

السؤال الأول : أوجد معادلة المستقيم الذي يمر

بالنقطتين  $(-2, -3)$  و  $(-4, -6)$   
 $x_1 \quad y_1 \quad x_2 \quad y_2$

الحل:

$$\textcircled{1} m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-6 - (-3)}{-4 - (-2)} = \frac{-6 + 3}{-4 + 2}$$

استخدم الكاسيه

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

$$\textcircled{2} y - y_1 = m(x - x_1)$$

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

$$y - -3 = \frac{3}{2}(x - -2)$$

$$y + 3 = \frac{3}{2}(x + 2)$$

إذا طلب منك : اكتب المعادله بدلالة ميله ونقطه تقاطعه

مع المحور  $y$  ؟

$$y + 3 = \frac{3}{2}x + 3$$

$$\frac{3}{2} \cdot 2 = 3$$

$$y = \frac{3}{2}x + 3 - 3$$

$$y = \frac{3}{2}x$$

السؤال الثاني: أوجد معادله المستقيم الذي يمر

بالنقطة  $(1, 3)$  ويقطع محور  $x$  في  $-7$ .

الحل: نقطه محور  $x$  في  $-7$  ←  $(-7, 0)$

$$\begin{array}{cc} (-7, 0) & (1, 3) \\ x_2, y_2 & x_1, y_1 \end{array}$$

$$\textcircled{1} m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{0 - 3}{-7 - 1} = \frac{-3}{-8} = +\frac{3}{8}$$

$$\textcircled{2} y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 3 = \frac{3}{8}(x - 1)$$

$$y - 3 = \frac{3}{8}x - \frac{3}{8}$$

$$\frac{3}{8} \cdot 1 = \frac{3}{8}$$

$$y = \frac{3}{8}x - \frac{3}{8} + 3 \rightarrow \text{المعادل}$$

$$y = \frac{3}{8}x + \frac{21}{8}$$

السؤال الثالث: حدد معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة  
(-3, 1) ويقطع محور الصادات في -2.

الحل: يقطع محور الصادات في -2  $\leftarrow$  (0, -2)

$$\begin{array}{cc} (0, -2) & (-3, 1) \\ x_1 & x_2 \\ y_1 & y_2 \end{array}$$

$$\textcircled{1} m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{1 - (-2)}{-3 - 0} = \frac{1 + 2}{-3} = \frac{3}{-3} = -1$$

$$\textcircled{2} y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - (-2) = -1(x - 0)$$

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

$$y + 2 = -x$$

$$y = -x - 2$$

السؤال الرابع: مبرهنة المماس المار بنقطة الاصل

والنقطة  $(2, -3)$ .

الحل: نقطه الاصل  $(0, 0)$

$$\begin{array}{cc} (0, 0) & , & (2, -3) \\ x_1 & y_1 & x_2 & y_2 \end{array}$$

$$\textcircled{1} \quad m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-3 - 0}{2 - 0} = \frac{-3}{2}$$

$$\textcircled{2} \quad y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 0 = -\frac{3}{2}(x - 0)$$

$$y = -\frac{3}{2}x$$

السؤال الخامس: حدد معادله الدائرة التي مركزها

$(-3, +1)$  ونصف قطرها 3  
 $x_0 \quad y_0$

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = r^2 \quad \text{الحل:}$$

$$(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 9$$

السؤال السادس: حدد معادله الدائرة التي مركزها

نقطه الاصل ، ونصف قطرها  $\sqrt{2}$  .

الحل: نقطه الاصل  $(0, 0)$   $x_0 \quad y_0$  ،  $r = \sqrt{2}$

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = r^2$$

$$(x - 0)^2 + (y - 0)^2 = (\sqrt{2})^2$$

$$x^2 + y^2 = 2$$

السؤال السابع: حدد معاداة الدائرة التي مركزها

نصف القطر  $r$  ←  $6$  (وترها)  $(-5, 0)$   
 $x_0 \quad y_0$

$$\frac{1}{2} \cdot 6 = 3$$

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = r^2 \quad \text{المعادة}$$

$$(x + 5)^2 + (y - 0)^2 = (3)^2$$

$$(x + 5)^2 + y^2 = 9$$

---

السؤال الثالث: اكتب معادله الدائرة التي مركزها  $(-5, 4)$   
 $x_0 \quad y_0$

وقر بالتكامل  $(3, -6)$

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = r^2 \quad \text{معادله الدائرة:}$$

$$(x + 5)^2 + (y - 4)^2 = r^2 \quad *$$

نعم بالتكامل  $(3, -6)$  تصيب ان لم لو عوضنا  
في المعادله فان المعادله تتحقق  
 $x = 3, y = -6$

$$(3 + 5)^2 + (-6 - 4)^2 = r^2$$

$$(8)^2 + (-10)^2 = r^2$$

$$64 + 100 = r^2$$

$$164 = r^2$$

$$(x + 5)^2 + (y - 4)^2 = 164$$

$$r^2 = 164$$

لأنه

$$r = \sqrt{164}$$

وهذا هو القطر:

