تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الثاني
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر العام ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع 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	كل مايخص الاختبار التكويني لمادة الرياضيات للصف الثاني عشر يوم الأحد 9/2/2020
2	دليل المعلم الجزء الثاني
3	ملخص حل أنظمة المعادلات باستخدام معكوس المصفوفة وطريقة كرامر بخط اليد
4	حل بعض صفحات كتاب النشاط التفاعلي
5	حل معادلات القطع الناقص بخط ايد

مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

إعداد / عز عباس أحمد

معلم اول الرياضيات

مدرسة الرواد

بناء على هيكلة الامتحان النهائي

للفصل الدراسي الثاني

2021.2022

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

تم إعداد هذه المراجعة بحيث يحتوي الموضوع الواحد على عدة أسئلة حتى يمكن للطالب التدريب على أكبر عدد من الأسئلة لنفس الموضوع بقصد التدريب على أسئلة الامتحان واتقان موضوعات المنهج.

كل الأمنيات بالنجاح والتوفيق ،،،

Chapter 6 System of Equations and Matrices

Q1	Solve systems of linear equations using matrices and Gaussian elimination. حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات وحذف جاوس	السؤال 1

Determine the row operation performed to obtain each matrix

حدد عملية الصف التي تم القيام بها للحصول على كل مصفوفة.

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 5 & -6 & 3 \\ 0 & 1 & -3 & -2 \\ 0 & -1 & 2 & 1 \end{array}\right] \longrightarrow \left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 5 & -6 & 3 \\ 0 & 1 & -3 & -2 \\ 0 & 0 & -1 & -1 \end{array}\right]$$

A) R2 + R3
B) R1 + R2
C) 2R2 – R3
D) 3R2 + R1

Q2	Solve systems of linear equations using matrices and Gaussian elimination. حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات وحذف جاوس	السؤال 2

Determine the row operation performed to obtain each matrix

حدد عملية الصف التي تم القيام بها للحصول على كل مصفوفة.

$$\left[\begin{array}{ccc|c} 3 & 1 & -5 & 4 \\ 9 & -1 & 4 & -2 \\ 8 & 4 & -3 & 1 \end{array}\right] \longrightarrow \left[\begin{array}{ccc|c} 3 & 1 & -5 & 4 \\ 9 & -1 & 4 & -2 \\ 2 & 2 & 7 & -7 \end{array}\right]$$

A) -2R1 + R3
B) R1 + R2
C) 2R2 – R3
D) 3R2 + R1

مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

Q3	Solve systems of linear equations using matrices and Gaussian elimination. حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات وحذف جاوس	السؤال 3

Determine the row operation performed to obtain each matrix

حدد عملية الصف التي تم القيام بها للحصول على كل مصفوفة.

$$\left[\begin{array}{cccc|c} 1 & 15 & 2 & 4 & 14 \\ 0 & 8 & 5 & -5 & 15 \\ 2 & 1 & 0 & 16 & 20 \\ -3 & -11 & -1 & 6 & -4 \end{array}\right] \rightarrow \left[\begin{array}{cccc|c} 1 & 15 & 2 & 4 & 14 \\ 0 & 8 & 5 & -5 & 15 \\ 2 & 1 & 0 & 16 & 20 \\ 0 & 34 & 5 & 18 & 38 \end{array}\right]$$

A) 3R1 + R4
B) 2R1 + R2
C) 3R2 − R3
D) 4R2 + R1

Q4	Solve systems of linear equations using matrices and Gaussian elimination. حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات وحذف جاوس	السؤال 4

Determine the row operation performed to obtain each matrix

حدد عملية الصف التي تم القيام بها للحصول على كل مصفوفة.

$$\left[\begin{array}{ccccc|c} 8 & -2 & 0 & 2 & 12 & -2 \\ 8 & 5 & -7 & 1 & 6 & 9 \\ -1 & 0 & 9 & 3 & 3 & 2 \end{array}\right] \rightarrow \left[\begin{array}{ccccc|c} 8 & -2 & 0 & 2 & 12 & -2 \\ 0 & 7 & -7 & -1 & -6 & 11 \\ -1 & 0 & 9 & 3 & 3 & 2 \end{array}\right]$$

A) -R1 + R2
B) 2R1 - R2
C) 3R2 + R3
D) R2 - R1

مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

Q5	Multiply matrices ضرب المصفوفات	السؤال 5

Find AB and BA if possible.

أوجد AB و BA؛ إن أمكن.

$$A = [8 \quad 1]$$

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

A) AB = [19 -54] , BA غير محددة
B) BA = [19 -54] , AB غير محددة
C) AB = [19 -54] , BA = [-54 19]
D) AB = [29 64] , BA = [19 -54]

Q6	Multiply matrices ضرب المصفوفات	السؤال 6

Find AB and BA if possible.

أوجد AB و BA؛ إن أمكن.

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 9 \\ -7 & 3 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 6 & -4 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$$

A) $AB = \begin{bmatrix} 12 & 19 \\ -42 & 37 \end{bmatrix}$, $BA = \begin{bmatrix} 40 & 42 \\ -21 & 9 \end{bmatrix}$

B) $AB = \begin{bmatrix} 37 & 19 \\ -42 & 12 \end{bmatrix}$, BA غير محددة

C) $AB = \begin{bmatrix} 12 & 19 \\ -42 & 37 \end{bmatrix}$, BA غير محددة

D) AB غير محددة , BA غير محددة

Q7	Multiply matrices ضرب المصفوفات	السؤال 7

Find AB and BA if possible.

أوجد *AB* و *BA*؛ إن أمكن.

$$A = [3 \quad -5]$$

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

A) AB =[7 15 -16] , BA غير محددة
B) BA =[15 7 -16] , AB غير محددة
C) AB =[7 -15 16] , BA غير محددة
D) AB =[7 15 -16] , BA = [15 -16 7]

Q8	Multiply matrices ضرب المصفوفات	السؤال 8

Find AB and BA if possible.

أوجد *AB* و *BA*؛ إن أمكن.

$$A = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$B = [6 \quad 1 \quad -10 \quad 9]$$

A) $AB = \begin{bmatrix} 24 & 4 & -40 & 36 \\ 30 & 5 & -50 & 45 \end{bmatrix}$, BA غير محددة

B) AB غير محددة , BA غير محددة

C) $AB = \begin{bmatrix} 30 & 5 & -50 & 36 \\ 24 & 4 & -40 & 45 \end{bmatrix}$, $BA = \begin{bmatrix} 24 & 4 & -40 & 36 \\ 30 & 5 & -50 & 45 \end{bmatrix}$

D) AB = [24 4 -40 36] , BA غير محددة

مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

Q9	Multiply matrices ضرب المصفوفات	السؤال 9

Find AB and BA if possible.

أوجد AB و BA؛ إن أمكن.

$$A = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \\ -6 \end{bmatrix}$$

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

A) $BA = \begin{bmatrix} 18 \\ -11 \end{bmatrix}$ ، AB غير محددة

C) $AB = \begin{bmatrix} 18 \\ -11 \end{bmatrix}$ ، BA غير محددة

B) $AB = \begin{bmatrix} 18 & -11 \end{bmatrix}$ ، BA غير محددة

D) $BA = \begin{bmatrix} 18 & -11 \end{bmatrix}$ ، AB غير محددة

Q10	Multiply matrices ضرب المصفوفات	السؤال 10

Find AB and BA if possible.

أوجد AB و BA؛ إن أمكن.

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

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

A) $AB = \begin{bmatrix} 0 & 12 & -10 \\ -6 & -3 & 17 \\ -4 & 20 & -7 \end{bmatrix}$ ، $BA = \begin{bmatrix} -29 & -8 \\ 33 & 19 \end{bmatrix}$

B) $AB = \begin{bmatrix} 0 & 12 & -10 \\ -6 & -3 & 17 \\ -4 & 20 & -7 \end{bmatrix}$ ، BA غير محددة

C) $BA = \begin{bmatrix} 0 & 12 & -10 \\ -6 & -3 & 17 \\ -4 & 20 & -7 \end{bmatrix}$ ، $AB = \begin{bmatrix} -29 & -8 \\ 33 & 19 \end{bmatrix}$

D) $BA = \begin{bmatrix} 0 & 12 & -10 \\ -6 & -3 & 17 \\ -4 & 20 & -7 \end{bmatrix}$ ، AB غير محددة

Q11	Multiply matrices ضرب المصفوفات	السؤال 11

Find AB and BA if possible.

أوجد AB و BA؛ إن أمكن.

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

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

A) $AB = \begin{bmatrix} -9 & 6 & 12 \\ -41 & -14 & 65 \end{bmatrix}$, BA غير محددة

B) $AB = \begin{bmatrix} -9 & 6 & 12 \\ -41 & -14 & 65 \end{bmatrix}$, BA غير محددة

C) $BA = \begin{bmatrix} -9 & 6 & 12 \\ -41 & -14 & 65 \end{bmatrix}$, AB غير محددة

D) $BA = \begin{bmatrix} -9 & 6 & 12 \\ -41 & -14 & 65 \end{bmatrix}$, $AB = \begin{bmatrix} 6 & -5 \\ 12 & 25 \end{bmatrix}$

Q12	Multiply matrices ضرب المصفوفات	السؤال 12

Find AB and BA if possible.

أوجد AB و BA؛ إن أمكن.

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

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

A) AB غير محددة , $BA = \begin{bmatrix} 4 & -78 & -4 \\ -18 & -54 & -42 \\ 8 & 33 & 20 \\ 28 & -33 & 48 \end{bmatrix}$

B) BA غير محددة , $AB = \begin{bmatrix} 4 & -78 & -4 \\ -18 & -54 & -42 \\ 8 & 33 & 20 \\ 28 & -33 & 48 \end{bmatrix}$

C) AB غير محددة , BA غير محددة

D) $AB = \begin{bmatrix} 4 & -18 & 8 & 28 \\ -78 & -54 & 33 & -33 \\ -4 & -42 & 20 & 48 \end{bmatrix}$, BA غير محددة

Q13	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 13

Determine whether A and B are inverse matrices

حدد إذا كانت المصفوفة A والمصفوفة B مصفوفتين عكسيتين.

$$A = \begin{bmatrix} 12 & -7 \\ -5 & 3 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 5 & 12 \end{bmatrix}$$

A) $AB = BA = I$, المصفوفتان عكسيتان

B) $AB = BA = I$, المصفوفتان غير عكسيتين

C) $AB \neq BA$, المصفوفتان عكسيتان

D) $AB \neq BA$ المصفوفتان غير عكسيتين

Q14	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 14

Determine whether A and B are inverse matrices

حدد إذا كانت المصفوفة A والمصفوفة B مصفوفتين عكسيتين.

$$A = \begin{bmatrix} 4 & -5 \\ 5 & -6 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -6 & 5 \\ -5 & 4 \end{bmatrix}$$

A) $AB = BA = I$, المصفوفتان عكسيتان

B) $AB = BA = I$, المصفوفتان غير عكسيتين

C) $AB \neq BA$, المصفوفتان عكسيتان

D) $AB \neq BA$ المصفوفتان غير عكسيتين

Q15	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 15

Determine whether A and B are inverse matrices

حدد إذا كانت المصفوفة A والمصفوفة B مصفوفتين عكسيتين.

$$A = \begin{bmatrix} -5 & 3 \\ 6 & -4 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$$

A) $AB = BA \neq I$, المصفوفتان غير عكسيتين

B) $AB \neq BA$, المصفوفتان عكسيتان

C) $AB = BA = I$, المصفوفتان عكسيتان

D) $AB \neq BA$ المصفوفتان غير عكسيتين

Q16	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 16

Determine whether A and B are inverse matrices

حدد إذا كانت المصفوفة A والمصفوفة B مصفوفتين عكسيتين.

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

$$B = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 6 & 8 \end{bmatrix}$$

A) $AB = BA \neq I$, المصفوفتان غير عكسيتين

B) $AB \neq BA$, المصفوفتان عكسيتان

C) $AB = BA = I$, المصفوفتان عكسيتان

D) $AB \neq BA$ المصفوفتان غير عكسيتين

Q17	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 17

Determine whether A and B are inverse matrices

حدد إذا كانت المصفوفة A والمصفوفة B مصفوفتين عكسيتين.

$$A = \begin{bmatrix} 9 & 2 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 5 & -9 \end{bmatrix}$$

A) $AB = BA = I$, المصفوفتان عكسيتان

B) $AB \neq BA$, المصفوفتان عكسيتان

C) $AB = BA \neq I$, المصفوفتان غير عكسيتين

D) $AB \neq BA$ المصفوفتان غير عكسيتين

Q18	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 18

Determine whether A and B are inverse matrices

حدد إذا كانت المصفوفة A والمصفوفة B مصفوفتين عكسيتين.

$$A = \begin{bmatrix} 7 & 5 \\ -6 & -4 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -4 & -5 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}$$

A) $AB = BA \neq I$, المصفوفتان غير عكسيتين

B) $AB \neq BA$, المصفوفتان عكسيتان

C) $AB = BA = I$, المصفوفتان عكسيتان

D) $AB \neq BA$ المصفوفتان غير عكسيتين

مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

Q19	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 19

Determine whether A and B are inverse matrices

حدد إذا كانت المصفوفة A والمصفوفة B مصفوفتين عكسيتين.

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

$$B = \begin{bmatrix} -4 & -3 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$$

A) $AB = BA = I$, المصفوفتان عكسيتان

B) $AB \neq BA$, المصفوفتان عكسيتان

C) $AB = BA \neq I$, المصفوفتان غير عكسيتين

D) $AB \neq BA$ المصفوفتان غير عكسيتين

Q20	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 20

Determine whether A and B are inverse matrices

حدد إذا كانت المصفوفة A والمصفوفة B مصفوفتين عكسيتين.

$$A = \begin{bmatrix} 9 & -7 \\ 8 & -5 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 1 & -6 \\ 4 & 10 \end{bmatrix}$$

A) $AB = BA \neq I$, المصفوفتان غير عكسيتين

B) $AB \neq BA$, المصفوفتان عكسيتان

C) $AB = BA = I$, المصفوفتان عكسيتان

D) $AB \neq BA$ المصفوفتان غير عكسيتين

مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

Q21	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 21

Find A^{-1} if exist, is A^{-1} does not exist write **singular**

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

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

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

A) منفردة

B) $\begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$

C) $\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

D) $\begin{bmatrix} -3 & -5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

Q22	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 22

Find A^{-1} if exist, is A^{-1} does not exist write **singular**

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

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

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

A) منفردة

B) $\begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$

C) $\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

D) $\begin{bmatrix} -3 & -5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

Q23	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 23

Find A^{-1} if exist, is A^{-1} does not exist write **singular**

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

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

A) $\begin{bmatrix} -3 & -5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

B) $\begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$

C) $\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

D) منفردة

Q24	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 24

Find A^{-1} if exist, is A^{-1} does not exist write **singular**

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

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

A) A مصفوفة منفردة

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

C) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -3 & -5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

D) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$

Q25	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 25

Find A^{-1} if exist, is A^{-1} does not exist write **singular**

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

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

A) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -44 & -5 & -14 \\ 16 & 2 & 5 \\ 9 & 1 & 3 \end{bmatrix}$

B) A مصفوفة منفردة

C) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -44 & 16 & 9 \\ -5 & 2 & 1 \\ -14 & 5 & 3 \end{bmatrix}$

D) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -5 & -14 \\ 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$

Q26	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 26

Find A^{-1} if exist, is A^{-1} does not exist write **singular**

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

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

A) A مصفوفة منفردة

B) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -44 & -5 & -14 \\ 16 & 2 & 5 \\ 9 & 1 & 3 \end{bmatrix}$

C) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -44 & 16 & 9 \\ -5 & 2 & 1 \\ -14 & 5 & 3 \end{bmatrix}$

D) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -5 & -14 \\ 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$

Q27	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 27

Find A^{-1} if exist, is A^{-1} does not exist write **singular**

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

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

A) A مصفوفة منفردة

B) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -44 & -5 & -14 \\ 16 & 2 & 5 \\ 9 & 1 & 3 \end{bmatrix}$

C) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -44 & 16 & 9 \\ -5 & 2 & 1 \\ -14 & 5 & 3 \end{bmatrix}$

D) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -5 & -14 \\ 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$

Q28	Find determinants and inverses of 2 × 2 and 3 × 3 matrices إيجاد محددات ومعكوسات المصفوفات	السؤال 28

Find A^{-1} if exist, is A^{-1} does not exist write **singular**

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

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

A) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -34 & 29 & 9 \\ 7 & -6 & -2 \\ -12 & 10 & 3 \end{bmatrix}$

B) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -44 & -5 & -14 \\ 16 & 2 & 5 \\ 9 & 1 & 3 \end{bmatrix}$

C) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -44 & 16 & 9 \\ -5 & 2 & 1 \\ -14 & 5 & 3 \end{bmatrix}$

D) A مصفوفة منفردة

Q29	Solve systems of linear equations using inverse matrices. حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات العكسية	السؤال 29

Find the value of the n such that the system represented by the given augmented matrix cannot be solved using an inverse matrix.

