- أسئلة الامتحان التجريبي الثالث
- مادة الجبر (الوحدة الرابعة، جملة معادلتين بمجهولين)
- المدرس: لؤي الدمني

السؤال الأول:

1. b
2. b
3. a
4. c

السؤال الثاني:

1) خطأ، مستقيم
2) صح
3) خطأ
4) صح [نقول عن معادلتين أنهما متكافئتان إذا انتجت إحداهما عن الأخرى بضربها بعدد]

السؤال الثالث:

$d: 2x-5y=-4$

1) $A(2,-5)$، نعوض إحداثيات A في d

$d: 2(2)-5(-5) \stackrel{?}{=} -4$

$4+25 \stackrel{?}{=} -4$

$29 \neq -4$ غير محققة

$\Rightarrow A \notin d$

$B(3,2)$، نعوض إحداثيات B في d

$d: 2x-5y=-4$

$2(3)-5(2) \stackrel{?}{=} -4$

$6-10 \stackrel{?}{=} -4$

$-4=-4$ محققة

$\Rightarrow B \in d$

2) M نقطة تقاطع d مع محور الفواصل x

لإيجاد إحداثيات M نجعل $y=0$

$d: 2x-5y=-4$

$2x-5(0)=-4$

$2x=-4$

$x=\frac{-4}{2}$

$x=-2$

$\Rightarrow M(-2,0)$

N نقطة تقاطع d مع محور التراتيب y

لإيجاد إحداثيات N نجعل $x=0$

$d: 2x-5y=-4$

$2(0)-5y=-4$

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

$y=\frac{4}{5}$

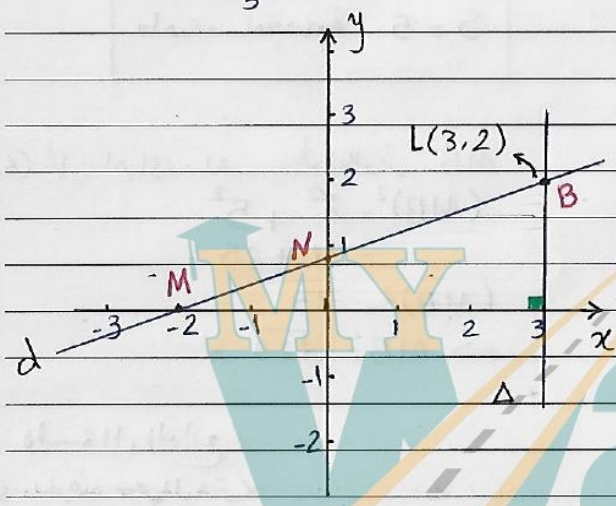
$\Rightarrow N(0,\frac{4}{5})$

3) نحتاج إلى نقطتين على الأقل

$B(3,2)$

$M(-2,0)$

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



4) $\Delta: 7x-6=15$

$7x=15+6$

$7x=21$

$x=\frac{21}{7}$

$\Delta: x=3$

نقطة تقاطع d و Δ هي $B(3,2)$

MY طريقي Way مع أنس أحمد

5) $S = \frac{\text{جداء الضلعين القائمين}}{2}$

$S = \frac{2 \times 5}{2}$

$S = 5$ واحدة مساحة مربعة

6) لطلب داخاني: احسب طول الوتر MB

$(MB)^2 = 2^2 + 5^2$

$= 4 + 25$

$(MB)^2 = 29$

$\Rightarrow MB = \sqrt{29}$

السؤال الرابع:

1- نفرض سعر الدفتر x

نفرض سعر القلم y

$$\begin{cases} 2x + 5y = 6000 & (1 \\ 4x + 3y = 5000 & (2 \end{cases}$$

2- نضرب المعادلة (1) بـ -2

$$\begin{cases} -4x - 10y = -12000 \\ 4x + 3y = 5000 \end{cases}$$

بالجمع نجد

$-7y = -7000$

$y = \frac{-7000}{-7}$

$y = 1000$

نعوض في (1)

$2x + 5(1000) = 6000$

$2x = 6000 - 5000$

$2x = 1000$

$x = \frac{1000}{2}$

$x = 500$

وفيه الثنائية (500, 1000) حل المجملة

وفيه سعر الدفتر 500 ليرة

وسعر القلم 1000 ليرة

3) 4 دفاتر و 5 أقلام

$4x + 5y =$

$= 4(500) + 5(1000)$

$= 2000 + 5000$

$= 7000$ ليرة

السؤال الخامس دورة 2020

$x + y = 2$ (1

$3x = 2y + 1$ (2

2) تحقق (1,1) حل المجملة

نعوض (1,1) في (1)

$x + y = 2$

$1 + 1 = 2$

$2 = 2$

محققة

نعوض (1,1) في (2)

