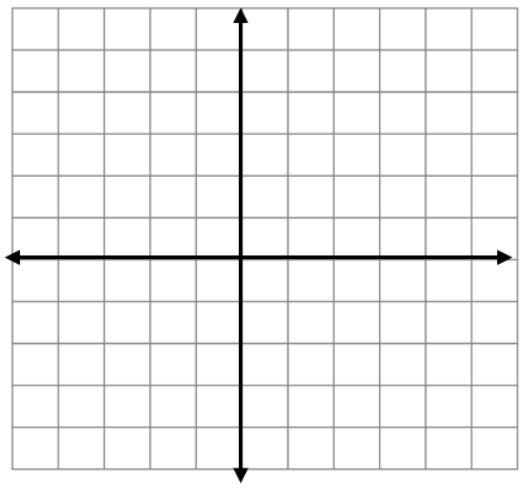
الرأسان	
البؤرتان	
خطا التقارب	

18 $\frac{(x-3)^2}{16} - \frac{(y+1)^2}{4} = 1$



الرأسان	
البؤرتان	
خطا التقارب	

الإجابات في الصفحة التالية

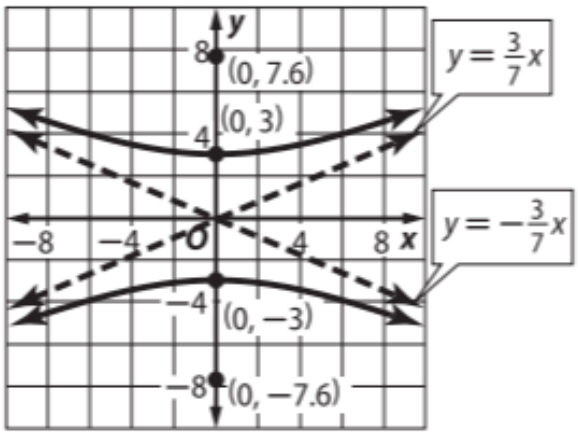


19

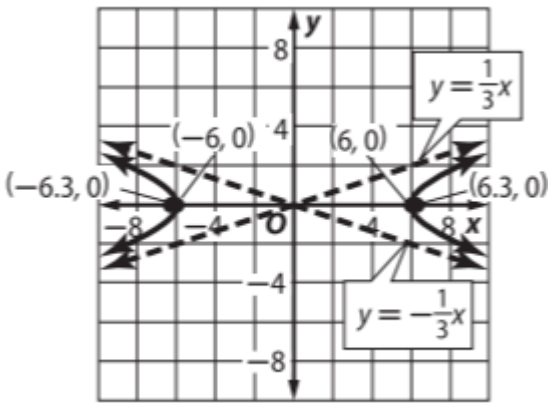
$$\frac{(y+5)^2}{16} - \frac{(x+2)^2}{36} = 1$$