أوجد قيم n بحيث لا يمكن حل النظام الذي تعبر عنه المصفوفة الموسعة المعطاة باستخدام المصفوفة العكسية.

$$\left[\begin{array}{cc|c} n & -8 & 6 \\ 1 & 2 & 3 \end{array}\right]$$

A) -4 B) 4

C) -5 D) 5

Q30	Solve systems of linear equations using inverse matrices. حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات العكسية	السؤال 30

Find the value of the n such that the system represented by the given augmented matrix cannot be solved using an inverse matrix.

أوجد قيم n بحيث لا يمكن حل النظام الذي تعبر عنه المصفوفة الموسعة المعطاة باستخدام المصفوفة العكسية.

$$\left[\begin{array}{cc|c} 3 & n & 4 \\ n & 2 & -5 \end{array}\right]$$

A) $\pm\sqrt{6}$

B) $-\sqrt{6}$

C) $\sqrt{6}$

D) ± 6

Q31	Solve systems of linear equations using inverse matrices. حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات العكسية	السؤال 31

Find the value of the n such that the system represented by the given augmented matrix cannot be solved using an inverse matrix.

أوجد قيم n بحيث لا يمكن حل النظام الذي تعبر عنه المصفوفة الموسعة المعطاة باستخدام المصفوفة العكسية.

$$\left[\begin{array}{cc|c} -5 & -9 & 3 \\ n & n & 11 \end{array}\right]$$

A) 0

B) -4

C) -1

D) -6

Q32	Solve systems of linear equations using inverse matrices. حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام المصفوفات العكسية	السؤال 32

Find the value of the n such that the system represented by the given augmented matrix cannot be solved using an inverse matrix.

أوجد قيم n بحيث لا يمكن حل النظام الذي تعبر عنه المصفوفة الموسعة المعطاة باستخدام المصفوفة العكسية.

$$\left[\begin{array}{cc|c} n & -n & 0 \\ 7 & n & -8 \end{array}\right]$$

A) 0 or -7 B) -5

C) 1 or 7 D) -7

Q33	Use matrices to determine the coordinates of polygons under a given transformations. استخدام المصفوفات لتحديد إحداثيات مضلع بعد تحويل معطى	السؤال 33

Triangle JKL has vertices $J(-2, 5)$, $K(1, 3)$, and $L(0, -2)$. Use scalar multiplication to find the coordinates of the triangle after a dilation of scale factor 1.5.

للمثلث JKL الرؤوس $J(-2, 5)$ و $K(1, 3)$ و $L(0, -2)$. استخدم الضرب القياسي لإيجاد إحداثيات المثلث مع عامل التمدد 1.5.

A) J'(-3, 7.5) , K'(1.5, 4.5) , L'(0, -3)

B) J'(-7.5, -3) , K'(4.5, 1.5) , L'(2, -3)

C) J'(3, -7.5) , K'(-1.5, -4.5) , L'(0, 3)

D) J'(-3, 7.5) , K'(1.5, 4.5) , L'(0, 3)

Q34	Use matrices to determine the coordinates of polygons under a given transformations. استخدام المصفوفات لتحديد إحداثيات مضلع بعد تحويل معطى	السؤال 34

Square $ABCD$ has vertices $A(-1, 3)$, $B(3, 3)$, $C(3, -1)$, and $D(-1, -1)$. Find the coordinates of the square after a translation of 1 unit left and 2 units down.

للمربع ABCD الرؤوس $A(-1, 3)$ و $B(3, 3)$ و $C(3, -1)$ و $D(-1, -1)$

أوجد إحداثيات المربع بعد التحريك بالازاحة وحدة واحدة إلى

اليسار ووحدتان إلى الأسفل.

A) A'(-2, 1) , B'(2, 1) , C'(2, -3) , D'(-2, -3)

B) A'(2, -1) , B'(-2, -1) , C'(2, -3) , D'(-2, -3)

C) A'(-2, -5) , B'(2, 1) , C'(2, -6) , D'(-2, -3)

D) A'(2, -4) , B'(-2, -1) , C'(2, -3) , D'(-2, -3)

Q35	Use matrices to determine the coordinates of polygons under a given transformations. استخدام المصفوفات لتحديد إحداثيات مضلع بعد تحويل معطى	السؤال 35

Square $ABCD$ has vertices at $(-1, 2)$, $(-4, 1)$, $(-3, -2)$, and $(0, -1)$. Find the image of the square after a reflection over the y-axis.

للمربع ABCD الرؤوس $(-1, 2)$ و $(-4, 1)$ و
$(-3, -2)$ و $(0, -1)$. أوجد صورة المربع بالانعكاس في المحور y.

A) A'(1, 2) , B'(4, 1) , C'(3, -2) , D'(0, -1)

B) A'(2, 1) , B'(1, 4) , C'(-2, 3) , D'(-1, 0)

C) A'(-2, 1) , B'(-1, 4) , C'(2, -3) , D'(-1, 0)

D) A'(-1, -2) , B'(-4, -1) , C'(-3, -2) , D'(0, -1)

Q36	Use matrices to determine the coordinates of polygons under a given transformations. استخدام المصفوفات لتحديد إحداثيات مضلع بعد تحويل معطى	السؤال 36

Triangle PQR is represented by the matrix $\begin{bmatrix} 3 & -1 & 1 \\ 2 & 4 & -2 \end{bmatrix}$. Find the image of the triangle after a rotation of 270° counterclockwise about the origin.

المثلث PQR ممثل بالمصفوفة $\begin{bmatrix} 3 & -1 & 1 \\ 2 & 4 & -2 \end{bmatrix}$. أوجد صورة المثلث بالدوران المحوري بزاوية 270° في اتجاه معاكس لعقارب الساعة حول نقطة الأصل.

A) P'(2, −3) , Q'(4, 1) , R'(−2, −1)

B) P'(−2, 3) , Q'(−4, −1) , R'(2, 1)

C) P'(−3, 2) , Q'(1, 4) , R'(−1, −2)

D) P'(2, −3) , Q'(4, −1) , R'(2, 1)

Q37	Use matrices to determine the coordinates of polygons under a given transformations. استخدام المصفوفات لتحديد إحداثيات مضلع بعد تحويل معطى	السؤال 37

Find the image of ΔLMN after $Rot_{180} \cdot R_{y\text{-axis}}$ if the vertices are $L(-6, 4)$, $M(-3, 2)$, and $N(-1, -2)$.

أوجد صورة ΔLMN بعد $Rot_{180} \cdot$ المحور R_y إذا كانت الرؤوس هي $L(-6, 4)$ و $M(-3, 2)$ و $N(-1, -2)$.

A) L'(−6, −4) , M'(−3, −2) , N'(−1, 2)

B) L'(6, 4) , M'(3, 2) , N'(1, −2)

C) L'(−4, −6) , M'(−2, −3) , N'(2, −1)

D) L'(−6, −4) , M'(3, −2) , N'(−1, −2)

Chapter 7 : Conic Sections and Parametric Equations

Q38	Write equations of parabolas in standard form كتابة معادلات القطوع المكافئة بالصيغة القياسية	السؤال 38

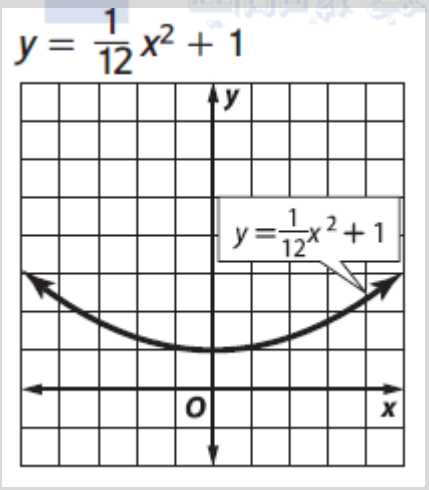
Write an equation for each parabola described below. Then graph the equation.

vertex (0, 1), focus (0, 4)

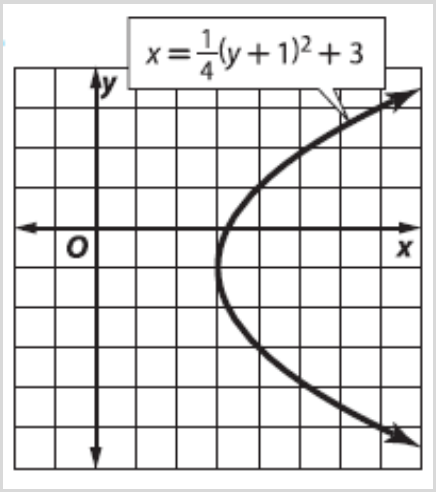
اكتب معادلة لكل قطعٍ مكافئٍ موضح أدناه. ثم مثّل المعادلة بيانيًا.

الرأس (0, 1)، البؤرة (0, 4)

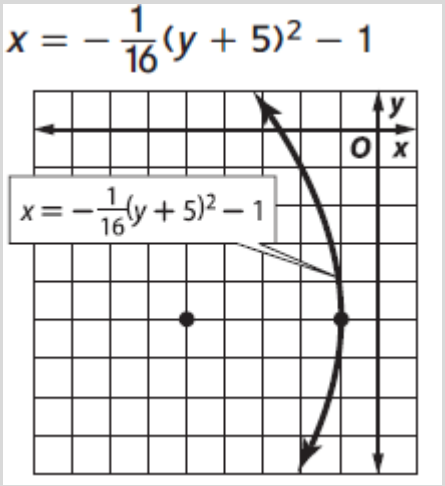
A)



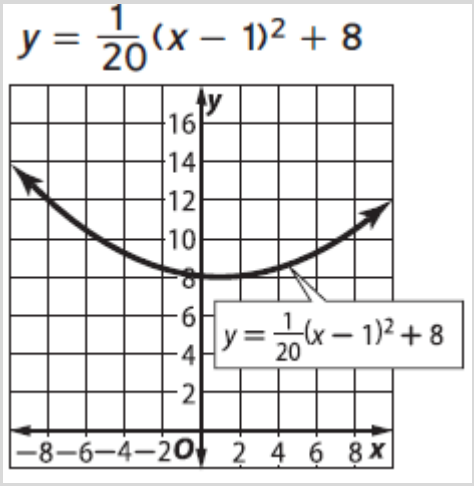
B)



C)



D)



Q39	Write equations of parabolas in standard form كتابة معادلات القطوع المكافئة بالصيغة القياسية	السؤال 39

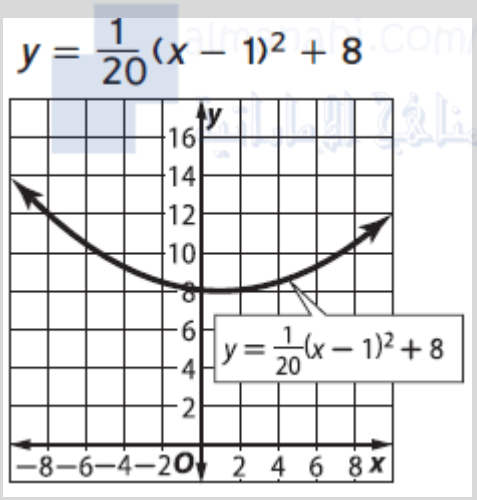
Write an equation for each parabola described below. Then graph the equation.

focus $(-2, -4)$, directrix $x = -6$

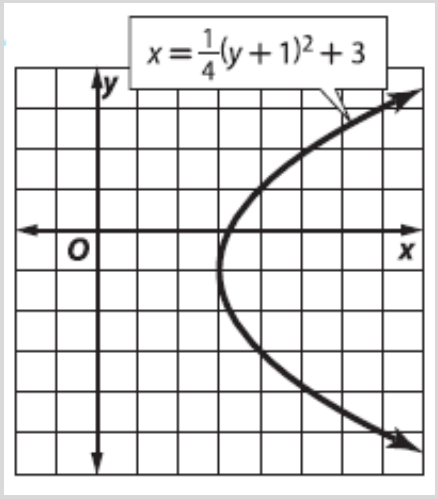
اكتب معادلة لكل قطعٍ مكافئٍ موضح أدناه. ثم مثّل المعادلة بيانيًا.

البؤرة $(-2, -4)$، الدليل $x = -6$

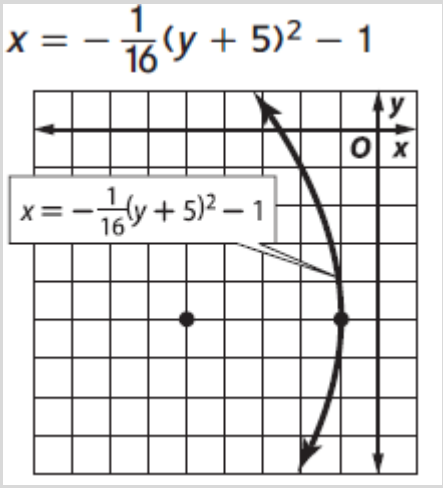
A)



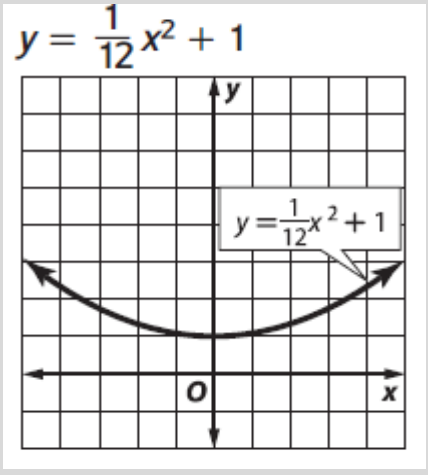
B)



C)



D)



Q40	Write equations of parabolas in standard form كتابة معادلات القطوع المكافئة بالصيغة القياسية	السؤال 40

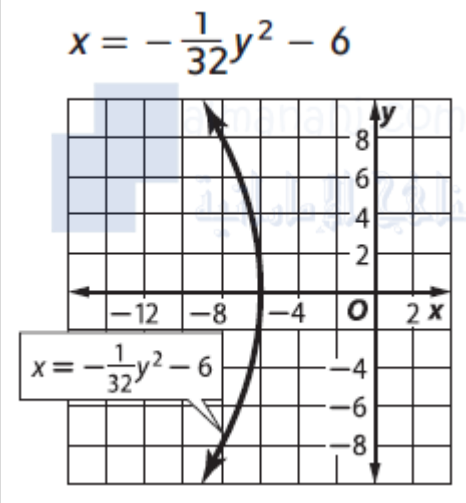
Write an equation for each parabola described below. Then graph the equation.

vertex $(-6, 0)$, directrix $x = 2$

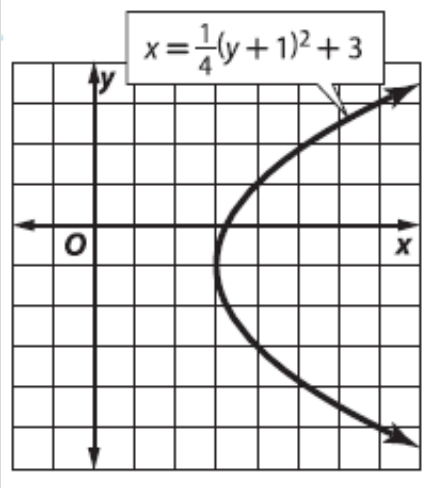
اكتب معادلة لكل قطعٍ مكافئٍ موضح أدناه. ثم مثّل المعادلة بيانيًا.

