

تم تحميل وعرض المادة من



موقع مادتي هو موقع تعليمي يعمل على مساعدة المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقديم حلول الكتب المدرسية والاختبارات وشرح الدروس والملاحظات والتحاظير وتوزيع المنهج لكل المراحل الدراسية بشكل واضح وسهل مجاناً بتصفح وعرض مباشر أونلاين وتحميل على موقع مادتي

حمل تطبيق مادتي ليصلك كل جديد



رياضيات ٥

المتطابقات المثلثية

اسم الطالب/ة:

الاهداف

- ١- استعمال المتطابقات المثلثية لإيجاد قيم الدوال المثلثية
٢- استعمال المتطابقات المثلثية لتبسيط العبارات

١ إذا كانت $\cos \theta = \frac{1}{3}$ حيث $270^\circ < \theta < 360^\circ$ فإن $\sin \theta$ تساوي

$$\frac{-8}{9}$$

D

$$\frac{\sqrt{2}}{3}$$

C

$$\frac{-2\sqrt{2}}{3}$$

B

$$\frac{2\sqrt{2}}{3}$$

A

٢ تبسيط العبارة $(1 - \cos^2 \theta) \frac{\sec \theta}{\sin \theta}$ هو

$$\sec \theta$$

D

$$\tan \theta$$

C

$$\cot \theta$$

B

$$\csc \theta$$

A

٣ أوجد القيمة الدقيقة $\tan \theta$ ، إذا كان $\cot \theta = 2$ ، $0^\circ < \theta < 90^\circ$

٤ بسّط العبارة $\tan \theta \cos^2 \theta$

رياضيات ٥

إثبات صحة المتطابقات المثلثية

اسم الطالب/ة:

الاهداف

- ١- أثبت صحة المتطابقة المثلثية بتحويل أحد طرفيها إلى الآخر
- ٢- أثبت صحة المتطابقة المثلثية بتحويل كلا طرفيها إلى العبارة نفسها

١ أي من العبارات الآتية يكافئ العبارة $\frac{\cos \theta \csc \theta}{\tan \theta}$ ؟

D $\csc^2 \theta$

C $\cot^2 \theta$

B $\csc \theta$

A $\cot \theta$

٢ تبسيط العبارة $\csc^2 \theta - \cot^2 \theta$ يساوي

D 1

C $\csc^2 \theta$

B $\cot^2 \theta$

A $\cot \theta$

٣ أثبت صحة المتطابقة $\sin \theta \sec \theta \cot \theta = 1$

٤ أثبت صحة المتطابقة $\sec \theta - \tan \theta = \frac{1 - \sin \theta}{\cos \theta}$

رياضيات ٥

المتطابقات المثلثية لمجموع زاويتين والفرق بينهما

اسم الطالب/ة:

الاهداف

- ١- أجد قيم الجيب ، وجيب التمام باستخدام المتطابقات المثلثية لمجموع زاويتين والفرق بينهما
- ٢- أثبت صحة المتطابقات المثلثية باستخدام متطابقات المجموع والفرق

قيمة $\sin 15^\circ$ تساوي

$$\frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{4}$$

D

$$\frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$$

C

$$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$$

B

$$\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$$

A

قيمة $\cos(-15^\circ)$ تساوي

$$\frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$$

D

$$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$$

C

$$\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$$

B

$$\frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{4}$$

A

أثبت صحة المتطابقة المثلثية $\cos\left(\frac{3\pi}{2} - \theta\right) = -\sin \theta$

٣

رياضيات ٥

المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية ونصفها

اسم الطالب/ة:

الاهداف

- ١- أجد قيم الجيب ، وجيب التمام باستخدام المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية
- ٢- أجد قيم الجيب ، وجيب التمام باستخدام المتطابقات المثلثية لنصف الزاوية