$3x = 2y + 1$

$3(1) = 2(1) + 1$

$3 = 2 + 1$

$3 = 3$

محققة

وفيه الثنائية (1,1) حل المجملة

السؤال السادس: حل كل من الجملتين الآتيتين جبرياً:

$$\begin{cases} \sqrt{2}x + y = 5 \\ x - \sqrt{2}y = 0 \end{cases}$$

من ② نجد $x - \sqrt{2}y = 0$

$$\boxed{x = \sqrt{2}y}$$

نعوض في ①

$$\sqrt{2}x + y = 5$$
$$\sqrt{2}(\sqrt{2}y) + y = 5$$
$$2y + y = 5$$
$$3y = 5$$
$$\boxed{y = \frac{5}{3}}$$

نعوض في ★ $x = \sqrt{2}\left(\frac{5}{3}\right)$

$$\boxed{x = \frac{5\sqrt{2}}{3}}$$

وهذه الثنائية $\left(\frac{5\sqrt{2}}{3}, \frac{5}{3}\right)$ حل المجملة

$$\begin{cases} \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 7 & ① \\ \frac{1}{3}x + \frac{1}{2}y = 8 & ② \end{cases}$$

بضرب المعادلة ① و② بـ 6

$$\frac{6}{2}x + \frac{6}{3}y = 42$$
$$\frac{6}{3}x + \frac{6}{2}y = 48$$

بالاصلاح نجد

$$3x + 2y = 42 \quad ①$$
$$2x + 3y = 48 \quad ②$$

بضرب المعادلة ① بـ 2

بضرب المعادلة ② بـ -3

$$6x + 4y = 84$$
$$-6x - 9y = -144$$

بالجمع نجد

$$-5y = -60$$
$$y = \frac{-60}{-5}$$
$$\boxed{y = 12}$$

نعوض في ②

$$2x + 3y = 48$$
$$2x + 3(12) = 48$$
$$2x + 36 = 48$$
$$2x = 48 - 36$$
$$2x = 12$$
$$x = \frac{12}{2}$$
$$\boxed{x = 6}$$

وهذه الثنائية $(6, 12)$ حل المجملة

السؤال السابع :

$$\begin{cases} d: -\frac{a}{2}x + y = -2 \\ \Delta: y - x = 2 \end{cases}$$

1) $A(-2,4)$ نعوض إحداثيات A في d

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

$$-\frac{a}{2}(-2) + 4 = -2$$

$$a + 4 = -2$$

$$a = -2 - 4$$

$$a = -6$$

بإصلاح معادلة d نجد

$$-\frac{(-6)}{2}x + y = -2$$

$$d: 3x + y = -2$$

وهنه تكون الجملة

$$d: 3x + y = -2 \quad (1)$$

$$\Delta: y - x = 2 \quad (2)$$

2) نضرب المعادلة (2) بـ -1

$$d: 3x + y = -2$$

$$\Delta: x - y = -2$$

بالجمع نجد

$$4x = -4$$

$$x = \frac{-4}{4}$$

$$x = -1$$

نعوض في (2)

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

$$y + 1 = 2$$

$$y = 2 - 1$$

$$y = 1$$

وهنه الثنائية $(-1,1)$ حلاً للجملة

3) M نقطة تقاطع Δ مع محور الفواصل

نجعل $y = 0$

$$\Delta: x - y = -2$$

$$x = -2$$

$$\Rightarrow M(-2,0)$$

N نقطة تقاطع Δ مع محور التراتيب

نجعل $x = 0$

$$\Delta: x - y = -2$$

$$-y = -2$$

$$y = 2$$

$$\Rightarrow N(0,2)$$

لتمثيل Δ نحتاج إلى نقطتين :

الحل المشترك $(-1,1)$

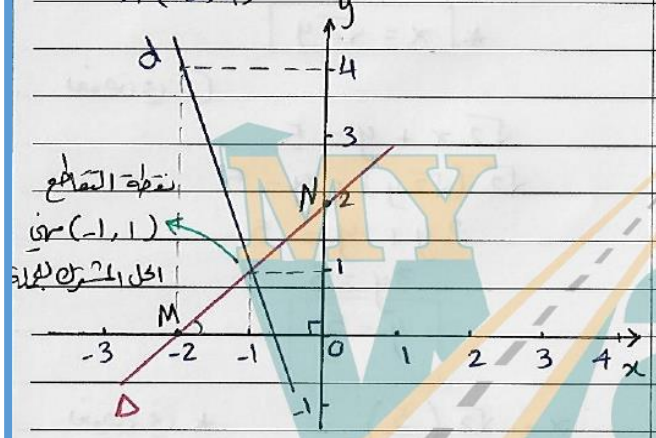
$M(-2,0)$

$N(0,2)$

لتمثيل d نحتاج إلى نقطتين :

الحل المشترك $(-1,1)$

$A(-2,4)$



السؤال الرابع: (تكملة)

