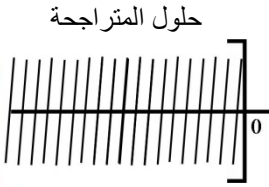
تصحيح الإمتحان الجهوي 2012
فاس بولمان

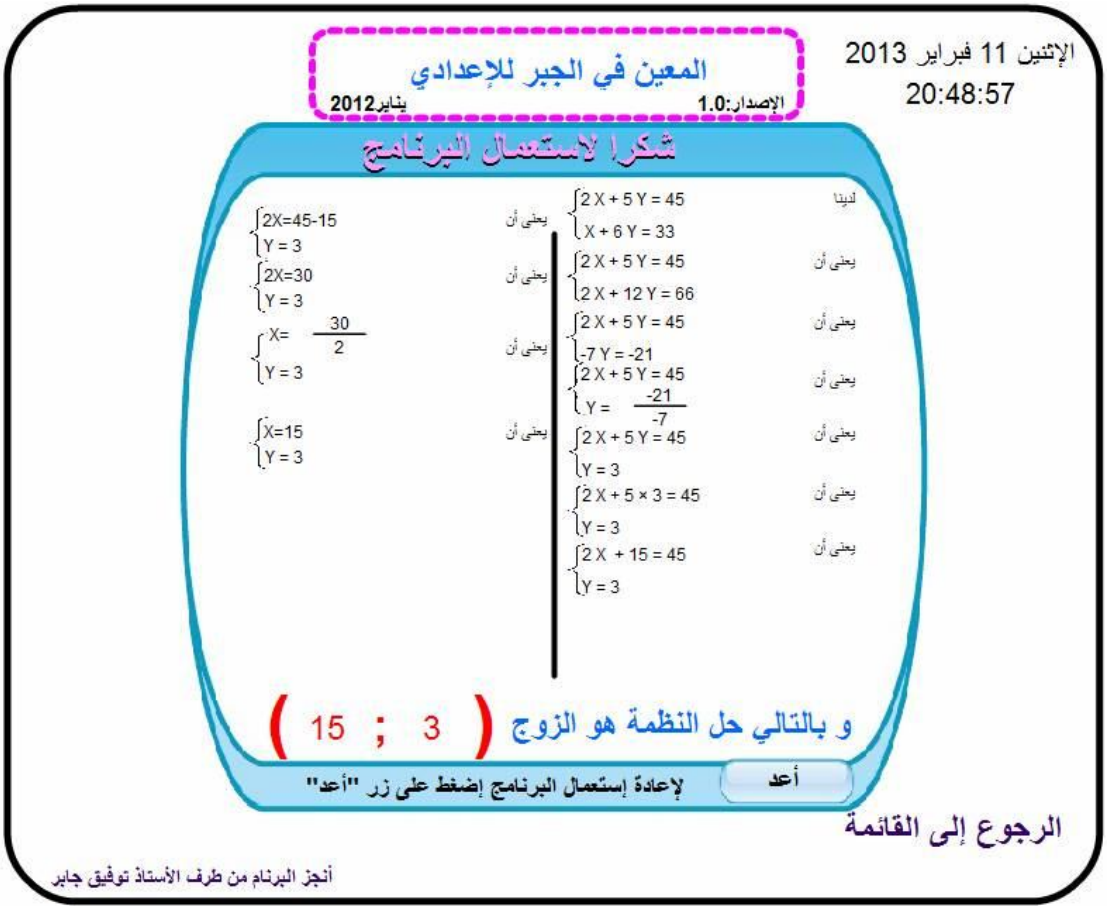
التمرين الأول:

1) لدينا $2(x-1)=3x-4$
يعني أن $2x-2=3x-4$
يعني أن $2x-3x=-4+2$
يعني أن $-x=-2$
يعني أن $x=2$
و بالتالي حل المعادلة هو 2 .