١ إذا كانت $\cos \theta = -\frac{1}{3}$ حيث $90^\circ < \theta < 180^\circ$ فإن قيمة $\sin 2\theta$ تساوي

$$\frac{-24}{25}$$

D

$$\frac{24}{25}$$

C

$$\frac{-4}{5}$$

B

$$\frac{4}{5}$$

A

٢ إذا كانت $\cos \theta = -\frac{3}{5}$ حيث $180^\circ < \theta < 270^\circ$ فإن قيمة $\cos \frac{\theta}{2}$ الدقيقة تساوي

$$\sqrt{5}$$

D

$$\pm \frac{\sqrt{5}}{5}$$

C

$$\frac{\sqrt{5}}{5}$$

B

$$-\frac{\sqrt{5}}{5}$$

A

٣ دون استعمال الآلة الحاسبة، أوجد القيمة الدقيقة لكل من $\cos 2\theta, \sin \frac{\theta}{2}$

$$\cos \theta = \frac{3}{5}; 270^\circ < \theta < 360^\circ$$

$$\sin \theta = \frac{4}{5}; 90^\circ < \theta < 180^\circ$$



رياضيات ٥

حل المعادلات المثلثية

اسم الطالب/ة:

الاهداف

- ١- أحل المعادلات المثلثية
- ٢- أميز الحلول الدخيلة للمعادلات المثلثية

١ حل المعادلة $\sin 2\theta = \cos \theta$ $0 \leq \theta \leq 360^\circ$ هو

30° او 150°

D

30° او 90°

C

30° او 120°

B

30°

A

٢ أي مما يأتي ليس حلاً للمعادلة $\sin \theta + \cos \theta \tan^2 \theta = 0$ ؟ $\frac{3\pi}{4}$

D

2π

C

 $\frac{7\pi}{4}$

B

 $\frac{5\pi}{2}$

A

٣

حل المعادلة $2 \sin^2 \theta = 1; 90^\circ < \theta < 270^\circ$

اسم الطالب/ة:

الأهداف

- 1- أحل معادلات قطع مكافئة.
- 2- أمثل القطع المكافئ بيانياً.
- 3- أكتب معادلات قطع مكافئة.

اختر الإجابة الصحيحة

١ معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $(-2, 4)$ و بؤرته $(-2, 7)$ تكون

$(x - 2)^2 = 12(y + 4)$ B

$(x + 2)^2 = 12(y - 4)$ A

$(y + 2)^2 = 12(x - 4)$ D

$(x + 2)^2 = -12(y - 4)$ C

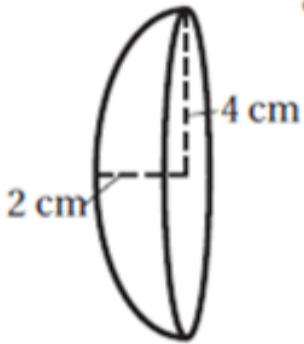
٢ ماهي الصيغة القياسية لمعادلة القطع المكافئ الذي معادلة دليله $y = -4$ ، و بؤرته $(2, 2)$ ؟

$(y - 2)^2 = 12(x + 2)$ B

$(x + 2)^2 = 12(y - 2)$ A

$y + 1 = 12(x - 2)^2$ D

$(x - 2)^2 = 12(y + 1)$ C



٣ يوضح الشكل المجاور مقطعاً عرضياً لعاكس على صورة قطع مكافئ، ماهي المعادلة التي تمثل المقطع العرضي؟

$x^2 = 8y$ D

$x^2 = 4y$ C

$y^2 = 8x$ B

$y^2 = 4x$ A

٤ اكتب المعادلة: $x^2 - 8x - y = -18$ بالصورة القياسية للقطع المكافئ ثم حدد خصائصه.

الأهداف

- 1- أحل معادلات القطوع الناقصة والدوائر.
- 2- أمثل القطع الناقص أو الدائرة بيانياً.
- 3- أكتب معادلات القطوع الناقصة و الدوائر.

