الهندسة والهندسة الإحداثية

المسافة ونقطة المنتصف

1 أوجد المسافة بين $(1, 2)$ و $(4, 6)$.

2 أوجد نقطة منتصف القطعة الواصلة بين $(2, -3)$ و $(8, 5)$.

3 أوجد المسافة بين $(-2, 1)$ و $(3, -11)$.

4 أوجد نقطة منتصف القطعة الواصلة بين $(-4, 7)$ و $(6, -3)$.

الميل

5 أوجد ميل المستقيم المار بـ $(1, 2)$ و $(5, 10)$.

6 أوجد ميل المستقيم المار بـ $(-3, 4)$ و $(2, -6)$.

7 أوجد ميل المستقيم المار بـ $(0, 0)$ و $(6, 9)$.

8 حدد ما إذا كان المستقيم المار بـ $(1, 1)$ و $(4, 1)$ أفقياً أو رأسياً أو لا هذا ولا ذاك.

معادلات المستقيمات

9 أوجد معادلة المستقيم الذي ميله 2 ويمر بالنقطة $(3, 5)$، على الصورة $y = mx + c$.

10 أوجد معادلة المستقيم المار بـ $(0, 4)$ و $(2, 10)$.

11 أوجد نقطتي تقاطع المستقيم $2x + 3y = 12$ مع المحورين.

12 اكتب معادلة المستقيم الموازي لـ $y = 4x - 1$ والمار بالنقطة $(2, 9)$.

المستقيمات المتوازية والمتعامدة

13 اذكر ميل المستقيم العمودي على مستقيم ميله 5.

14 حدد ما إذا كان المستقيمان $y = 2x + 3$ و $y = 2x - 7$ متوازيين أو متعامدين أو لا هذا ولا ذاك.

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

15 أوجد معادلة المستقيم العمودي على $y = -\frac{1}{3}x + 2$ والمار بالنقطة $(3, 4)$.

معادلة الدائرة

16 اكتب معادلة دائرة مركزها نقطة الأصل ونصف قطرها 6.

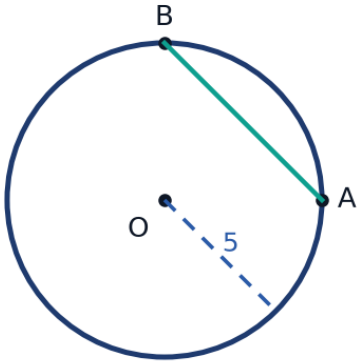
17 اكتب معادلة دائرة مركزها $(2, -3)$ ونصف قطرها 5.

18 أوجد مركز ونصف قطر الدائرة $(x-1)^2 + (y+4)^2 = 49$.

19 أوجد معادلة الدائرة التي مركزها نقطة الأصل وتمر بالنقطة $(3, 4)$.

الدوائر: الأوتار والأقواس

20 نصف قطرها 5 ومركزها O، والزاوية المركزية $\angle AOB = 90^\circ$. أوجد طول الوتر AB باستخدام $AB = 2r\sin\left(\frac{\theta}{2}\right)$.
تقع النقطتان A وB على دائرة



21 وتر في دائرة نصف قطرها 10 سم طوله 12 سم. أوجد المسافة من المركز إلى الوتر.

22 أوجد محيط دائرة نصف قطرها 9 سم، بدلالة π.

مجموع زوايا المضلعات

23 أوجد مجموع الزوايا الداخلية لمسدس 6 أضلاع.

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

24 أوجد قياس كل زاوية داخلية في خماسي منتظم.

25 مضلع مجموع زواياه الداخلية 1440°. أوجد عدد أضلاعه.

المحيط والمساحة

26 مستطيل طوله 12 وعرضه 7. أوجد محيطه ومساحته.

27 مثلث قائم الزاوية ضلعاه القائمان 6 و 8. أوجد مساحته ووتره.

28 سداسي منتظم طول ضلعه 4، ومساحته $A = \frac{3\sqrt{3}}{2}s^2$. أوجد مساحته بصورة دقيقة.

الهندسة الإحداثية: التعرف على الأشكال

29 بيّن أن المثلث الذي رؤوسه $A(0, 0)$، $B(4, 0)$، $C(4, 3)$ مثلث قائم الزاوية.

30 حدد ما إذا كانت النقاط $A(-2, 1)$، $B(2, 4)$، $C(5, 0)$ تشكل مثلثاً قائم الزاوية، باستخدام مربعات أطوال الأضلاع.

31 حدد ما إذا كان المثلث الذي رؤوسه $A(1, 2)$، $B(5, 2)$، $C(3, 6)$ متساوي الساقين.

المنصِّف العمودي لقطعة مستقيمة

32 أوجد معادلة المنصِّف العمودي للقطعة الواصلة بين $(2, 3)$ و $(8, 7)$.

33 أوجد معادلة المنصِّف العمودي للقطعة الواصلة بين $(0, 0)$ و $(6, 8)$.

34 قطعة مستقيمة طرفاها $(1, 5)$ و $(7, 5)$. أوجد معادلة منصِّفها العمودي.

مسائل لفظية: الهندسة على شبكة إحداثية

35 يتكون من جزأين. تُصمّم حديقة عامة على شبكة إحداثية بالأمتار، ويوجد بها بوابتان عند $A(0, 0)$ و $B(80, 60)$. هذا السؤال

أ أوجد المسافة المستقيمة بين البوابتين.

ب توضع نافورة عند نقطة منتصف المسافة بين البوابتين. أوجد إحداثياتها.

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

36 يتكون من جزأين. رشاش ري دائري مركزه $(5, 5)$ على شبكة إحداثية لمزرعة بالأمتار، ونصف قطر ريّه 12 متراً. هذا السؤال

أ اكتب معادلة الدائرة التي يغطيها الرشاش.

ب حدد ما إذا كانت شجرة عند $(14, 9)$ تقع داخل منطقة الري أو عليها أو خارجها.

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647