

تصحيح الامتحان الجهوي

التمرين 1

1- لدينا :

الميزة	10	11	12	13	14	15
الحصيص	2	3	5	4	5	6
ح متراكم	2	5	10	14	19	25

الحصيص الاجمالي  $N = 25$

يعني :  $\frac{N}{2} = \frac{25}{2} = 12.5$

الحصيص المتراكم لأكبر مباشرة من 12.5 قيمته 14

ومنه القيمة الوسطية هي : 13

2- المعدل الحسابي M

$$M = \frac{10 \times 2 + 11 \times 3 + 12 \times 5 + 13 \times 4 + 14 \times 5 + 15 \times 6}{25}$$

$$M = \frac{20 + 33 + 60 + 52 + 70 + 90}{25}$$

يعني :

$$M = \frac{325}{25}$$

يعني :

$$M = 13$$

ادن :

3- الأعضاء الذين لهم عمر أكبر من ايساوي 13

يعني الحصيص المتراكم التنازلي لقيمة الميزة 13:

أي 15 عضوا.

التمرين 2

1- لدينا :  $f(x) = \frac{3}{2}x$

يعني :  $f(2) = \frac{3}{2} \times 2$

ادن :  $f(2) = 3$

لدينا :  $g(x) = -3x + 9$

يعني :  $g(2) = -3 \times 2 + 9$

ادن :  $g(2) = 3$

2 - لنحدد العدد الذي صورته ب g هي 5

لدينا :  $g(x) = -3x + 9$

ليكن x هو العدد الذي صورته ب f هي -1

يعني :  $g(x) = 5$

يعني :  $-3x + 9 = 5$

يعني :  $-3x = 5 - 9$

يعني :  $-3x = -4$

يعني :  $x = \frac{4}{3}$

www.nacermaths.com

الأستاذ : ناصر ب.

-3

لدينا :  $f(x) = \frac{3}{2}x$

يعني

x	0	2
f(x)	0	3

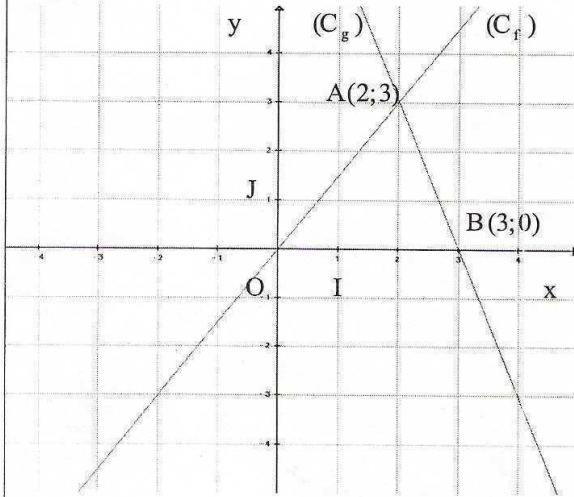
اذن :  $A(2;3) \in (C_f)$  و  $O(0;0) \in (C_f)$

لدينا :  $g(x) = -3x + 9$

يعني

x	3	2
g(x)	0	3

اذن :  $A(2;3) \in (C_g)$  و  $B(3;0) \in (C_g)$



التمرين 3

1- لنحل النظام :  $\begin{cases} x + y = 4 \\ 3x + 5y = 10 \end{cases}$

لدينا :  $\begin{cases} x + y = 4 \\ 3x + 5y = 10 \end{cases}$

يعني : نعوض 1 في 2  $\begin{cases} y = 4 - x & (1) \\ 3x + 5y = 10 & (2) \end{cases}$