اختر الإجابة الصحيحة

١ القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-1)^2}{36} + \frac{(y+5)^2}{9} = 1$ يكون مركزه

(1,-5) D

(-1,5) C

(5,-1) B

(-5,1) A

٢ القطع الناقص الذي معادلته $\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$ يكون طول محوره الأكبر

3 D

4 C

8 B

16 A

٣ ما هو القطع المخروطي الذي يمكن أن يكون اختلافه المركزي $\frac{4}{5}$ ؟

قطع مكافئ D

قطع زائد C

قطع ناقص B

دائرة A

٤ ماهي الصيغة القياسية لمعادلة الدائرة التي مركزها (2, -7) وطول نصف قطرها 5؟

$(x - 2)^2 + (y + 7)^2 = 16$ B

$(x - 2)^2 + (y + 7)^2 = 25$ A

$(x + 2)^2 + (y - 7)^2 = 25$ D

$(x - 2)^2 + (y + 7)^2 = 5$ C

5 حدد خصائص القطع الناقص الذي معادلته:

$$4x^2 + 24x + y^2 - 10y - 3 = 0$$

اسم الطالب/ة:

الأهداف

- 1- أحل معادلات القطوع الزائدة.
- 2- أمثل القطع الزائد بيانياً.
- 3- أكتب معادلات القطوع الزائدة.

اختر الإجابة الصحيحة

١ القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(x+1)^2}{9} - \frac{(y+2)^2}{16} = 1$ يكون مركزه

(-1,-2) D

(-1, 2) C

(1,-2) B

(1, 2) A

٢ القطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{1} = 1$ تكون بؤرتاه

(0, ±√5) D

(0, ±√17) C

(±√5, 0) B

(±√17, 0) A

٣ ما هو القطع المخروطي الذي يمكن أن يكون اختلافه المركزي $\frac{5}{4}$ ؟

قطع مكافئ D

قطع زائد C

قطع ناقص B

دائرة A

٤ خط التقارب للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{1} = 1$

$y = \pm \frac{1}{4}x$ B

$y = \pm \frac{1}{2}x$ A

$y = \pm 4x$ D

$y = \pm 2x$ C

5 حدد خصائص القطع الزائد الذي معادلته:

$$4x^2 + 24x - y^2 + 4y = 28$$

الأهداف

أحدد نوع القطوع المخروطية من معادلاتها.

اختر الإجابة الصحيحة

المعادلة $16x^2 - 25x^2 - 128x - 144 = 0$ تمثل

١

دائرة

D

قطع مكافئ

C

قطع زائد

B

قطع ناقص

A

المعادلة $4x^2 - 5xy + 16y^2 - 32 = 0$ تمثل

٢

قطع مكافئ

D

قطع زائد

C

قطع ناقص

B

دائرة

A

أي من المعادلات الآتية يمكن أن تعبر عن دائرة

٣

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

B

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

A

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

D

$25x^2 + 16y^2 - 8x - 4y = 4$

C

حددي نوع المخروط الذي تمثله المعادلة دون كتابتها على الصورة القياسية (باستخدام المميز)؟

٤

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

اسم الطالب/ة:

الاهداف

١- أجري العمليات على المتجهات بإستعمال مقياس الرسم، وأمثلها هندسياً

٢- أحلل المتجه إلى مركبتيه المتعامدتين

٣- أحل مسائل تطبيقية على المتجهات

اختر الإجابة الصحيحة

١ تسير سيارة بسرعة 60 mi/h وبزاوية 15° باتجاه شرق الجنوب

كمية فيزيائية

D

كمية متجهه وقياسية

C

كمية قياسية

B

كمية متجهه

A

٢ استعمل مسطرة ومنقلة، لرسم المتجه واكتب مقياس الرسم $t = 20 \text{ ft/s}$ ، باتجاه 065° .

٢

(b) أوجد مقدار كل من المركبة الأفقية والمركبة الرأسية.



٣ **تنظيف:** يدفع حسن عصا مكنسة التنظيف بقوة مقدارها 190 N ، وبزاوية قياسها 33° مع سطح الأرض كما في الشكل المجاور.