الرأس $(-6, 0)$، الدليل $x = 2$

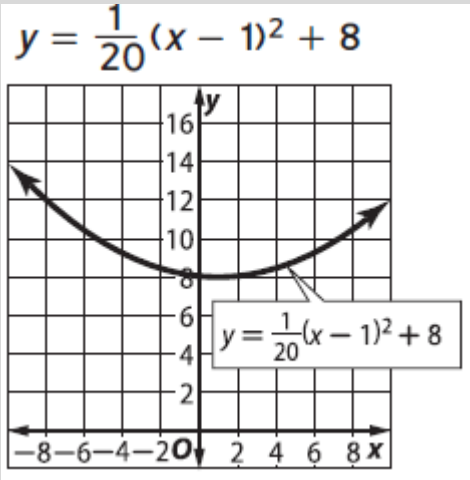
A)



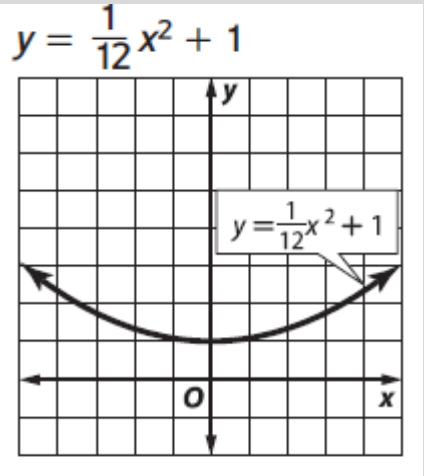
B)



C)



D)



Q41	Write equations of parabolas in standard form كتابة معادلات القطوع المكافئة بالصيغة القياسية	السؤال 41

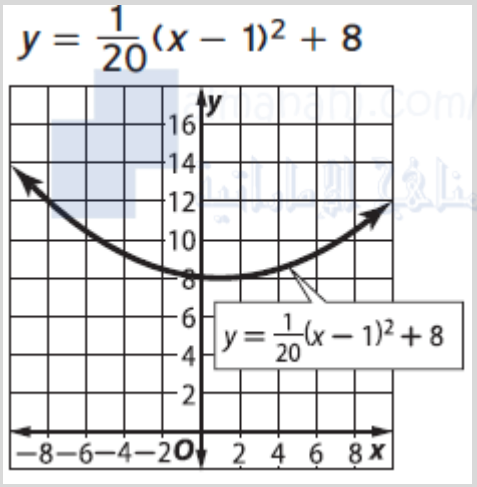
Write an equation for each parabola described below. Then graph the equation.

vertex (1, 8), directrix $y = 3$

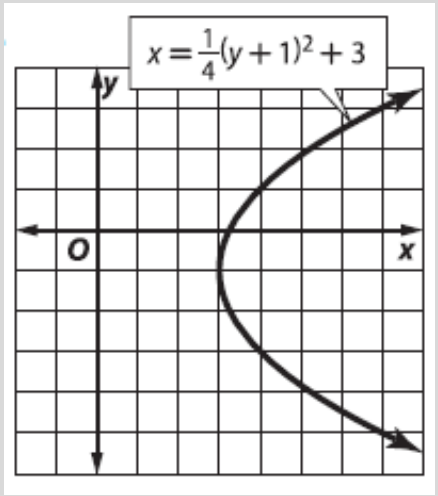
اكتب معادلة لكل قطعٍ مكافئٍ موضح أدناه. ثم مثّل المعادلة بيانيًا.

الرأس (1, 8)، الدليل $y = 3$

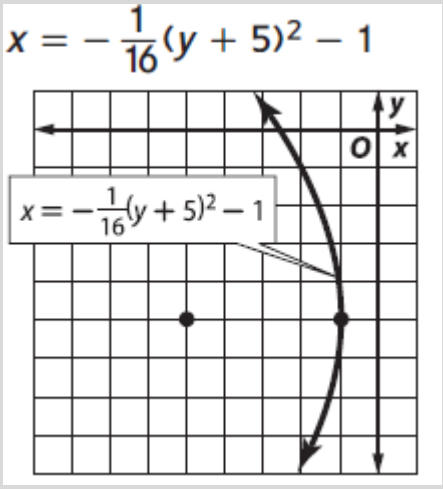
A)



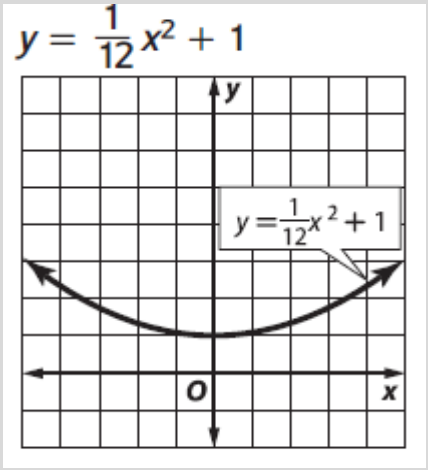
B)



C)



D)



Q42	Write equations of parabolas in standard form كتابة معادلات القطوع المكافئة بالصيغة القياسية	السؤال 42

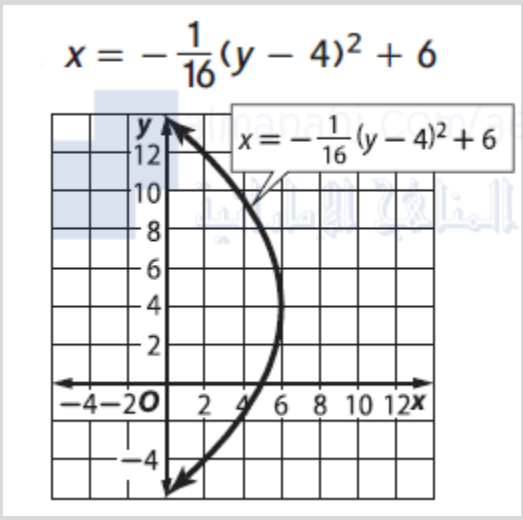
Write an equation for each parabola described below. Then graph the equation.

focus (2, 4), directrix $x = 10$

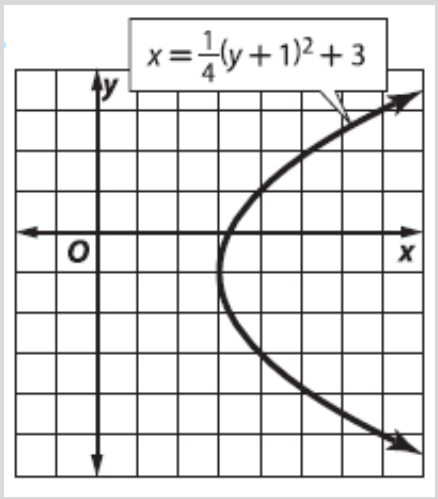
اكتب معادلة لكل قطعٍ مكافئٍ موضح أدناه. ثم مثّل المعادلة بيانيًا.

البؤرة (2, 4)، الدليل $x = 10$

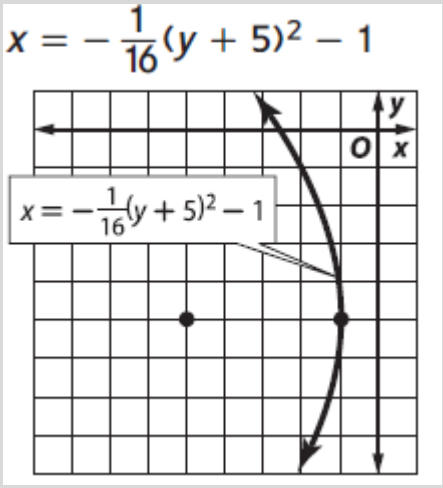
A)



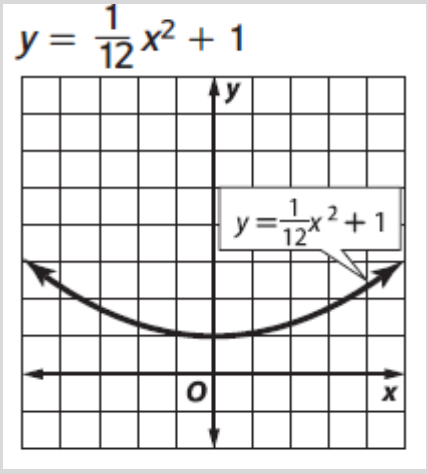
B)



C)



D)



Q43	Write equations of parabolas in standard form كتابة معادلات القطوع المكافئة بالصيغة القياسية	السؤال 43

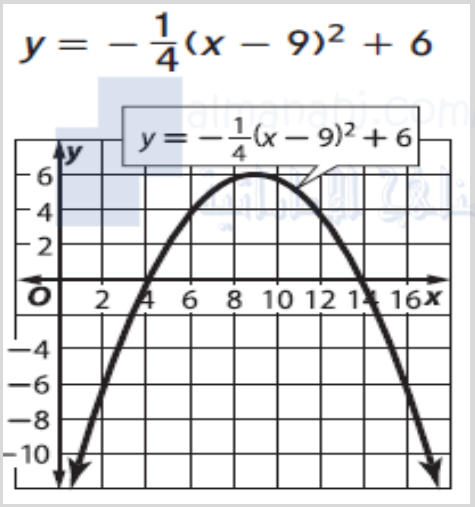
Write an equation for each parabola described below. Then graph the equation.

vertex (9, 6), focus (9, 5)

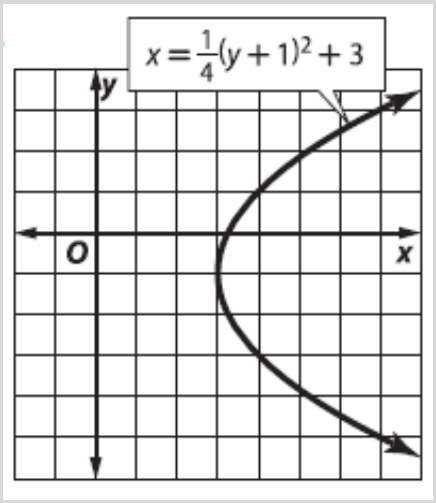
اكتب معادلة لكل قطعٍ مكافئٍ موضح أدناه. ثم مثّل المعادلة بيانيًا.

الرأس (9, 6)، البؤرة (9, 5)

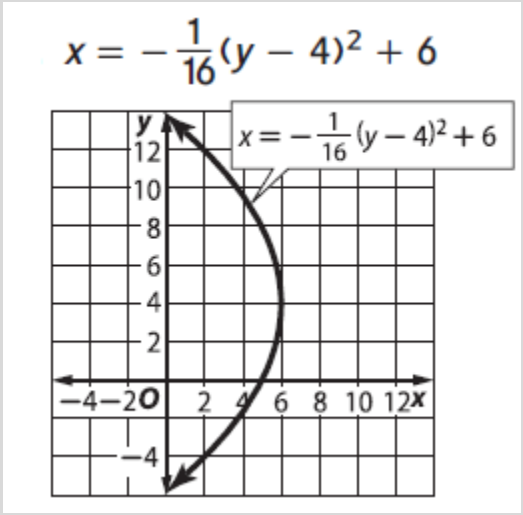
A)



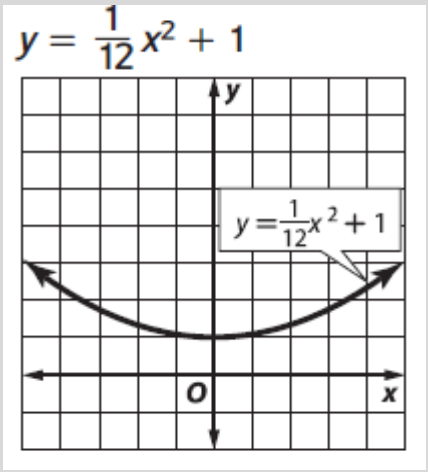
B)



C)



D)



Q44	Write equations of circles كتابة معادلات الدوائر	السؤال 44

Write an equation for each circle given the center and radius.

center: $(4, 9)$, $r = 6$

اكتب معادلة لكل دائرة إذا علمتَ المركز ونصف القطر.

المركز: $(4, 9)$, $r = 6$

A) $(x - 4)^2 + (y - 9)^2 = 36$

B) $(x + 4)^2 + (y + 9)^2 = 36$

C) $(x - 4)^2 + (y - 9)^2 = 6$

D) $(x + 4)^2 + (y + 9)^2 = 6$

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

Q45	Write equations of circles كتابة معادلات الدوائر	السؤال 45

Write an equation for each circle given the center and radius.

center: $(-2, -1)$, $r = 9$

اكتب معادلة لكل دائرة إذا علمتَ المركز ونصف القطر.

المركز: $(-2, -1)$, $r = 9$

A) $(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 81$

B) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 81$

C) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 9$

D) $(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 9$

Q46	Write equations of circles كتابة معادلات الدوائر	السؤال 46

Write an equation for each circle given the center and radius.

center: $(-3, 1), r = 4$

اكتب معادلة لكل دائرة إذا علمتَ المركز ونصف القطر.

المركز: $(-3, 1)$, $r = 4$

A) $(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 16$

B) $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 16$

C) $(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 16$

D) $(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 4$

Q47	Write equations of circles كتابة معادلات الدوائر	السؤال 47

Write an equation for each circle given the center and radius.

center: $(1, 0), r = \sqrt{15}$

اكتب معادلة لكل دائرة إذا علمتَ المركز ونصف القطر.

المركز: $(1, 0)$, $r = \sqrt{15}$

A) $(x - 1)^2 + y^2 = 15$

B) $(x + 1)^2 + y^2 = 15$

C) $x^2 + (y - 1)^2 = 15$

D) $x^2 + (y + 1)^2 = 15$

Q47	Write equations of circles كتابة معادلات الدوائر	السؤال السابع والاربعون

Write an equation for each circle given the center and radius.

center: $(-7, -3)$, $r = 13$

اكتب معادلة لكل دائرة إذا علمتَ المركز ونصف القطر.

المركز: $(-7, -3)$, $r = 13$

A) $(x + 7)^2 + (y + 3)^2 = 169$

B) $(x - 7)^2 + (y - 3)^2 = 169$

C) $(x + 7)^2 + (y + 3)^2 = 13$

D) $(x + 3)^2 + (y + 7)^2 = 13$

Q48	Write equations of circles كتابة معادلات الدوائر	السؤال 48

Write an equation for each circle given the center and radius.

center: $(0, -6)$, $r = \sqrt{35}$

اكتب معادلة لكل دائرة إذا علمتَ المركز ونصف القطر.

المركز: $(0, -6)$, $r = \sqrt{35}$

A) $x^2 + (y + 6)^2 = 35$

B) $(x + 6)^2 + y^2 = 35$

C) $(x - 6)^2 + y^2 = 35$

D) $x^2 - (y + 6)^2 = 35$

Q49	Write equations of circles كتابة معادلات الدوائر	السؤال 49

The radar for a county airport control tower is located at (5, 10) on a map. It can detect a plane up to 20 kilometers away. Write an equation for the outer limits of the detection area.

يقع رادار برج تحكم مطار عند (5, 10) على خريطة. ويمكنه اكتشاف طائرة على مسافة تصل إلى 20 ميلاً. اكتب معادلة للحدود الخارجية لمنطقة الاكتشاف.

A) $(x - 5)^2 + (y - 10)^2 = 400$

B) $(x - 10)^2 + (y - 5)^2 = 400$

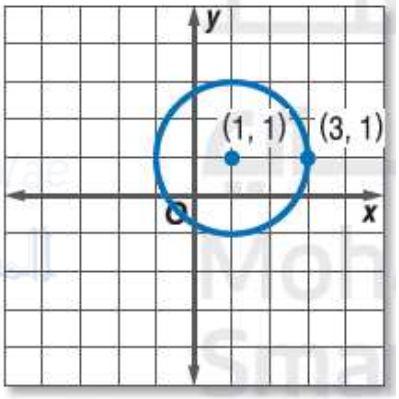
C) $(x - 5)^2 + (y - 10)^2 = 20$

D) $(x + 5)^2 + (y + 10)^2 = 20$

Q50	Write equations of circles كتابة معادلات الدوائر	السؤال 50

Write an equation for the graph.