(5

$$S_{OMN} = \frac{OM \times ON}{2}$$

$$= \frac{2 \times 2}{2} = \frac{4}{2}$$

$$S_{OMN} = 2$$ واحدة مساحة مربعة

(6 بما أن OMN مثلث قائم في O

نطبق برهنة فيثاغورث

$$(MN)^2 = (OM)^2 + (ON)^2$$

$$= 2^2 + 2^2$$

$$= 4 + 4$$

$$(MN)^2 = 8$$

$$MN = \sqrt{8} = \sqrt{4 \times 2}$$

$$MN = 2\sqrt{2}$$

(7

$$\tan O\hat{M}N = \frac{ON}{OM}$$

$$= \frac{2}{2}$$

$$\tan O\hat{M}N = 1$$

$$\Rightarrow \boxed{O\hat{M}N = 45^\circ}$$

السؤال الثامن: دورة 2022

$$\begin{cases} d_1 : y = 2x + 2 & (1 \\ d_2 : 3x - y + 3 = 0 & (2 \end{cases}$$

(1 نعوض (1 في (2

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

$$3x - 2x - 2 + 3 = 0$$

$$x + 1 = 0$$

$$\boxed{x = -1}$$

نعوض في (1

$$y = 2x + 2$$

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

$$y = -2 + 2$$

$$y = 0$$

وهذه الثنائية $(-1, 0)$ هلا" للجملة

(2 لإيجاد إحداثيات B نقطة تقاطع d_1 مع محور التراتيب

نجعل $x = 0$

$$d_1 : y = 2(0) + 2$$

$$y = 2 \Rightarrow B(0, 2)$$

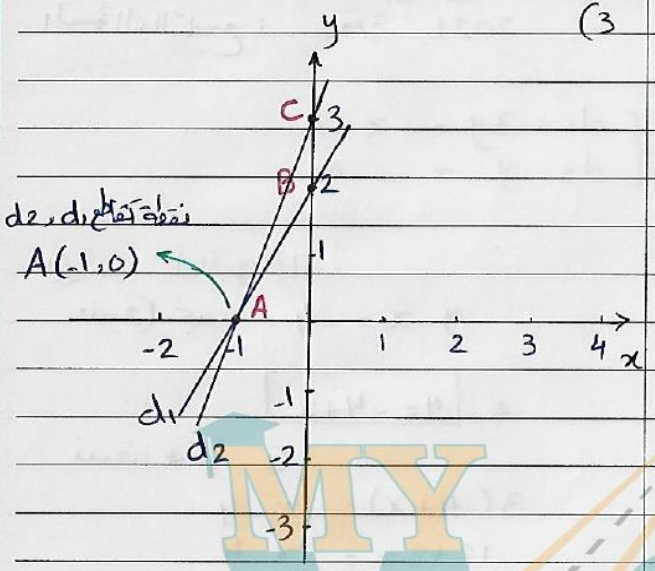
لإيجاد إحداثيات C نقطة تقاطع d_2 مع محور التراتيب

نجعل $x = 0$

$$d_2 : 3(0) - y + 3 = 0$$

$$y = 3 \Rightarrow C(0, 3)$$

(3



السؤال التاسع : دورة 2021

$$\begin{cases} d_1 : 3y = -x - 4 \\ d_2 : y - x = -4 \end{cases}$$

1) أوجد الحل الجبري للجملة.

من (2) نجد $y - x = -4$

$$y = -4 + x \quad \star$$

نعوض $\star$ في (1)

$$3(-4+x) = -x - 4$$
$$-12 + 3x = -x - 4$$
$$3x + x = -4 + 12$$
$$4x = 8$$
$$x = \frac{8}{4}$$
$$x = 2$$

نعوض في $\star$

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

وفه الثنائية $(2, -2)$ حلاً للجملة

2) نعوض $A(-1, -1)$ في d_1

$$d_1 : 3y = -x - 4$$
$$3(-1) = -(-1) - 4$$
$$-3 = 1 - 4$$
$$-3 = -3$$

محققة وفه $A \in d_1$

3) لرسم d_1 لدينا :

$(2, -2)$ الحل المشترك

$A(-1, -1)$

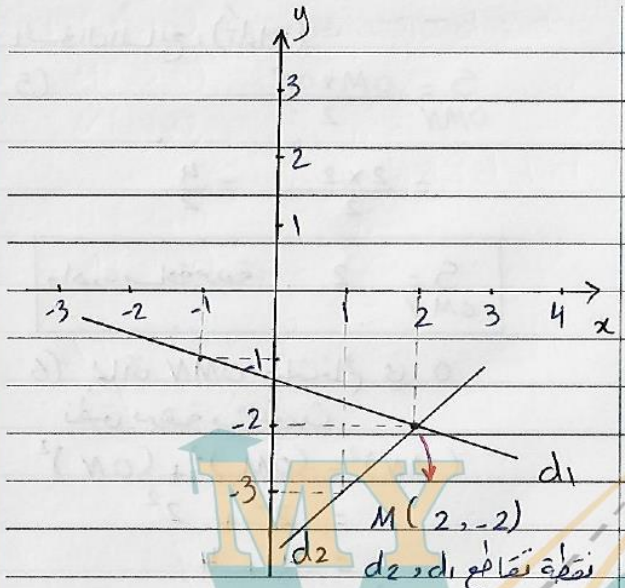
لرسم d_2 لدينا :

$(2, -2)$ الحل المشترك

نقاط إلى نقطة نعوض $x = 1$

$\Rightarrow y = -3$

وفه $(1, -3)$



انتهى حل النموذج.

WWW.Myway.edu.sy WhatsApp/tel:0947050592