(a) ارسم شكلاً يوضح تحليل هذه القوة إلى مركبتيها المتعامدتين.

اسم الطالب/ة:

الاهداف

- ١- أجري العمليات على المتجهات في المستوى الإحداثي ، وأمثلها بيانياً .
٢- أكتب المتجه بإستعمال متجهي الوحدة

اختر الإجابة الصحيحة

١ الصورة الاحداثية للمتجه \overline{AB} حيث $A(-3,1)$, $B(4,5)$ هي $\langle -7,4 \rangle$

D

 $\langle 7,4 \rangle$

C

 $\langle 7,-4 \rangle$

B

 $\langle -7,-4 \rangle$

A

٢ ما طول المتجه الذي نقطة بدايته $(2,5)$ و نقطة نهايته $(-3,-4)$ ؟ $\sqrt{106}$

D

 $\sqrt{82}$

C

 $\sqrt{26}$

B

 $\sqrt{2}$

A

٣ إذا كان $a = \langle 2,5 \rangle$ ، $b = \langle -3,0 \rangle$ فإن $b - 2a$ تساوي $\langle 7,-6 \rangle$

D

 $\langle -7,-10 \rangle$

C

 $\langle -7,10 \rangle$

B

 $\langle -2,6 \rangle$

A

٤ إذا كان $\overline{AB} = \langle 2,3 \rangle$ فإن المتجه \overline{AB} يكتب بدلالة متجهي الوحدة i, j على الصورة $2j + 3i$

D

 $2i + j$

C

 $2i - 3j$

B

 $2i + 3j$

A

٥ أوجد زاوية اتجاه المتجه الاتي مع الاتجاه الموجب لمحور x $2i + 3j$

رياضيات ٦

الضرب الداخلي

اسم الطالب/ة:

الاهداف

١- أجد الضرب الداخلي لمتجهين ،
وأستعمله في إيجاد الزاوية بينهما

اختر الإجابة الصحيحة

١ إذا كان $u = \langle a, 2 \rangle$, $v = \langle 3, 6 \rangle$ فإن قيمة a التي تجعل المتجهين متعامدين هي

3

D

1

C

-4

B

7

A

٢ أوجد الضرب الداخلي للمتجهين u, v ، ثم تحقق مما إذا كانا متعامدين في كل مما يأتي:

• $u = (3, -2), v = (-5, 1)$

٣ أوجد قياس الزاوية θ بين المتجهين u, v في كل مما يأتي ، وقرب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة:

$u = (3, -2), v = (-5, 1)$

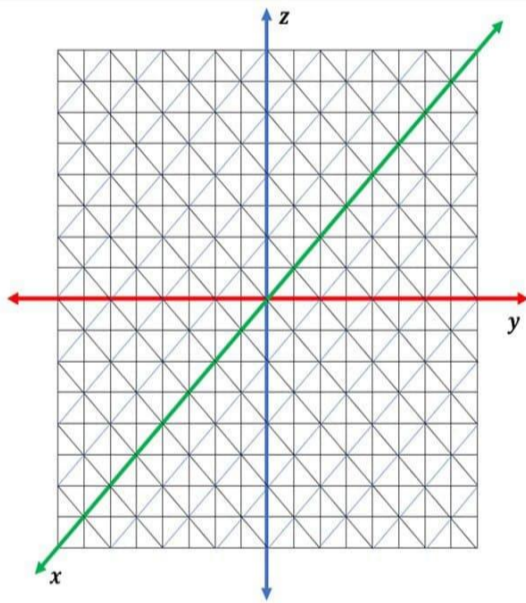
رياضيات ٦

المتجهات في الفضاء الثلاثي الأبعاد

اسم الطالب/ة:

الاهداف

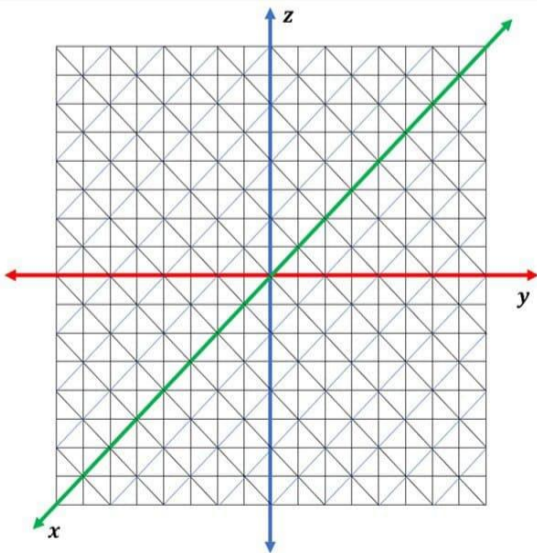
١- أعين نقاطاً، ومتجهات في النظام الإحداثي الثلاثي الأبعاد.



١ عين كل نقطة مما يأتي في نظام الإحداثيات الثلاثي الأبعاد:

(1 , - 2 , - 4)

٢ مثل بيانياً المتجه الآتي في نظام الإحداثيات الثلاثي الأبعاد:



$a = \langle 0 , - 4 , 4 \rangle$



رياضيات ٦

المتجهات في الفضاء الثلاثي الأبعاد

اسم الطالب/ة:

الاهداف

١- أعبّر عن المتجهات جبرياً، وأجري العمليات عليها في الفضاء الثلاثي الأبعاد

١ أوجد الصورة الإحداثية، وطول \overrightarrow{AB} المُعطاة نقطتا بدايته ونهايته، في كلِّ مما يأتي، ثم أوجد متجه الوحدة في اتجاه \overrightarrow{AB} .
 $A(-5, -5, -9), B(11, -3, -1)$

٢ أوجد كلاً مما يأتي للمتجهات : $\mathbf{a} = \langle -5, -4, 3 \rangle, \mathbf{b} = \langle 6, -2, -7 \rangle, \mathbf{c} = \langle -2, 2, 4 \rangle$.
 $6\mathbf{a} - 7\mathbf{b} + 8\mathbf{c}$



رياضيات ٦

الضرب الداخلي والاتجاهي للمتجهات في الفضاء

اسم الطالب/ة:

الاهداف

- ١- أجد الضرب الداخلي لمتجهين ، والزاوية بينهما .
٢- أجد الضرب الاتجاهي للمتجهات

اختر الإجابة الصحيحة

١ حاصل الضرب الداخلي للمتجهين $u = \langle 3, -5, 4 \rangle, v = \langle 5, 7, 5 \rangle$ يكون

0

D

4

C

-1

B

1

A

٢ قياس الزاوية بين المتجهين $u = \langle 1, 1, 0 \rangle$ ، $v = \langle 0, 0, 1 \rangle$ هي 90°

D

 60°

C

 45°

B

 0°

A

٣ أوجد الضرب الاتجاهي للمتجهين $u = \langle -1, 3, 5 \rangle, v = \langle 2, -6, -3 \rangle$

٣

رياضيات ٦

الضرب الداخلي والاتجاهي للمتجهات في الفضاء

اسم الطالب/ة:

الاهداف

١- الضرب الاتجاهي واستعماله بإيجاد
المساحات والحجوم

١ أوجد مساحة متوازي الأضلاع الذي فيه \mathbf{u}, \mathbf{v} ضلعان متجاوران $\mathbf{u} = \langle -9, 1, 2 \rangle, \mathbf{v} = \langle 6, -5, 3 \rangle$

٢ أوجد حجم متوازي السطوح الذي فيه $\mathbf{t}, \mathbf{u}, \mathbf{v}$ أحرف متجاورة $\mathbf{t} = \langle -1, -9, 2 \rangle, \mathbf{u} = \langle 4, -7, -5 \rangle, \mathbf{v} = \langle 3, -2, 6 \rangle$