اكتب معادلة لكل تمثيل بياني.



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

B) $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 2$

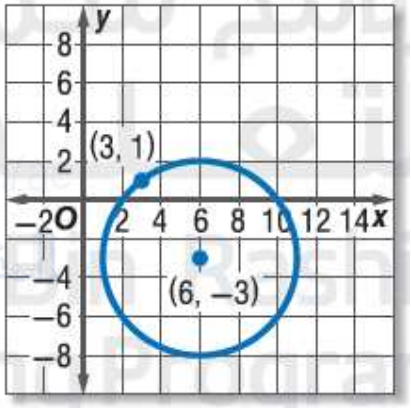
C) $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 4$

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

Q51	Write equations of circles كتابة معادلات الدوائر	السؤال 51

Write an equation for the graph.

اكتب معادلة لكل تمثيل بياني.



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

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

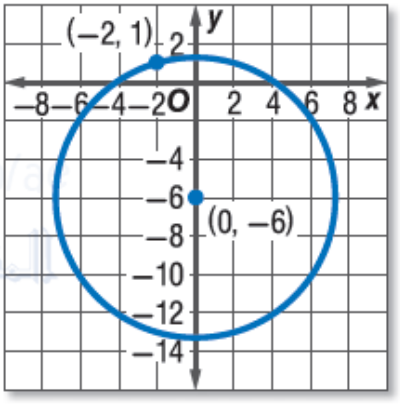
C) $(x - 6)^2 + (y + 3)^2 = 9$

D) $(x + 6)^2 + (y + 3)^2 = 9$

Q52	Write equations of circles كتابة معادلات الدوائر	السؤال 52

Write an equation for the graph.

اكتب معادلة لكل تمثيل بياني.



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

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

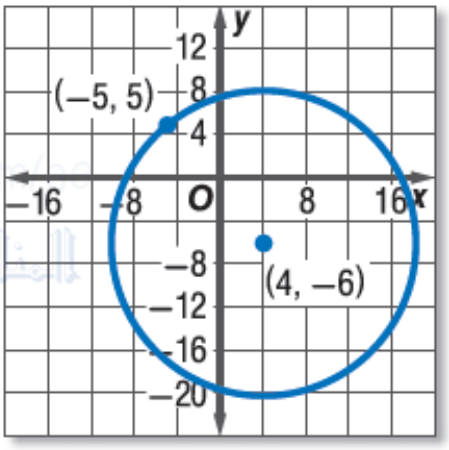
C) $(x - 6)^2 + y^2 = 35$

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

Q53	Write equations of circles كتابة معادلات الدوائر	السؤال 53

Write an equation for the graph.

اكتب معادلة لكل تمثيل بياني.



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

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

C) $(x - 4)^2 + (y + 6)^2 = 112$

D) $(x + 6)^2 + (y - 4)^2 = 112$

مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

Q54	Centre and radius Graph circles تمثيل الدوائر بيانيا	السؤال 54

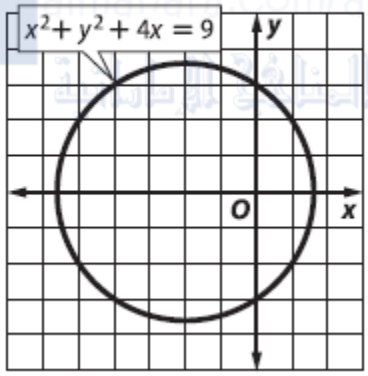
Find the center and radius of the circle. Then graph the circle.

أوجد مركز كل دائرة ونصف قطرها. ثم مثّل الدائرة بيانيًا.

$$x^2 + y^2 + 4x = 9$$

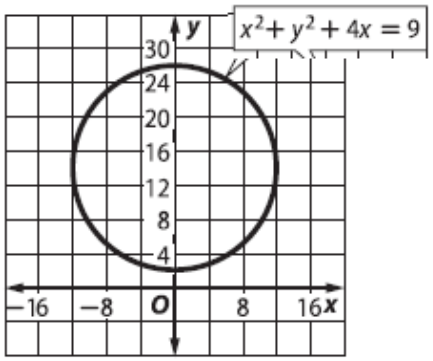
A)

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



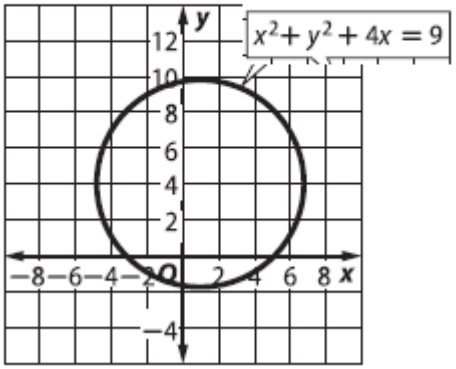
B)

المركز: $(0, 14)$، نصف القطر : 12



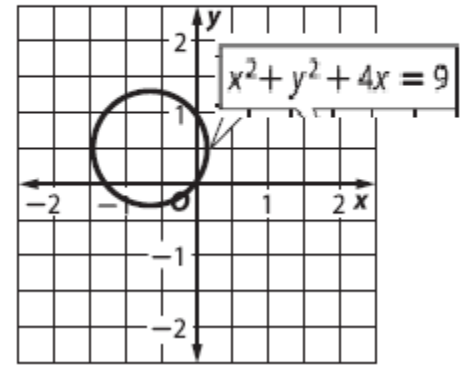
C)

المركز: $(1, 4)$، نصف القطر: $\sqrt{34}$



D)

المركز: $\left(-\frac{2}{3}, \frac{1}{2}\right)$، نصف القطر: $\frac{4}{5}$



Q55	Centre and radius Graph circles تمثيل الدوائر بيانيا	السؤال 55

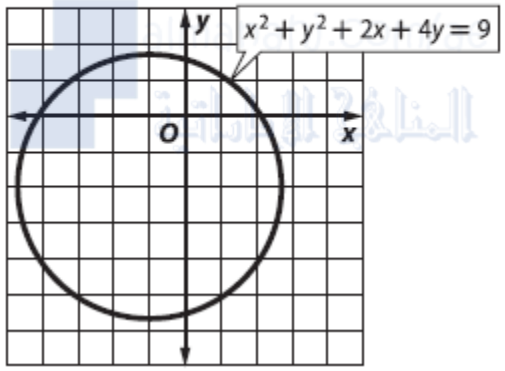
Find the center and radius of the circle. Then graph the circle.

أوجد مركز كل دائرة ونصف قطرها. ثم مثّل الدائرة بيانيًا.

$$x^2 + y^2 + 2x + 4y = 9$$

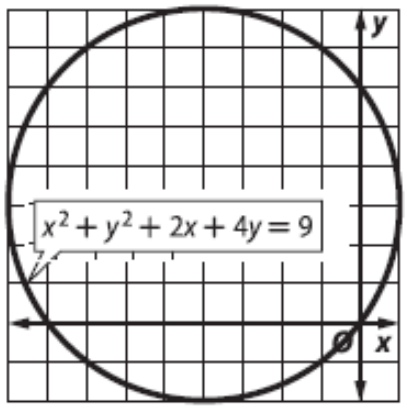
A)

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



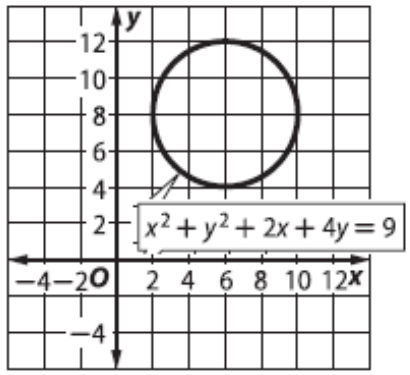
B)

المركز: $(-4, 3)$، نصف القطر: 5



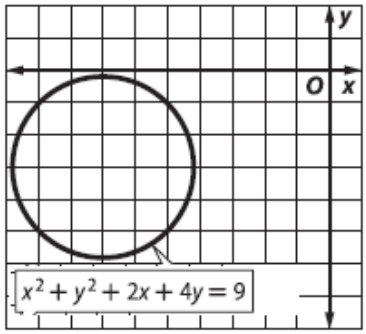
C)

المركز: $(6, 8)$، نصف القطر: 4



D)

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



Q56	Centre and radius Graph circles تمثيل الدوائر بيانيا	السؤال 56

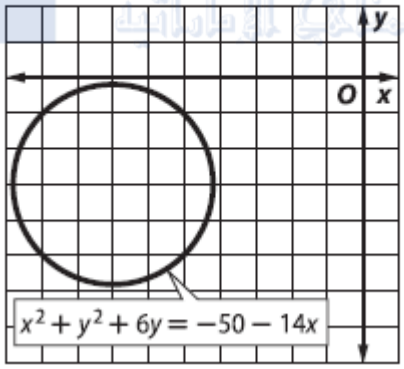
Find the center and radius of the circle. Then graph the circle.

أوجد مركز كل دائرة ونصف قطرها. ثم مثّل الدائرة بيانيًا.

$$x^2 + y^2 + 6y = -50 - 14x$$

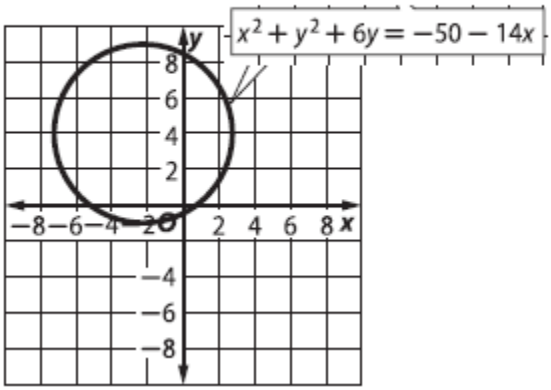
A)

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



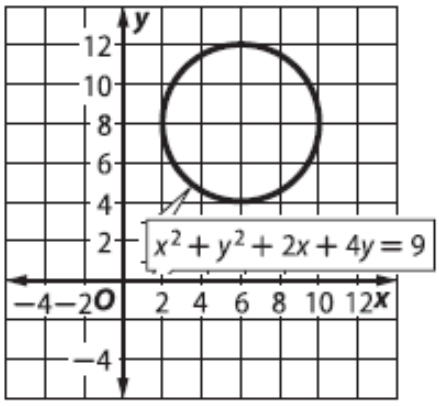
B)

المركز: $(-\sqrt{5}, 4)$، نصف القطر: 5



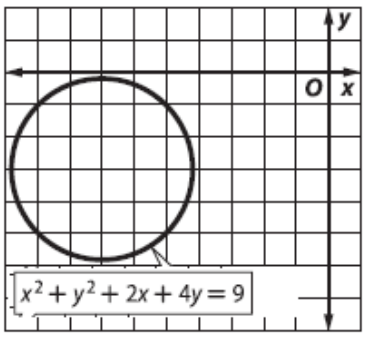
C)

المركز: $(6, 8)$، نصف القطر: 4



D)

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



Q57	Centre and radius Graph circles تمثيل الدوائر بيانيا	السؤال 57

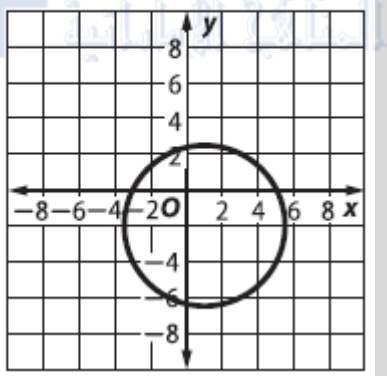
Find the center and radius of the circle. Then graph the circle.

أوجد مركز كل دائرة ونصف قطرها. ثم مثّل الدائرة بيانيًا.

$$2x^2 + 2y^2 - 4x + 8y = 32$$

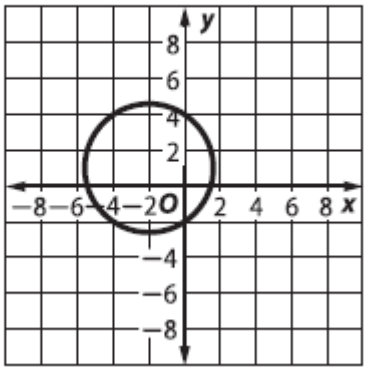
A)

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



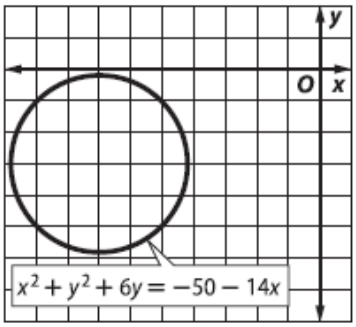
B)

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



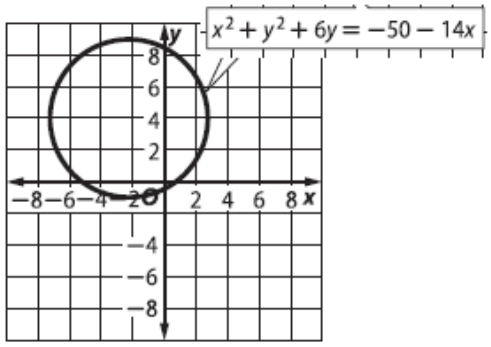
C)

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



D)

المركز: $(-\sqrt{5}, 4)$، نصف القطر: 5



مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

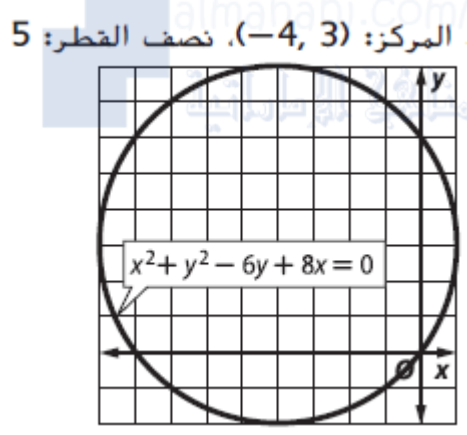
Q58	Centre and radius Graph circles تمثيل الدوائر بيانيا	السؤال 58

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

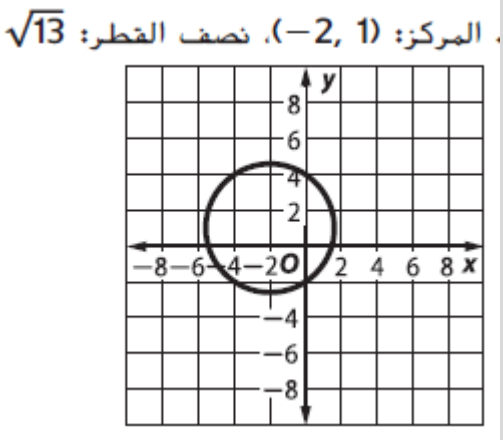
أوجد مركز كل دائرة ونصف قطرها. ثم مثّل الدائرة بيانيًا.

$$x^2 + y^2 - 6y + 8x = 0$$

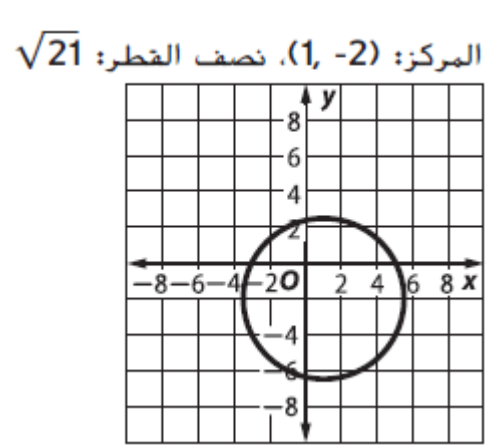
A)



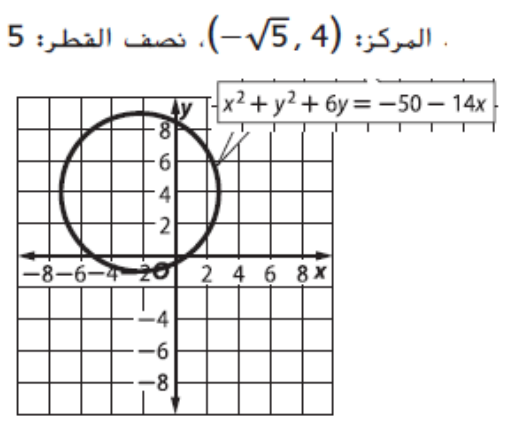
B)



C)



D)



مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

Q59	Centre and radius Graph circles تمثيل الدوائر بيانيا	السؤال 59

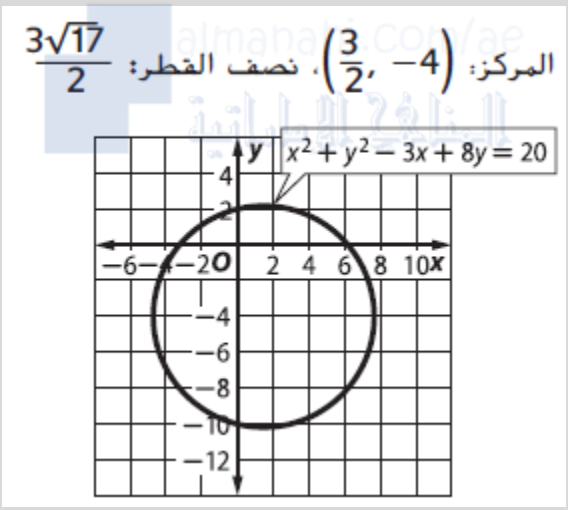
Find the center and radius of the circle. Then graph the circle.