الرأسان	
البؤرتان	
خطا التقارب	

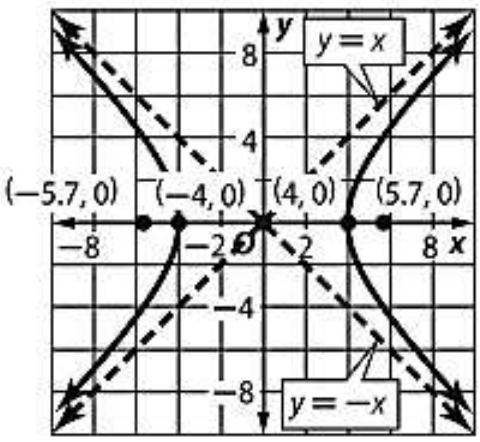
15



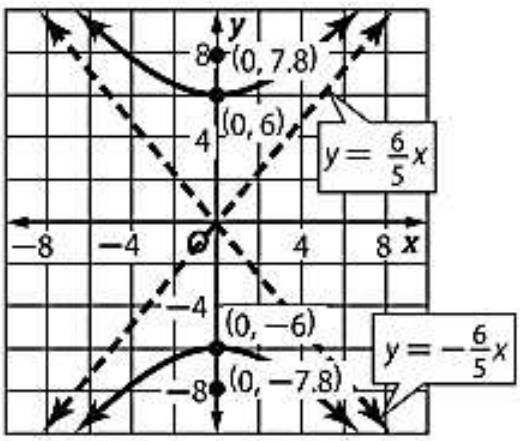
14



17

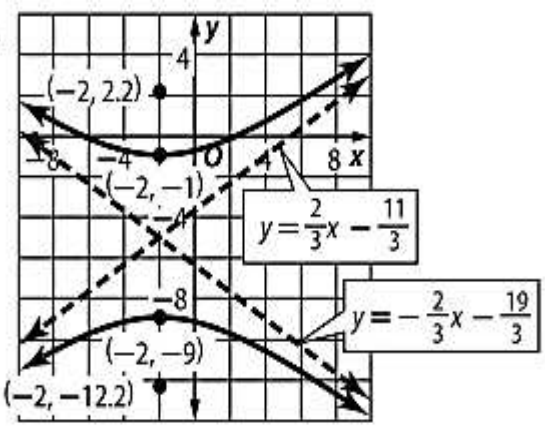


16

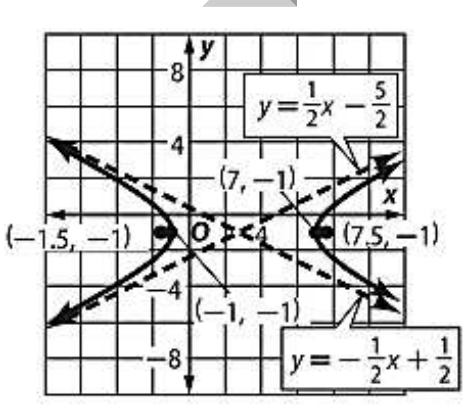


19

19.



18



19 | صفحة 495 | (20 – 27)

جـد متّجه الوحدة u في نفس الاتجاه v.

20. $\mathbf{v} = \langle -2, 7 \rangle$

20. $\mathbf{u} = \left\langle -\frac{2\sqrt{53}}{53}, \frac{7\sqrt{53}}{53} \right\rangle$

21. $\mathbf{v} = \langle 9, -3 \rangle$

21. $\mathbf{u} = \left\langle \frac{3\sqrt{10}}{10}, -\frac{\sqrt{10}}{10} \right\rangle$

22. $\mathbf{v} = \langle -8, -5 \rangle$

22. $\mathbf{u} = \left\langle -\frac{8\sqrt{89}}{89}, -\frac{5\sqrt{89}}{89} \right\rangle$

23. $\mathbf{v} = \langle 6, 3 \rangle$

23. $\mathbf{u} = \left\langle \frac{2\sqrt{5}}{5}, \frac{\sqrt{5}}{5} \right\rangle$

24. $\mathbf{v} = \langle -2, 9 \rangle$

24. $\mathbf{u} = \left\langle -\frac{2\sqrt{85}}{85}, \frac{9\sqrt{85}}{85} \right\rangle$

25. $\mathbf{v} = \langle -1, -5 \rangle$

25. $\mathbf{u} = \left\langle -\frac{\sqrt{26}}{26}, -\frac{5\sqrt{26}}{26} \right\rangle$

20 | صفحة 504 | (16 – 23)

جـــد الزاوية θ بين u و v لأقرب جزء من عشرة من الدرجة.

16. $\mathbf{u} = \langle 0, -5 \rangle, \mathbf{v} = \langle 1, -4 \rangle$

14.0°

17. $\mathbf{u} = \langle 7, 10 \rangle, \mathbf{v} = \langle 4, -4 \rangle$

100.0°

18. $\mathbf{u} = \langle -2, 4 \rangle, \mathbf{v} = \langle 2, -10 \rangle$

164.7°

19. $\mathbf{u} = -2\mathbf{i} + 3\mathbf{j}, \mathbf{v} = -4\mathbf{i} - 2\mathbf{j}$

82.9°

18. $\mathbf{u} = \langle -2, 4 \rangle, \mathbf{v} = \langle 2, -10 \rangle$

48.4°

19. $\mathbf{u} = -2\mathbf{i} + 3\mathbf{j}, \mathbf{v} = -4\mathbf{i} - 2\mathbf{j}$

159.1°

إعداد المعلم : أنس القاضي 0502826004