السؤال التاسع : حدد مركز دائرة قطر الدائرة التي

$$\frac{x^2+y^2}{\sim} + \frac{8x}{\sim} - \frac{6y}{\sim} - 7 = 0 \quad \text{صادلتها}$$

الحل: احصل x مع صيف ، y مع صيف ، العدد الثابت على الصيف

$$x^2 + 8x + y^2 - 6y = 7$$

$$\underline{16} = (4)^2 = \left(8 \cdot \frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{1}{2} \text{ معامل } x\right)^2$$

$$\underline{9} = (-3)^2 = \left(-6 \cdot \frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{1}{2} \text{ معامل } y\right)^2$$

أضف 16 و 9 للمعادلة

$$\left(x^2 + 8x + \frac{16}{4}\right) + \left(y^2 - 6y + \frac{9}{3}\right) = 7 + \underline{16} + \underline{9}$$

$$(x+4)^2 + (y-3)^2 = 32$$

المركز :  $(-4, 3)$

$$r = \sqrt{32}$$

نصف القطر :



السؤال المباشر : فوجدوا معادلة خط التماس الصحيح :

1- معادلة المستقيم الذي يسلم 2 - وتقاطع محور السينات  
في -3 هو :

$$y = -2x - 3 \quad (4) \quad y = 2x - 3 \quad (P)$$

$$y = -3x + 2 \quad (5) \quad y = -\frac{1}{2}x + 3 \quad (2)$$

$$y = mx + b$$

-2                      -3

$$y = -2x - 3$$

2- معادلة المستقيم الذي يسلم 2 - وتقاطع محور السينات في

-3

$$y = 2x \quad (5) \quad y = -2x \quad (9) \quad y = 2x + 6 \quad (4) \quad y = -2x - 6 \quad (P)$$

محور السينات ←  $(-3, 0)$   
 $x_1 \quad y_1$

$$m = -2$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 0 = -2(x - (-3))$$

$$y = -2(x + 3)$$

$$y = -2x - 6$$

٣ - معادله المستقيم الذي يوازي محور  $x$  ويقطع محور  $y$

في 4 .

$y = 4$  (ب)       $y = 4x$  (د)

$y = 4x - 1$  (س)       $x = 4$  (ع)

الحل: قاعدة: اي مستقيم يوازي محور  $x$

معادلته هو:  $y =$  الـ  $y$  الذي

يقطع محور  $y$  في 4 ←  $(0, 4)$

$y = 4$

٤ - معادله المستقيم الذي يوازي محور  $y$  ويقطع محور  $x$  في  $-5$

$$y = -5 \quad (١)$$

$$y = 0 \quad (٢)$$

$$y = -5x \quad (٣)$$

$$x = -5 \quad (٤)$$

الحل: يوازي محور  $y$  ← الاصداقي الاول  $x =$

محور  $x$  في  $-5$  ←  $(-5, 0)$

$$\underline{x = -5}$$

∴  $2x = 3y - 7$       (5) المقطع السليم

$\frac{-3}{2}$  (S)

$\frac{3}{2}$  (2)

$-\frac{2}{3}$  (y)

$\frac{2}{3}$  (P)

$2x - 3y + 7 = 0$       : الحد  
 $a=2, b=-3, c=7$

$m = -\frac{c}{b} = -\frac{7}{-3} = \frac{7}{3}$       الحد

---

∴  $2x = -3 + y$       (6) المقطع السليم

$(\frac{3}{2}, 0)$  (S)

$(-\frac{3}{2}, 0)$  (9)

$(3, 0)$  (y)

$(0, -\frac{3}{2})$  (P)

$2x - y + 3 = 0$       : الحد

$a=2, b=-1, c=+3$

$-\frac{c}{a} = -\frac{3}{2}$       : المقطع السليم

$(-\frac{3}{2}, 0)$

⑦ المقطع الصادي للمعادلة  $5y = 4 - x$  هو:

$(0, \frac{4}{5})$  (ب)  $(0, \frac{4}{5})$  (ج)  $(\frac{4}{5}, 0)$  (د)  $(0, -\frac{4}{5})$  (هـ)

$$x + 5y - 4 = 0 \quad \text{المعادلة}$$

$$a=1, b=5, c=-4$$

$$-\frac{c}{b} = -\frac{-4}{5} = +\frac{4}{5} \quad \text{المقطع الصادي}$$

$$(0, \frac{4}{5})$$

\* مركز دایره نقطه الدایره الیها صادره:

$$3x^2 + 3y^2 + 24x - 18y - 21 = 0$$

ارائه قسمه با 3 معادله  $x^2$  و  $y^2$

$$x^2 + y^2 + 8x - 6y - 7 = 0$$

$$x^2 + 8x + y^2 - 6y = 7$$

⋮