أوجد مركز كل دائرة ونصف قطرها. ثم مثّل الدائرة بيانيًا.

$$x^2 + y^2 - 3x + 8y = 20$$

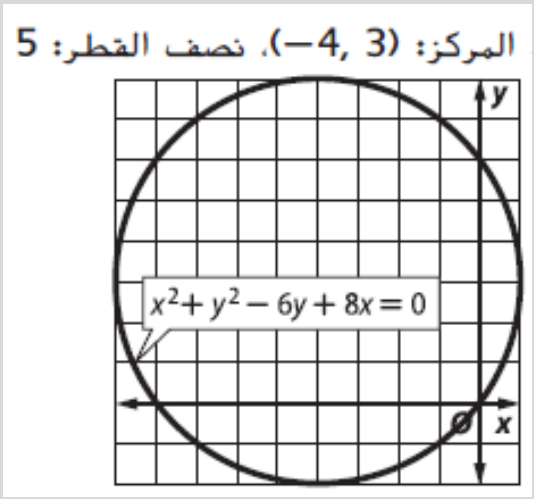
A)

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



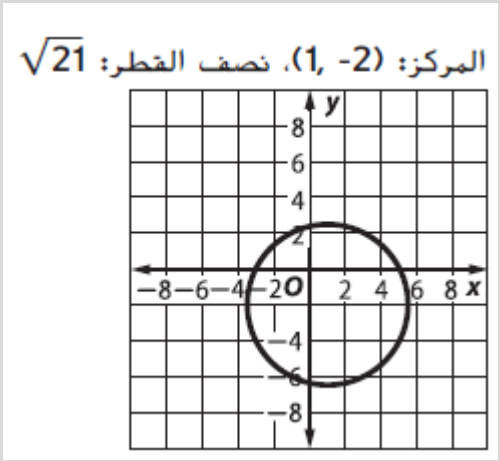
B)

المركز: $(-4, 3)$، نصف القطر: 5



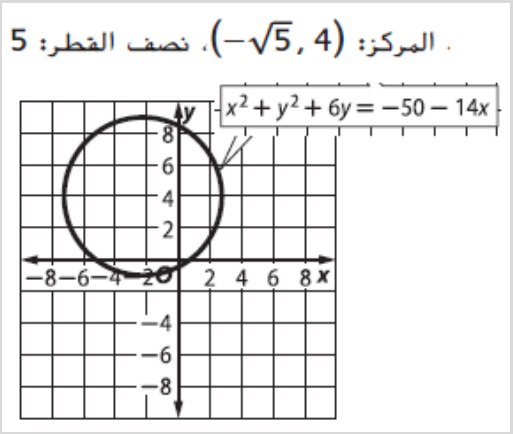
C)

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



D)

المركز: $(-\sqrt{5}, 4)$، نصف القطر: 5



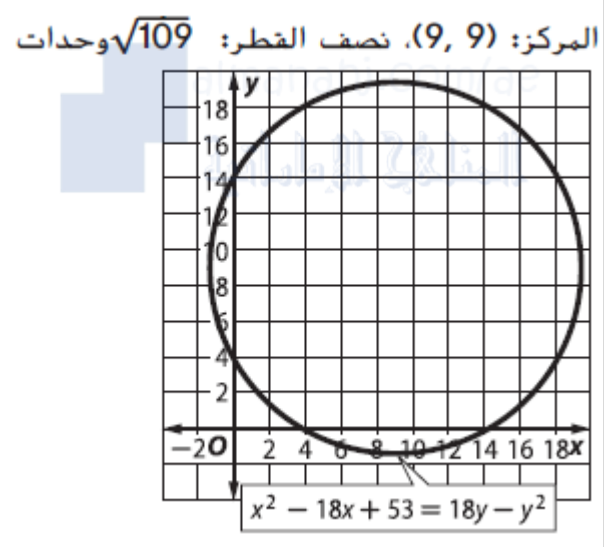
Q60	Centre and radius Graph circles تمثيل الدوائر بيانيا	السؤال 60

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

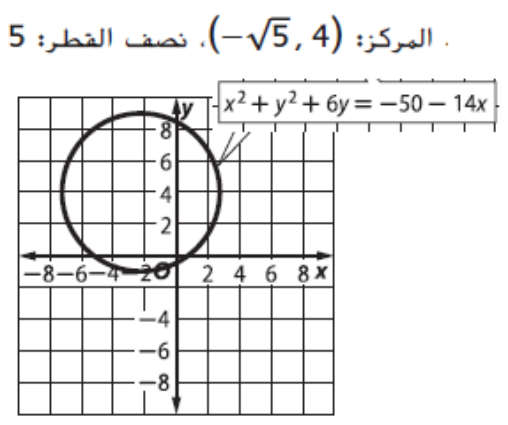
أوجد مركز كل دائرة ونصف قطرها. ثم مثّل الدائرة بيانيًا.

$$x^2 - 18x + 53 = 18y - y^2$$

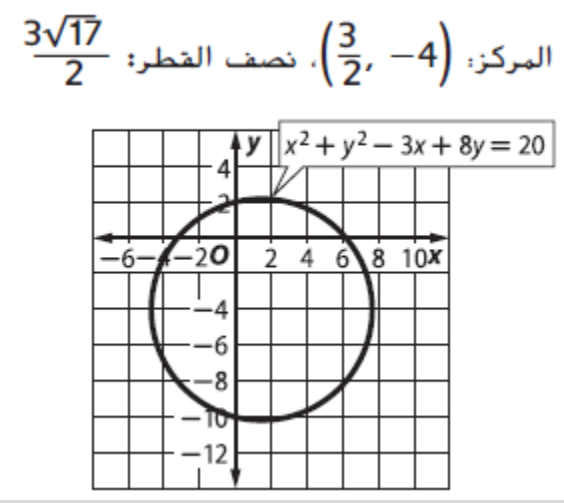
A)



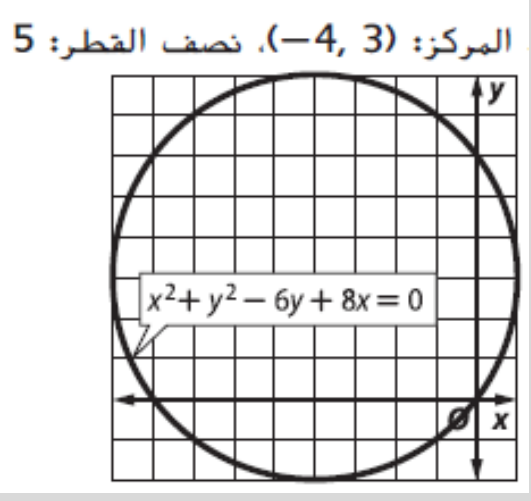
B)



C)



D)



مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

Q61	Centre and radius Graph circles تمثيل الدوائر بيانيا	السؤال 61

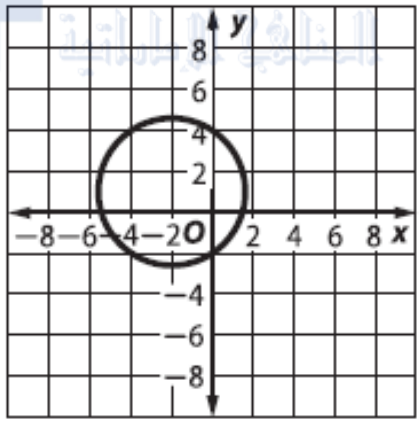
Find the center and radius of the circle. Then graph the circle.

أوجد مركز كل دائرة ونصف قطرها. ثم مثّل الدائرة بيانيًا.

$$3x^2 + 3y^2 - 6y + 12x = 24$$

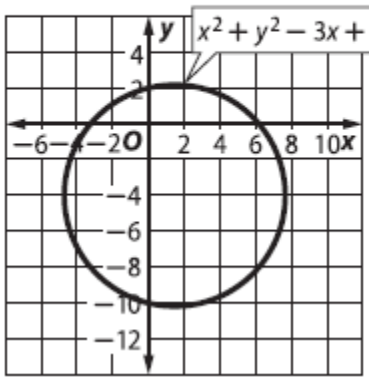
A)

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



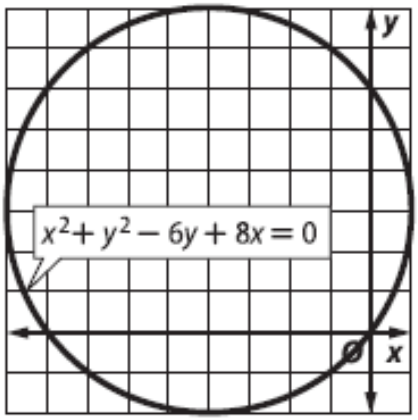
B)

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



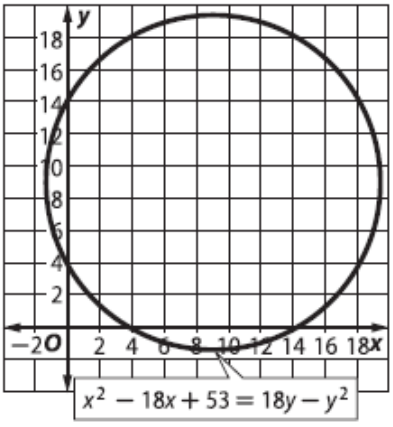
C)

المركز: $(-4, 3)$، نصف القطر: 5



D)

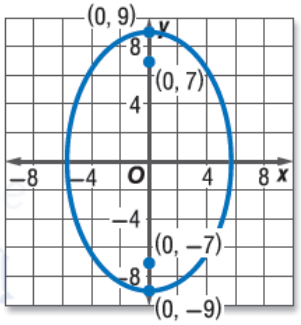
المركز: $(9, 9)$، نصف القطر: $\sqrt{109}$ وحدات



Q62	Write equations of ellipses كتابة معادلات القطوع الناقصة	السؤال 62

Write an equation for the ellipse

اكتب معادلة قطع ناقص.



A) $\frac{y^2}{81} + \frac{x^2}{32} = 1$

B) $\frac{y^2}{32} + \frac{x^2}{81} = 1$

C) $\frac{y^2}{81} - \frac{x^2}{32} = 1$

D) $\frac{y^2}{32} - \frac{x^2}{81} = 1$

Q63	Write equations of ellipses كتابة معادلات القطوع الناقصة	السؤال 63

Write an equation for the ellipse with vertices at (-4, 0) and (4, 0) and foci at (2, 0) and (-2, 0)

اكتب معادلة قطعٍ ناقصٍ يقع رأساه عند النقطتين $(-4, 0)$ و $(4, 0)$ وبعداه البؤريان عند $(2, 0)$ و $(-2, 0)$.

A) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$

B) $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{12} = 1$

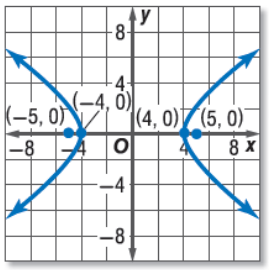
C) $\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{16} = 1$

D) $\frac{x^2}{12} - \frac{y^2}{16} = 1$

Q64	Write equations of hyperbolas كتابة معادلات القطع الزائد	السؤال 64

Write an equation for the hyperbola shown in the graph

اكتب معادلةً للقطع الزائد المبيّن في التمثيل البياني.



A) $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$

B) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$

C) $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = 1$

D) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$

Q65	Write equations of hyperbolas كتابة معادلات القطع الزائد	السؤال 65

Write an equation for the hyperbola with vertices at (6, 0) and (-6, 0) and foci at (8, 0) and (-8, 0)

اكتب معادلة قطع زائد يقع رأساه عند النقطتين $(6, 0)$ و$(-6, 0)$ وبُعداه البؤريان عند $(8, 0)$ و$(-8, 0)$.

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

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

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

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

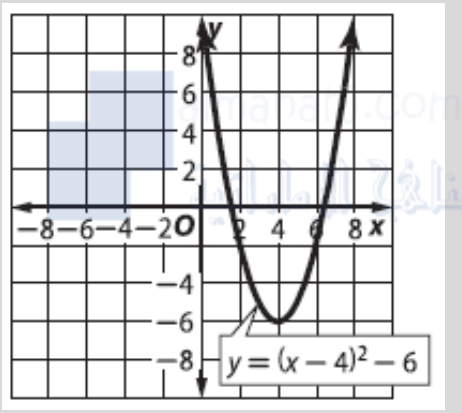
Q66	Graph parabolas تمثيل القطوع المكافئة بيانياً	السؤال 66

Graph each equation

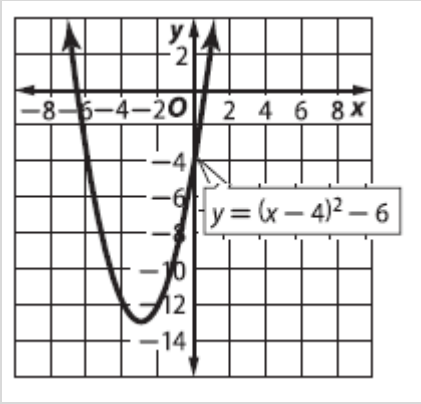
مثّل كل معادلة بيانيًا.

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

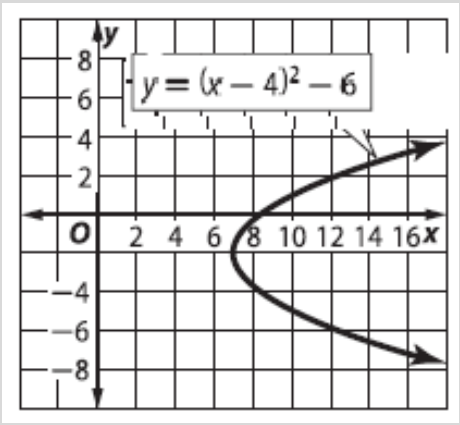
A)



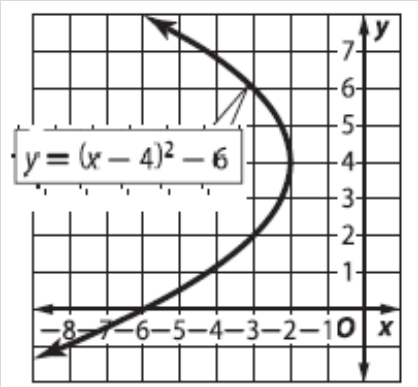
B)



C)



D)



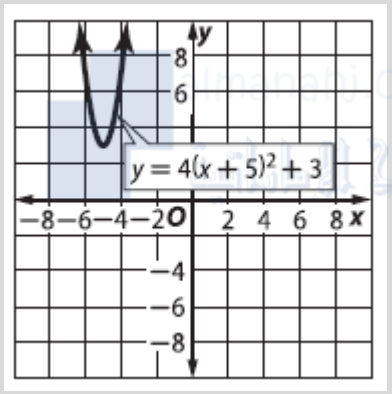
Q67	Graph parabolas تمثيل القطوع المكافئة بيانياً	السؤال 67

Graph each equation

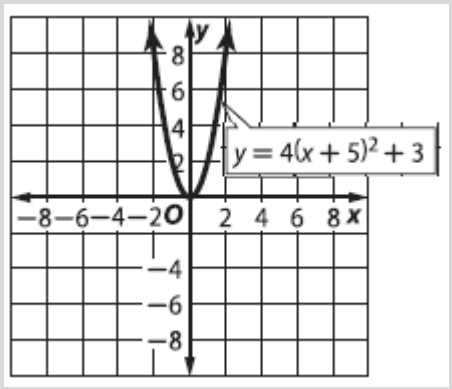
مثّل كل معادلة بيانيًا.