نجد :  $\begin{cases} y = 4 - x \\ 3x + 5(4 - x) = 10 \end{cases}$

<p>1- أ- لتتحقق من A و B النقطتان تنتميان إلى المستقيم المعرف بالمعادلة <math>y = -x - 1</math> يعني: <math>y_A = -x_A - 1</math> يعني: <math>-2 = -1 - 1</math> يعني: <math>-2 = -2</math> و منه A تنتمي إلى المستقيم المعرف بالمعادلة <math>y = -x - 1</math> يعني: <math>y_B = -x_B - 1</math> يعني: <math>1 = -2 - 1</math> يعني: <math>1 = 1</math> و منه B تنتمي إلى المستقيم المعرف بالمعادلة <math>y = -x - 1</math> اذن: <math>(AB): y = -x - 1</math> ب- معادلة <math>(\Delta)</math> واسط <math>[AB]</math></p>	<p>يعني: <math>\begin{cases} y = 4 - x \\ 3x + 20 - 5x = 10 \end{cases}</math> يعني: <math>\begin{cases} y = 4 - x \\ 3x - 5x = 10 - 20 \end{cases}</math> يعني: <math>\begin{cases} y = 4 - x \\ -2x = -10 \end{cases}</math> يعني: <math>\begin{cases} y = 4 - x \\ x = \frac{-10}{-2} \end{cases}</math> اذن: <math>\begin{cases} y = -1 \\ x = 5 \end{cases}</math></p>
<p>لدينا <math>(AB) \perp (\Delta)</math> و <math>(\Delta)</math> يمر من E منتصف <math>[AB]</math> لنضع: <math>(\Delta): y = mx + p</math> وبما أن: <math>(AB): y = -1x - 1</math> يعني: <math>m \times -1 = -1</math> يعني: <math>m = \frac{-1}{-1} = 1</math> يعني: <math>(\Delta): y = 1x + p</math> بما أن <math>E \in (\Delta)</math></p>	<p>ومنه الزوج <math>(5; -1)</math> هو حل النظمة 2- لنحل المعادلة: <math>4x^2 - 9 = 0</math> لدينا: <math>(2x)^2 - 3^2 = 0</math> يعني: <math>(2x - 3)(2x + 3) = 0</math> يعني: <math>(2x - 3) = 0</math> أو <math>(2x + 3) = 0</math> يعني: <math>2x = 3</math> أو <math>2x = -3</math> يعني: <math>x = \frac{3}{2}</math> أو <math>x = \frac{-3}{2}</math></p>
<p>يعني: <math>y_E = 1x_E + p</math> يعني: <math>\frac{-1}{2} = \frac{-1}{2} + p</math> يعني: <math>\frac{-1}{2} + \frac{1}{2} = p</math> يعني: <math>0 = p</math> اذن: <math>(\Delta): y = x</math></p>	<p>وبالتالي: للمعادلة حلان <math>\frac{3}{2}</math> و <math>\frac{-3}{2}</math> التمرين 4</p>
<p>5- ب- لدينا <math>(CD) \parallel (AB)</math> و <math>(CD)</math> يمر من C لنضع: <math>(CD): y = m'x + p'</math> وبما أن: <math>(AB): y = -1x - 1</math> يعني: <math>m' = -1</math> يعني: <math>(CD): y = -1x + p'</math> بما أن <math>C \in (CD)</math> يعني: <math>y_C = -1x_C + p'</math> يعني: <math>2 = -2 + p'</math> يعني: <math>2 + 2 = p'</math> يعني: <math>4 = p'</math> اذن: <math>(CD): y = -x + 4</math></p>	<p>2- لنحسب AC لدينا: <math>AC = \sqrt{(x_C - x_A)^2 + (y_C - y_A)^2}</math> يعني: <math>AC = \sqrt{(2 - (-2))^2 + (2 - 1)^2}</math> يعني: <math>AC = \sqrt{(4)^2 + (1)^2}</math> اذن: <math>AC = \sqrt{17}</math></p>
<p>التمرين 5 1- لنحسب HB لدينا <math>(HD) \perp (DC)</math> و <math>(HD) \perp (DA)</math> اذن <math>(HD)</math> عمودي على المستوى المحدد ب <math>(DC)</math> و <math>(AD)</math> وبالتالي: <math>(HD) \perp (ADC)</math> وبما ان <math>(DB)</math> ضمن المستوى <math>(ADC)</math> فان: <math>(DH) \perp (DB)</math></p>	<p>3- لنحدد احداثيات منتصف <math>[AB]</math> لتكن E منتصف <math>[AB]</math> <math>x_E = \frac{x_A + x_B}{2}</math> يعني: <math>y_E = \frac{y_A + y_B}{2}</math> يعني: <math>x_E = \frac{-2 + 1}{2}</math> يعني: <math>y_E = \frac{1 + -2}{2}</math> يعني: <math>x_E = \frac{-1}{2}</math> يعني: <math>y_E = \frac{-1}{2}</math> اذن: <math>E \left( \frac{-1}{2}, \frac{-1}{2} \right)</math></p>

اذن المثلث DHB قائم الزاوية في B

$$HB^2 = HD^2 + DB^2$$

و بما ان:  $DB^2 = AD^2 + AB^2$

$$HB^2 = HD^2 + AD^2 + AB^2$$

$$HB^2 = 6^2 + 6^2 + 6^2$$

$$HB = 6\sqrt{3}$$

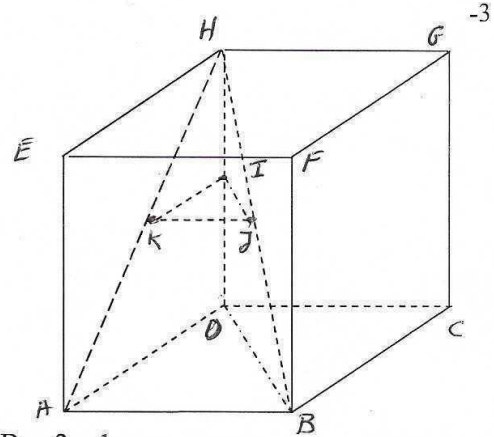
-2- لنحسب حجم الهرم HABD

$$V_{HABD} = \frac{1}{3} \times HD \times S_{ADB}$$

$$V_{HABD} = \frac{1}{3} \times HD \times \frac{AD \times AB}{2}$$

$$V_{HABD} = \frac{1}{3} \times 6 \times \frac{6 \times 6}{2}$$

$$V_{HABD} = 36$$



$$\frac{HD}{HI} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

الهرم HIJK تصغير للهرم HABD نسبه

$$S_{IJK} = \left(\frac{1}{3}\right)^2 S_{ADB}$$

$$S_{IJK} = \left(\frac{1}{3}\right)^2 \times \frac{36}{2}$$

$$S_{IJK} = 2$$

### التمرين 6

ليكن x هو الحد الأدنى الذي يجب بيعه في مدة 7 أيام

$$40x - 285 \times 7 > 0$$

$$40x - 1995 > 0$$

$$40x > 1995$$

$$x > \frac{1995}{40}$$

$$x > 49.875$$

اذن عدد الآلات الأدنى هو 50 آلة