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

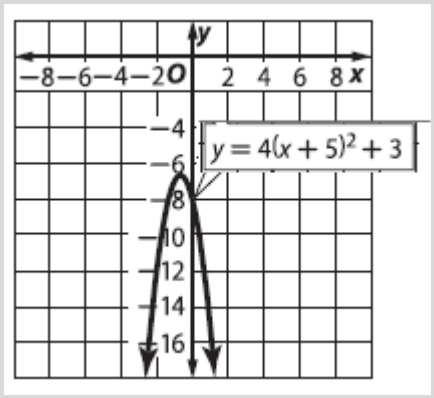
A)



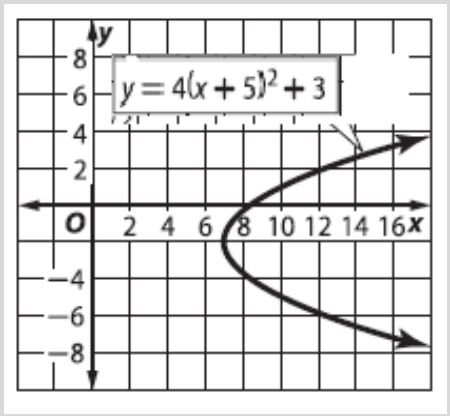
B)



C)



D)



مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

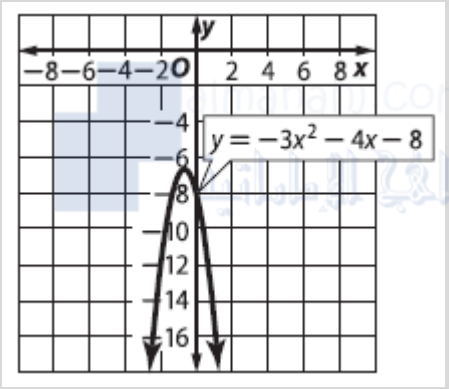
Q68	Graph parabolas تمثيل القطوع المكافئة بيانياً	السؤال 68

Graph each equation

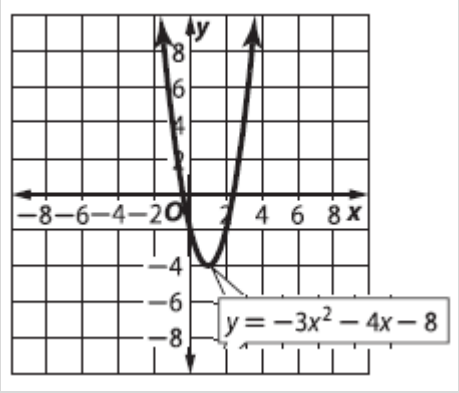
مثّل كل معادلة بيانيًا.

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

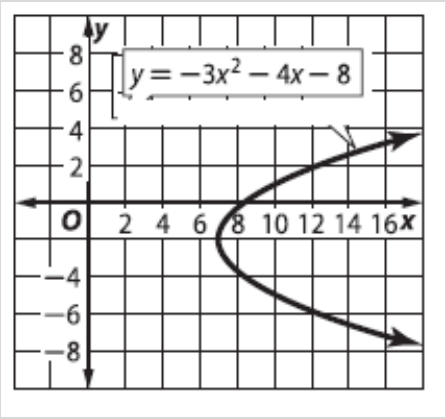
A)



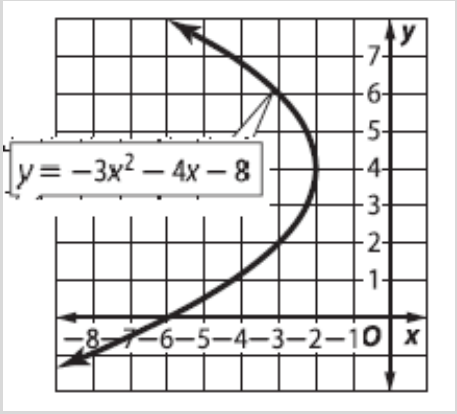
B)



C)



D)



مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

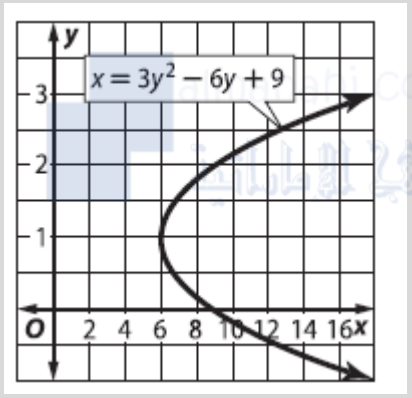
Q69	Graph parabolas تمثيل القطوع المكافئة بيانياً	السؤال 69

Graph each equation

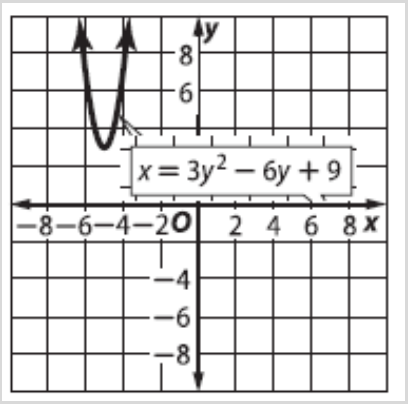
مثّل كل معادلة بيانيًا.

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

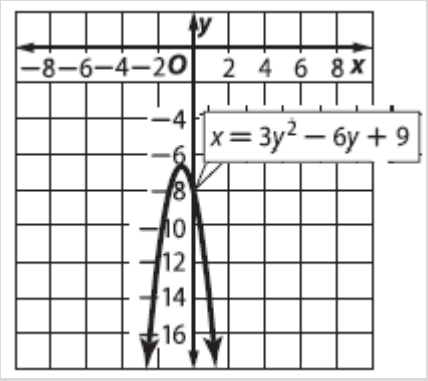
A)



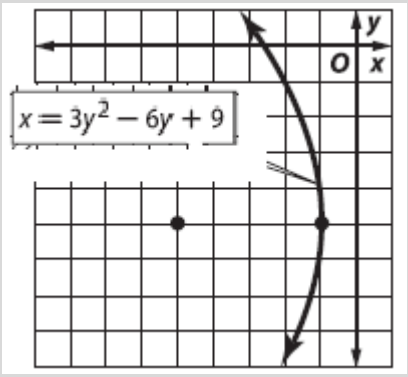
B)



C)



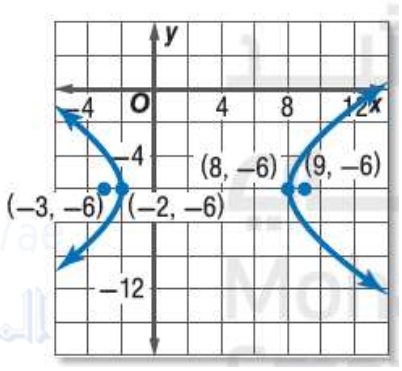
D)



Q69	Graph hyperbolas تمثيل القطوع الزائدة بيانياً	السؤال 69

Write an equation for the hyperbola.

اكتب معادلة لكل قطع زائد.



A) $\frac{(x-3)^2}{25} - \frac{(y+6)^2}{11} = 1$

B) $\frac{(x-3)^2}{11} - \frac{(y+6)^2}{25} = 1$

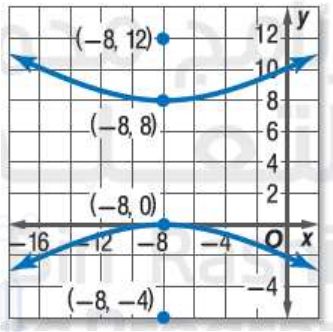
B) $\frac{(x-3)^2}{25} + \frac{(y+6)^2}{11} = 1$

D) $\frac{(x-3)^2}{11} + \frac{(y+6)^2}{25} = 1$

Q70	Graph hyperbolas تمثيل القطوع الزائدة بيانياً	السؤال 70

Write an equation for the hyperbola.

اكتب معادلة لكل قطع زائد.



A) $\frac{(y-4)^2}{16} - \frac{(x+8)^2}{48} = 1$

B) $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+8)^2}{16} = 1$

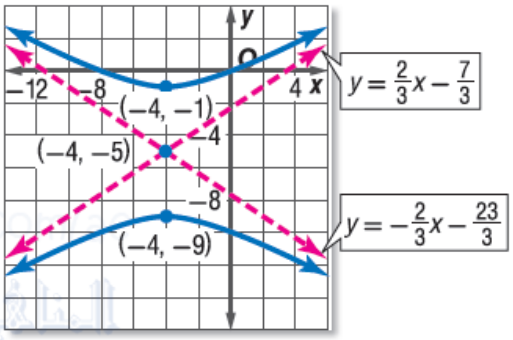
B) $\frac{(y-4)^2}{16} + \frac{(x+8)^2}{48} = 1$

D) $\frac{(y-4)^2}{48} + \frac{(x+8)^2}{16} = 1$

Q71	Graph hyperbolas تمثيل القطوع الزائدة بيانياً	السؤال 71

Write an equation for the hyperbola.

اكتب معادلة لكل قطع زائد.



A) $\frac{(y+5)^2}{16} - \frac{(x+4)^2}{36} = 1$

B) $\frac{(y+5)^2}{36} - \frac{(x+4)^2}{16} = 1$

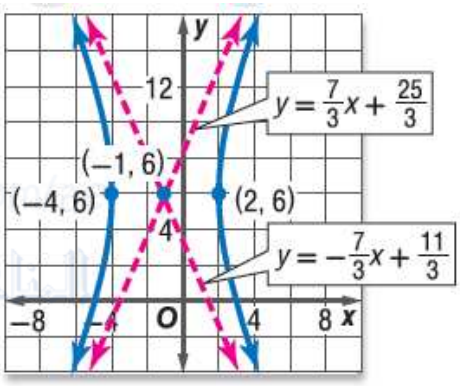
B) $\frac{(y+5)^2}{16} + \frac{(x+4)^2}{36} = 1$

D) $\frac{(y+5)^2}{36} + \frac{(x+4)^2}{16} = 1$

Q71	Graph hyperbolas تمثيل القطوع الزائدة بيانياً	السؤال 71

Write an equation for the hyperbola.

اكتب معادلة لكل قطع زائد.



A) $\frac{(x+1)^2}{9} - \frac{(y-6)^2}{49} = 1$

B) $\frac{(x+1)^2}{49} - \frac{(y-6)^2}{9} = 1$

B) $\frac{(x+1)^2}{9} + \frac{(y-6)^2}{49} = 1$

D) $\frac{(x+1)^2}{49} + \frac{(y-6)^2}{9} = 1$

مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

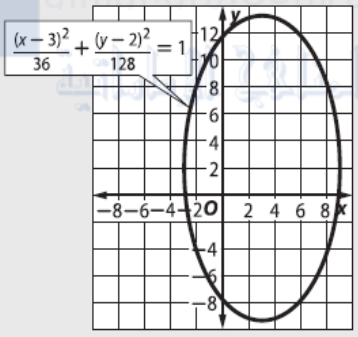
Q72	Graph ellipses تمثيل القطوع الناقصة بيانياً	السؤال 72

Find the coordinate of the center and foci and the length of the major and minor axes for the ellipse with the given equation. Then graph the ellipse.

أوجد إحداثيات المركز والبؤرتين وطولي المحورين الأكبر والأصغر لقطع ناقص بالمعادلة المعطاة. ثم مثل القطع الناقص بيانيًا.

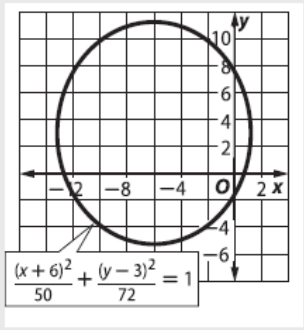
$$\frac{(x-3)^2}{36}+\frac{(y-2)^2}{128}=1$$

A)



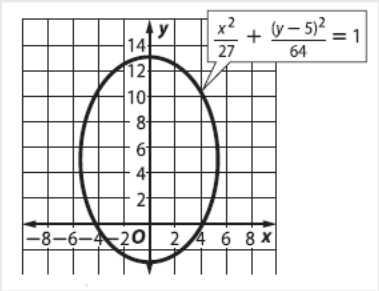
المركز (3, 2) ،
البؤرتان (3, 11.59) , (3, -7.59)
المحور الأكبر ≈ 22.63
المحور الأصغر ≈ 12

B)



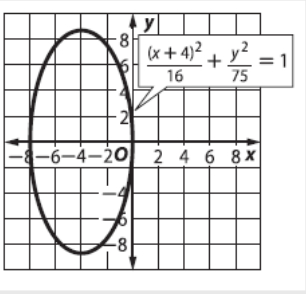
المركز (-6, 3) ،
البؤرتان (-6, 7.69) , (-6, -1.69)
المحور الأكبر ≈ 16.97
المحور الأصغر ≈ 14.14

C)



المركز (0, 5) ،
البؤرتان (0, 11.08) , (0, -1.08)
المحور الأكبر ≈ 16
المحور الأصغر ≈ 10.39

D)



المركز (-4, 0) ،
البؤرتان (-4, 7.68) , (-4, -7.68)
المحور الأكبر ≈ 17.32
المحور الأصغر ≈ 8

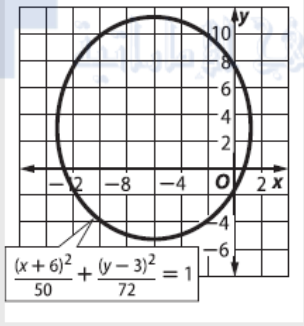
Q73	Graph ellipses تمثيل القطوع الناقصة بيانياً	السؤال 73

Find the coordinate of the center and foci and the length of the major and minor axes for the ellipse with the given equation. Then graph the ellipse.

أوجد إحداثيات المركز والبؤرتين وطولي المحورين الأكبر والأصغر لقطع ناقص بالمعادلة المعطاة. ثم مثل القطع الناقص بيانيًا.

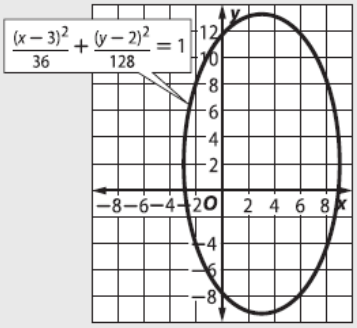
$$\frac{(x+6)^2}{50}+\frac{(y-3)^2}{72}=1$$

A)



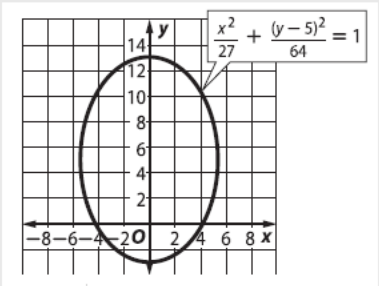
المركز (-6, 3) ،
البؤرتان (-6, 7.69) , (-6, -1.69)
المحور الأكبر ≈ 16.97
المحور الأصغر ≈ 14.14

B)



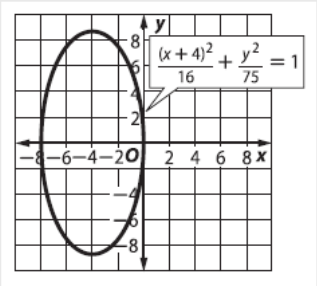
المركز (3, 2) ،
البؤرتان (3, 11.59) , (3, -7.59)
المحور الأكبر ≈ 22.63
المحور الأصغر ≈ 12

C)



المركز (0 , 5) ،
البؤرتان (0 ,11.08) , (0, -1.08)
المحور الأكبر ≈ 16
المحور الأصغر ≈ 10.39

D)



المركز (-4, 0) ،
البؤرتان (-4,7.68) , (-4, -7.68)
المحور الأكبر ≈ 17.32
المحور الأصغر ≈ 8

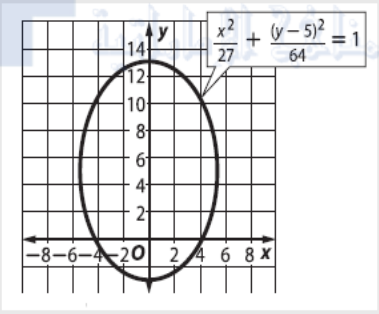
Q74	Graph ellipses تمثيل القطوع الناقصة بيانياً	السؤال 74

Find the coordinate of the center and foci and the length of the major and minor axes for the ellipse with the given equation. Then graph the ellipse.

أوجد إحداثيات المركز والبؤرتين وطولي المحورين الأكبر والأصغر لقطع ناقص بالمعادلة المعطاة. ثم مثل القطع الناقص بيانيًا.

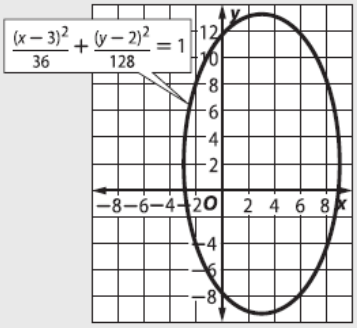
$$\frac{x^2}{27} + \frac{(y-5)^2}{64} = 1$$

A)



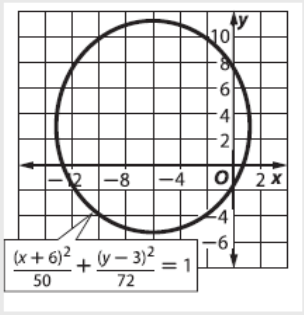
المركز (0 , 5) ،
البؤرتان (0 ,11.08) , (0, -1.08)
المحور الأكبر ≈ 16
المحور الأصغر ≈ 10.39

B)



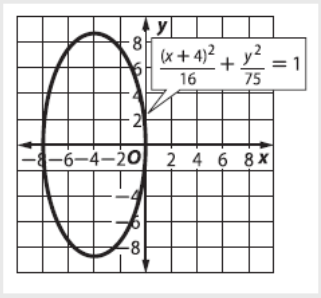
المركز (3, 2) ،
البؤرتان (3, 11.59) , (3, -7.59)
المحور الأكبر ≈ 22.63
المحور الأصغر ≈ 12

C)



المركز (-6, 3) ،
البؤرتان (-6, 7.69) , (-6, -1.69)
المحور الأكبر ≈ 16.97
المحور الأصغر ≈ 14.14

D)



المركز (-4, 0) ،
البؤرتان (-4,7.68) , (-4,-7.68)
المحور الأكبر ≈ 17.32
المحور الأصغر ≈ 8

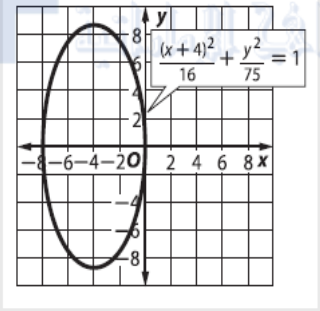
Q75	Graph ellipses تمثيل القطوع الناقصة بيانياً	السؤال 75

Find the coordinate of the center and foci and the length of the major and minor axes for the ellipse with the given equation. Then graph the ellipse.

أوجد إحداثيات المركز والبؤرتين وطولي المحورين الأكبر والأصغر لقطع ناقص بالمعادلة المعطاة. ثم مثل القطع الناقص بيانيًا.

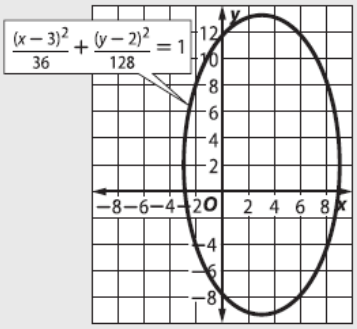
$$\frac{(x+4)^2}{16}+\frac{y^2}{75}=1$$

A)



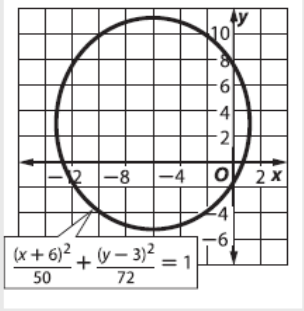
المركز (-4, 0) ،
البؤرتان (-4,7.68) , (-4,-7.68)
المحور الأكبر ≈ 17.32
المحور الأصغر ≈ 8

B)



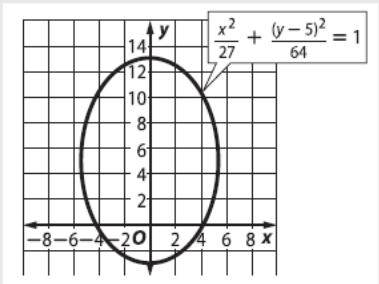
المركز (3, 2) ،
البؤرتان (3, 11.59) , (3, -7.59)
المحور الأكبر ≈ 22.63
المحور الأصغر ≈ 12

C)



المركز (-6, 3) ،
البؤرتان (-6, 7.69) , (-6, -1.69)
المحور الأكبر ≈ 16.97
المحور الأصغر ≈ 14.14

D)



المركز (0 , 5) ،
البؤرتان (0 ,11.08) , (0, -1.08)
المحور الأكبر ≈ 16
المحور الأصغر ≈ 10.39

Q76	Solve systems of linear and nonlinear equations algebraically and graphically. حل أنظمة المعادلات الخطية واللاخطية جبرياً و بيانياً	السؤال 76

Solve the system of equations

أوجد حلاً لكل نظام معادلات.

$$3x^2 - 2y^2 = -24$$
$$2y = -3x$$

A) (-4, 6) , (4, -6)

B) (-4, -6) , (4, -6)

C) (6, -4) , (-6, 4)

D) (-6, -4) , (6, 4)

Q77	Solve systems of linear and nonlinear equations algebraically and graphically. حل أنظمة المعادلات الخطية واللاخطية جبرياً و بيانياً	السؤال 77

Solve the system of equations

أوجد حلاً لكل نظام معادلات.

$$5x^2 + 4y^2 = 20$$
$$5y = 7x + 35$$

A) لا يوجد حل

B) (-4, -6) , (4, -6)

C) (6, -4) , (-6, 4)

D) (-4, 6) , (4, -6)

Q78	Solve systems of linear and nonlinear equations algebraically and graphically. حل أنظمة المعادلات الخطية واللاخطية جبرياً و بيانياً	السؤال 78

Solve the system of equations

أوجد حلاً لكل نظام معادلات.

$$x^2 + 3x = -4y - 2$$
$$y = -2x + 1$$

A) (3, -5) , (2, -3)

B) (-5, 3) , (-3, 2)

C) (-3, 5) , (-2, 3)

D) لا يوجد حل

Q79	Solve systems of linear and nonlinear equations algebraically and graphically. حل أنظمة المعادلات الخطية واللاخطية جبرياً و بيانياً	السؤال 79

Solve the system of equations

أوجد حلاً لكل نظام معادلات.

$$y = 2x$$
$$4x^2 - 2y^2 = -36$$

A) (-3, -6) , (3, 6)

B) (3, -6) , (3, 6)

C) (-6, -3) , (6, 3)

D) لا يوجد حل

Q80	Solve systems of linear and nonlinear equations algebraically and graphically. حل أنظمة المعادلات الخطية واللاخطية جبرياً و بيانياً	السؤال 80

Solve the system of equations

أوجد حلاً لكل نظام معادلات.

$$2y = x + 10$$
$$y^2 - 4y = 5x + 10$$

A) (-2, 4) , (10, 10)

B) (-4, -2) , (-10, 10)

C) (4, -2) , (-10, -10)

D) لا يوجد حل

Q81	Solve systems of linear and nonlinear equations algebraically and graphically. حل أنظمة المعادلات الخطية واللاخطية جبرياً و بيانياً	السؤال 81

Solve the system of equations

أوجد حلاً لكل نظام معادلات.

$$9y = 8x - 19$$
$$8x + 11 = 2y^2 + 5y$$

A) (-1, -3) , (8, 5)

B) (-3, -1) , (5, 8)

C) (1, 3) , (-8, -5)

D) لا يوجد حل

Q82	Graph parametric equations. تمثيل المعادلات الوسيطية بيانياً	السؤال 82

Write $x = -3t$ and $y = t^2 + 2$ in rectangular form.

إذا كانت $x = -3t$ و $y = t^2 + 2$ فإن

A) $y = \frac{1}{9}x^2 + 2$

B) $y = 9x^2 + 2$

C) $y = 9x^2 - 2$

D) $y = 5x^2 - 3$

Q83	Graph parametric equations. تمثيل المعادلات الوسيطية بيانياً	السؤال 83

Write $x = t^2 - 5$ and $y = 4t$ in rectangular form.

إذا كانت $x = t^2 - 5$ و $y = 4t$ فإن

A) $x = \frac{y^2}{16} - 5$

B) $x = \frac{y^2}{16} + 5$

C) $x = \frac{y}{4} - 5$

D) $x = \frac{y}{4} + 5$

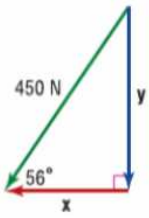
Chapter 8 : Vectors

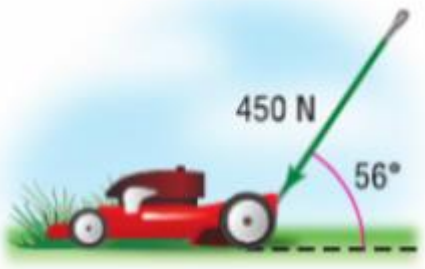
Q84	Represent and operate with vectors geometrically. تمثيل المتجهات واستخدامها هندسيًا.	السؤال 84

Eiman is pushing the handle of a lawn mower with a force of 450 newtons at an angle of 56° with the ground.

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

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية





A) $|x| \approx 252$, $|y| \approx 373$

B) $|x| \approx 373$, $|y| \approx 252$

C) $|x| \approx 255$, $|y| \approx 375$

D) $|x| \approx 375$, $|y| \approx 255$

Q85	Represent and operate with vectors geometrically. تمثيل المتجهات واستخدامها هندسيًا.	السؤال 85

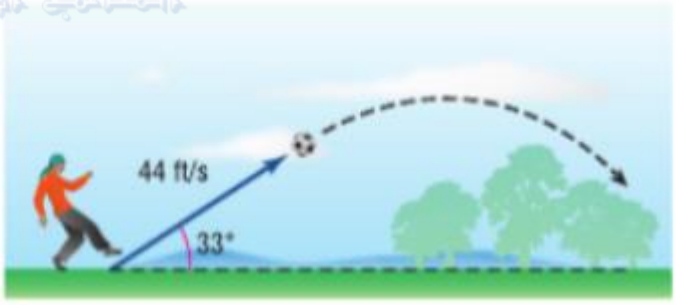
A player kicks a football so that it leaves the ground with a velocity of 44 feet per second at an angle of 33° with the ground.

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

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

أوجد مقدار المركبتين الأفقية والرأسية للسرعة.

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية



A) $|x| \approx 36.90$ ft/s
$|y| \approx 23.96$ ft/s

B) $|x| \approx 23.96$ ft/s
$|y| \approx 36.90$ ft/s

C) $|x| \approx 60.36$ ft/s
$|y| \approx 23.96$ ft/s

D) $|x| \approx 36.90$ ft/s
$|y| \approx 60.36$ ft/s

Q86	Represent and operate with vectors in the coordinate plane. تمثيل المتجهات وإجراء العمليات عليها في المستوى الإحداثي.	السؤال 86

Find the component form of $\overrightarrow{AB}$ with initial point $A(-4, 2)$ and terminal point $B(3, -5)$.

أوجد الصورة المُركّبة لـ $\overrightarrow{AB}$ بحيث تكون نقطة بدايته $A(-4, 2)$ ونقطة نهايته $B(3, -5)$.

A) (7, -7)

B) (-7, 7)

C) (-1, -3)

D) (-12, -10)

Q87	Represent and operate with vectors in the coordinate plane. تمثيل المتجهات وإجراء العمليات عليها في المستوى الإحداثي.	السؤال 87

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

أوجد الصورة المُركبة لـ $\overrightarrow{AB}$ بنقطتي البداية والنهاية المذكورتين.

$A(0, 8), B(-9, -3)$

A) (-9, -11)

B) (-9, 5)

C) (0, -24)

D) (-11, -9)

Q88	Represent and operate with vectors in the coordinate plane. تمثيل المتجهات وإجراء العمليات عليها في المستوى الإحداثي.	السؤال 88

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

أوجد الصورة المُركبة لـ $\overrightarrow{AB}$ بنقطتي البداية والنهاية المذكورتين.

$$A(-2, -7), B(6, 1)$$

A) (8, 8) B) (4, -6)

C) (-12, -7) D) (-8, -8)

Q89	Represent and operate with vectors in the coordinate plane. تمثيل المتجهات وإجراء العمليات عليها في المستوى الإحداثي.	السؤال 89

Find a unit vector u with the same direction as $v = \langle -2, 3 \rangle$.

أوجد متجه الوحدة u الذي له نفس اتّجاه $v = \langle -2, 3 \rangle$.

A) $\left\langle -\frac{2\sqrt{13}}{13}, \frac{3\sqrt{13}}{13} \right\rangle$ B) $\left\langle \frac{3\sqrt{13}}{13}, -\frac{2\sqrt{13}}{13} \right\rangle$

C) $\left\langle \frac{2\sqrt{13}}{13}, \frac{3\sqrt{13}}{13} \right\rangle$ D) $\left\langle -\frac{3\sqrt{13}}{13}, \frac{2\sqrt{13}}{13} \right\rangle$

Q90	Represent and operate with vectors in the coordinate plane. تمثيل المتجهات وإجراء العمليات عليها في المستوى الإحداثي.	السؤال 90

Find a unit vector with the same direction as the given vector.

أوجد متّجه وحدة له نفس اتجاه المتجه المعلوم.

$$\mathbf{w} = \langle 6, -2 \rangle$$

A) $\left\langle \frac{3\sqrt{10}}{10}, -\frac{\sqrt{10}}{10} \right\rangle$

B) $\left\langle -\frac{\sqrt{10}}{10}, \frac{3\sqrt{10}}{10} \right\rangle$

C) $\left\langle \frac{\sqrt{10}}{10}, -\frac{3\sqrt{10}}{10} \right\rangle$

D) $\left\langle -\frac{3\sqrt{10}}{10}, \frac{\sqrt{10}}{10} \right\rangle$

Q91	Represent and operate with vectors in the coordinate plane. تمثيل المتجهات وإجراء العمليات عليها في المستوى الإحداثي.	السؤال 91

Find a unit vector with the same direction as the given vector.

أوجد متّجه وحدة له نفس اتجاه المتجه المعلوم.

$$\mathbf{x} = \langle -4, -8 \rangle$$

A) $\left\langle -\frac{\sqrt{5}}{5}, -\frac{2\sqrt{5}}{5} \right\rangle$

B) $\left\langle -\frac{2\sqrt{5}}{5}, -\frac{\sqrt{5}}{5} \right\rangle$

C) $\left\langle \frac{\sqrt{5}}{5}, \frac{2\sqrt{5}}{5} \right\rangle$

D) $\left\langle -\frac{3\sqrt{5}}{5}, \frac{\sqrt{5}}{5} \right\rangle$

Q92	Find the dot product of two vectors and use the dot product to find the angle between them. إيجاد ناتج الضرب النقطي لمتجهين، واستخدام ناتج الضرب النقطي لإيجاد الزاوية بينهما.	السؤال 92

Find the angle θ between u and v to the nearest tenth of a degree.

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

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

A) 14.0° B) 13.8°

C) 14.2° D) 13.9°

Q93	Find the dot product of two vectors and use the dot product to find the angle between them. إيجاد ناتج الضرب النقطي لمتجهين، واستخدام ناتج الضرب النقطي لإيجاد الزاوية بينهما.	السؤال 93

Find the angle θ between u and v to the nearest tenth of a degree.

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

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

A) 100.0° B) 99.9°

C) 100.1° D) 99.8°

Q94	Find the dot product of two vectors and use the dot product to find the angle between them. إيجاد ناتج الضرب النقطي لمتجهين، واستخدام ناتج الضرب النقطي لإيجاد الزاوية بينهما.	السؤال 94

Find the angle θ between u and v to the nearest tenth of a degree.

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

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

A) 164.7° B) 164.8°

C) 163.9° D) 164.0°

Q95	Find the dot product of two vectors and use the dot product to find the angle between them. إيجاد ناتج الضرب النقطي لمتجهين، واستخدام ناتج الضرب النقطي لإيجاد الزاوية بينهما.	السؤال 95

Find the angle θ between u and v to the nearest tenth of a degree.

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

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

A) 82.9° B) 82.8°

C) 82.0° D) 81.9°

Q96	Find the dot product of two vectors and use the dot product to find the angle between them. إيجاد ناتج الضرب النقطي لمتجهين، واستخدام ناتج الضرب النقطي لإيجاد الزاوية بينهما.	السؤال 96

Find the angle θ between u and v to the nearest tenth of a degree.

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

$$\mathbf{u} = \langle -9, 0 \rangle, \mathbf{v} = \langle -1, -1 \rangle$$

A) 45.0° B) 45.1°

C) 45.2° D) 44.9°

Q97	Find the dot product of two vectors and use the dot product to find the angle between them. إيجاد ناتج الضرب النقطي لمتجهين، واستخدام ناتج الضرب النقطي لإيجاد الزاوية بينهما.	السؤال 97

Find the angle θ between u and v to the nearest tenth of a degree.

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

$$\mathbf{u} = -\mathbf{i} - 3\mathbf{j}, \mathbf{v} = -7\mathbf{i} - 3\mathbf{j}$$

A) 48.4° B) 48.3°

C) 48.5° D) 48.0°

Q98	Find the dot product of two vectors and use the dot product to find the angle between them. إيجاد ناتج الضرب النقطي لمتجهين، واستخدام ناتج الضرب النقطي لإيجاد الزاوية بينهما.	السؤال 98

Find the angle θ between u and v to the nearest tenth of a degree.

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

$$\mathbf{u} = \langle 6, 0 \rangle, \mathbf{v} = \langle -10, 8 \rangle$$

A) 141.3° B) 141.2°

C) 141.0° D) 141.5°

Q99	Find the dot product of two vectors and use the dot product to find the angle between them. إيجاد ناتج الضرب النقطي لمتجهين، واستخدام ناتج الضرب النقطي لإيجاد الزاوية بينهما.	السؤال 99

Find the angle θ between u and v to the nearest tenth of a degree.

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

$$\mathbf{u} = -10\mathbf{i} + \mathbf{j}, \mathbf{v} = 10\mathbf{i} - 5\mathbf{j}$$

A) 159.1° B) 159.2°

C) 159.0° D) 159.8°

Q100	Express algebraically and operate with vectors in space. التعبير الجبري عن المتجهات والتعامل مع المتجهات في الفضاء.	السؤال 100

Find each of the following for $y = \langle 3, -6, 2\rangle$, $w = \langle -1, 4, -4\rangle$, and $z = \langle -2, 0, 5\rangle$.

أوجد قيمة كل مما يلي لكل من $y = \langle 3, -6, 2\rangle$ و $w = \langle -1, 4, -4\rangle$ و $z = \langle -2, 0, 5\rangle$.

$$4y + 2z$$

A) (8, -24, 18) B) (8, 18, -24)

C) (-24, 8, 18) D) (18, -24, 8)

Q101	Express algebraically and operate with vectors in space. التعبير الجبري عن المتجهات والتعامل مع المتجهات في الفضاء.	السؤال 101

Find each of the following for $y = \langle 3, -6, 2\rangle$, $w = \langle -1, 4, -4\rangle$, and $z = \langle -2, 0, 5\rangle$.

أوجد قيمة كل مما يلي لكل من $y = \langle 3, -6, 2\rangle$ و $w = \langle -1, 4, -4\rangle$ و $z = \langle -2, 0, 5\rangle$.

$$2w - z + 3y$$

A) (9, -10, -7) B) (9, -7, -10)

C) (9, 10, 7) D) (-9, -10, -7)

Q102	Express algebraically and operate with vectors in space. التعبير الجبري عن المتجهات والتعامل مع المتجهات في الفضاء.	السؤال 102

Find each of the following for $y = \langle 3, -6, 2 \rangle$, $w = \langle -1, 4, -4 \rangle$, and $z = \langle -2, 0, 5 \rangle$.

أوجد قيمة كل مما يلي لكل من $y = \langle 3, -6, 2 \rangle$ و $w = \langle -1, 4, -4 \rangle$ و $z = \langle -2, 0, 5 \rangle$.

$$4w - 8z$$

A) (12, 16, -56) B) (-12, -16, 56)

C) (12, -16, 56) D) (16, 12, -56)

Q103	Express algebraically and operate with vectors in space. التعبير الجبري عن المتجهات والتعامل مع المتجهات في الفضاء.	السؤال 103

Find each of the following for $y = \langle 3, -6, 2 \rangle$, $w = \langle -1, 4, -4 \rangle$, and $z = \langle -2, 0, 5 \rangle$.

أوجد قيمة كل مما يلي لكل من $y = \langle 3, -6, 2 \rangle$ و $w = \langle -1, 4, -4 \rangle$ و $z = \langle -2, 0, 5 \rangle$.

$$3y + 3z - 6w$$

A) (9, -42, 45) B) (-9, 42, -45)

C) (-42, 9, 45) D) (45, -9, 42)

Q104	Find dot products of and angles between vectors in space. ايجاد قيمة ناتج الضرب النقطي والزوايا بين المتجهات في الفضاء.	السؤال 104

Find the cross product of $u = \langle 3, -2, 1 \rangle$ and $v = \langle -3, 3, 1 \rangle$. Then show that $u \times v$ is orthogonal to both u and v.

أوجد ناتج الضرب المتجهي لـ $u = \langle 3, -2, 1 \rangle$ و $v = \langle -3, 3, 1 \rangle$. ثم أثبت أن $u \times v$ متعامد على كل من u و v.

A) u x v = (-5, -6, 3), The vectors **are** Orthogonal

B) u x v = (-5, -6, 3), The vectors **are not** Orthogonal

C) u x v = (5, 6, -3), The vectors **are** Orthogonal

D) u x v = (5, 6, -3), The vectors **are not** Orthogonal

Q105	Find dot products of and angles between vectors in space. ايجاد قيمة ناتج الضرب النقطي والزوايا بين المتجهات في الفضاء.	السؤال 105

Find the cross product of u x v.
Then show that if u x v is orthogonal to both u and v

اوجد ناتج الضرب المتجهي ل u و v ثم وضح هل u x v متعامد على كل من u, v أم لا

$$u = \langle 4, 2, -1 \rangle, v = \langle 5, 1, 4 \rangle$$

A) u x v = (9, -2, -3), The vectors **are not** Orthogonal

B) u x v = (9, -2, -3), The vectors **are** Orthogonal

C) u x v = (9, 2, 3), The vectors **are** Orthogonal

D) u x v = (9, 2, 3), The vectors **are not** Orthogonal

Q106	Find dot products of and angles between vectors in space. ايجاد قيمة ناتج الضرب النقطي والزوايا بين المتجهات في الفضاء.	السؤال 106

Find the cross product of u x v.
Then show that if u x v is orthogonal to both u and v

اوجد ناتج الضرب المتجهي ل u و v ثم وضح هل u x v
متعامد على كل من u, v أم لا

$$\mathbf{u} = \langle -2, -1, -3 \rangle, \mathbf{v} = \langle 5, 1, 4 \rangle$$

A) u x v = (-1, -7, 3), The vectors **are** Orthogonal

B) A) u x v = (-1, -7, 3), The vectors **are not** Orthogonal

C) u x v = (1, 7, -3), The vectors **are** Orthogonal

D) u x v = (1, 7, -3), The vectors **are not** Orthogonal

Q107	Plot points and vectors in the three -dimensional coordinate system. رسم النقاط والمتجهات في النظام الإحداثي.	السؤال 107

If N is the midpoint of $\overline{MP}$, find P

اذا كانت N هي نقطة منتصف $\overline{MP}$ ، فأوجد P

$$M(3, 4, 5) \ ; \ N\left(\frac{7}{2}, 1, 2\right)$$

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

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

Q108	Plot points and vectors in the three -dimensional coordinate system. رسم النقاط والمتجهات في النظام الإحداثي.	السؤال 108

If N is the midpoint of $\overline{MP}$, find P

اذا كانت N هي نقطة منتصف $\overline{MP}$ ، فأوجد P

$M(-1, -4, -9); N(-2, 1, -5)$

A) (-3, 6, -1) B) (4, -6, 1)

C) (6, -3, -1) D) (-1, 6, -3)

Q109	Plot points and vectors in the three -dimensional coordinate system. رسم النقاط والمتجهات في النظام الإحداثي.	السؤال 109

If N is the midpoint of $\overline{MP}$, find P

اذا كانت N هي نقطة منتصف $\overline{MP}$ ، فأوجد P

$M(7, 1, 5); N\left(5, -\frac{1}{2}, 6\right)$

A) (3, -2, 7) B) (-3, 2, -7)

C) (2, -3, -7) D) (-3, -2, -7)

Q110	Plot points and vectors in the three -dimensional coordinate system. رسم النقاط والمتجهات في النظام الإحداثي.	السؤال 110

If N is the midpoint of $\overline{MP}$, find P

اذا كانت N هي نقطة منتصف $\overline{MP}$ ، فأوجد P

$$M\left(\frac{3}{2}, -5, 9\right); N\left(-2, -\frac{13}{2}, \frac{11}{2}\right)$$

A) (-11/2, -8, 2) B) (11/2, 8, 2)

C) (11, -8, 2) D) (-8, -11/2, 2)

Q111	Represent and operate with vectors geometrically. تمثيل المتجهات واستخدامها هندسيًا.	السؤال 111

Find the dot product of u and v. Then determine if u and v are orthogonal.

اوجد حاصل الضرب النقطي لكل من u و v. ثم حدد ما اذا كان u و v متعامدين أم لا.

$$\mathbf{u} = \langle 3, -5 \rangle, \mathbf{v} = \langle 6, 2 \rangle$$

A) u.v = 8 , u and v **are not** orthogonal

B) u.v = 8 , u and v **are** orthogonal

C) u.v = 0 , u and v **are not** orthogonal

D) u.v = 0 , u and v **are** orthogonal

Q112	Represent and operate with vectors geometrically. تمثيل المتجهات واستخدامها هندسيًا.	السؤال 112

Find the dot product of u and v. Then determine if u and v are orthogonal.

اوجد حاصل الضرب النقطي لكل من u و v. ثم حدد ما اذا كان u و v متعامدين أم لا.

$$\mathbf{u} = \langle -10, -16 \rangle, \mathbf{v} = \langle -8, 5 \rangle$$

A) u.v = 0 , u and v **are** orthogonal

B) u.v = 0 , u and v **are not** orthogonal

C) u.v = 6 , u and v **are not** orthogonal

D) u.v = 6 , u and v **are** orthogonal

Q113	Represent and operate with vectors geometrically. تمثيل المتجهات واستخدامها هندسيًا.	السؤال 113

Find the dot product of u and v. Then determine if u and v are orthogonal.

اوجد حاصل الضرب النقطي لكل من u و v. ثم حدد ما اذا كان u و v متعامدين أم لا.

$$\mathbf{u} = \langle 9, -3 \rangle, \mathbf{v} = \langle 1, 3 \rangle$$

A) u.v = 0 , u and v **are** orthogonal

B) u.v = 0 , u and v **are not** orthogonal

C) u.v = 5 , u and v **are not** orthogonal

D) u.v = 5 , u and v **are** orthogonal

Q114	Represent and operate with vectors geometrically. تمثيل المتجهات واستخدامها هندسيًا.	السؤال 114

Find the dot product of u and v. Then determine if u and v are orthogonal.

اوجد حاصل الضرب النقطي لكل من u و v. ثم حدد ما اذا كان u و v متعامدين أم لا.

$$\mathbf{u} = \langle 4, -4 \rangle, \mathbf{v} = \langle 7, 5 \rangle$$

A) u.v = 8 , u and v **are not** orthogonal

B) u.v = 8 , u and v **are** orthogonal

C) u.v = 0 , u and v **are not** orthogonal

D) u.v = 0 , u and v **are** orthogonal

Q115	Represent and operate with vectors geometrically. تمثيل المتجهات واستخدامها هندسيًا.	السؤال 115

Find the dot product of u and v. Then determine if u and v are orthogonal.

اوجد حاصل الضرب النقطي لكل من u و v. ثم حدد ما اذا كان u و v متعامدين أم لا.

$$\mathbf{u} = \langle 1, -4 \rangle, \mathbf{v} = \langle 2, 8 \rangle$$

A) u.v = -30 , u and v **are not** orthogonal

B) u.v = -30 , u and v **are** orthogonal

C) u.v = 0 , u and v **are not** orthogonal

D) u.v = 0 , u and v **are** orthogonal

Q116	Represent and operate with vectors geometrically. تمثيل المتجهات واستخدامها هندسيًا.	السؤال 116

Find the dot product of u and v. Then determine if u and v are orthogonal.

اوجد حاصل الضرب النقطي لكل من u و v. ثم حدد ما اذا كان u و v متعامدين أم لا.

$$\mathbf{u} = 11\mathbf{i} + 7\mathbf{j}; \mathbf{v} = -7\mathbf{i} + 11\mathbf{j}$$

A) u.v = 0 , u and v **are** orthogonal

B) u.v = 0 , u and v **are not** orthogonal

C) u.v = -11 , u and v **are not** orthogonal

D) u.v = -11 , u and v **are** orthogonal

Q117	Represent and operate with vectors geometrically. تمثيل المتجهات واستخدامها هندسيًا.	السؤال117

Find the dot product of u and v. Then determine if u and v are orthogonal.

اوجد حاصل الضرب النقطي لكل من u و v. ثم حدد ما اذا كان u و v متعامدين أم لا.

$$\mathbf{u} = \langle -4, 6 \rangle, \mathbf{v} = \langle -5, -2 \rangle$$

A) u.v = 8 , u and v **are not** orthogonal

B) u.v = 8 , u and v **are** orthogonal

C) u.v = 0 , u and v **are not** orthogonal

D) u.v = 0 , u and v **are** orthogonal

Q118	Represent and operate with vectors geometrically. تمثيل المتجهات واستخدامها هندسيًا.	السؤال 118

Find the dot product of u and v. Then determine if u and v are orthogonal.

اوجد حاصل الضرب النقطي لكل من u و v. ثم حدد ما اذا كان u و v متعامدين أم لا.

$$\mathbf{u} = 8\mathbf{i} + 6\mathbf{j}; \mathbf{v} = -\mathbf{i} + 2\mathbf{j}$$

A) u.v = 4 , u and v **are not** orthogonal

B) u.v = 4 , u and v **are** orthogonal

C) u.v = 0 , u and v **are not** orthogonal

D) u.v = 0 , u and v **are** orthogonal

مراجعة الاستعداد لامتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني 2021/ 2022 – مادة الرياضيات – الصف الثاني عشر العام

إعداد / عز عباس أحمد

معلم اول الرياضيات

مدرسة الرواد

بناء على هيكلة الامتحان النهائي

للفصل الدراسي الثاني

2021.2022

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

تم إعداد هذه المراجعة بحيث يحتوي الموضوع الواحد على عدة أسئلة حتى يمكن للطالب التدريب على أكبر عدد من الأسئلة لنفس الموضوع بقصد التدريب على أسئلة الامتحان واتقان موضوعات المنهج.

كل الأمنيات بالنجاح والتوفيق ،،،