2) لدينا $4x+3\leq 3(x+1)$
يعني أن $4x+3\leq 3x+3$
يعني أن $4x-3x\leq 3-3$
يعني أن $x\leq 0$
وبالتالي جميع الأعدد الأصغر من أو تساوي 0 هي حلول للمتراجحة.



3) لدينا $\begin{cases}2x+5y-45=0\\x+6y-33=0\end{cases}$ يعني أن $\begin{cases}2x+5y=45\\x+6y=33\end{cases}$



4) ✸ **تحديد المجهولين المناسبين:**

$x =$ ثمن الكتاب الواحد.

$y =$ ثمن الدفتر الواحد.

✸ **صياغة النظمة:**

$$\begin{cases} x+y=45 \\ 5x+3y=163 \end{cases}$$

✸ **حل النظمة:**

حسب السؤال 3) حل النظمة هو الزوج $(15;3)$.

✸ **تأويل النتائج:**

ثمن الكتاب الواحد هو 15.

ثمن الدفتر الواحد هو 3.

التمرين الثاني:

1) نلاحظ حسب الجدول أن أكبر حصيص هو 10 الموافق للميزة 14.

إذن منوال المتسلسلة الإحصائية هو 14.

2) لدينا جدول الحصيصات المتراكمة هو

أعمار التلميذ	14	15	16	17
عدد التلاميذ	10	6	5	4
الحصيص المتراكم	**10**	**16**	**21**	**25**

ولدينا $\frac{25}{2}=12.5$

إذن أصغر حصيص أكبر من أو يساوي 12.5 هو 16 الموافق للميزة15 .

و منه القيمة الوسطية للمتسلسلة الإحصائية هي 15.

3) لدينا ✸ $\frac{14\times10+15\times6+16\times5+17\times4}{25}$

$$=\frac{140+90+80+68}{25}=\frac{378}{25}=15.12$$

إذن المعدل الحسابي للمتسلسلة الإحصائية هو 15.12.

التمرين الثالث:

1) لدينا $-\frac{1}{2}x_B+3=-\frac{1}{2}\times4+3=-2+3=1=y_B$

ولدينا $-\frac{1}{2}x_C+3=-\frac{1}{2}\times2+3=-1+3=2=y_C$

إذن إحداثيات النقطتين B و C تحققان المعادلة المختصرة $y=-\frac{1}{2}x+3$

وبالتالي المعادلة المختصرة للمستقيم (BC) هي $y=-\frac{1}{2}x+3$

2) أ- لدينا $\frac{x_B+x_C}{2}=\frac{4+2}{2}=\frac{6}{2}=3=x_M$ و $\frac{y_B+y_C}{2}=\frac{1+2}{2}=\frac{3}{2}=y_M$

إذن النقطة M ذات الإحداثيات $\left(3;\frac{3}{2}\right)$ هي منتصف القطعة $[BC]$.

ب- نعتبر $y = mx + p$ معادلة مختصرة للمستقيم (D)

✸ تحديد الميل m

لدينا $(D) \perp (BC)$

إذن $m \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -1$

يعني أن $m = 2$

✸ تحديد الأرتوب عند الأصل p

لدينا M نقطة من المستقيم (D)

إذن $y_M = 2x_M + p$

يعني أن $\frac{3}{2} = 2 \times 3 + p$

يعني أن $p = \frac{3}{2} - 6$

يعني أن $p = -\frac{9}{2}$

و بالتالي المعادلة المختصرة للمستقيم (D) هي $y = 2x - \frac{9}{2}$

3) نعتبر $y = m'x + p'$ معادلة مختصرة للمستقيم (Δ)

✸ تحديد الميل m'

لدينا $(D) // (\Delta)$

إذن $m' = 2$

✸ تحديد الأرتوب عند الأصل p'

لدينا A نقطة من المستقيم (Δ)

إذن $y_A = 2x_A + p'$

يعني أن $-1 = 2 \times 2 + p'$

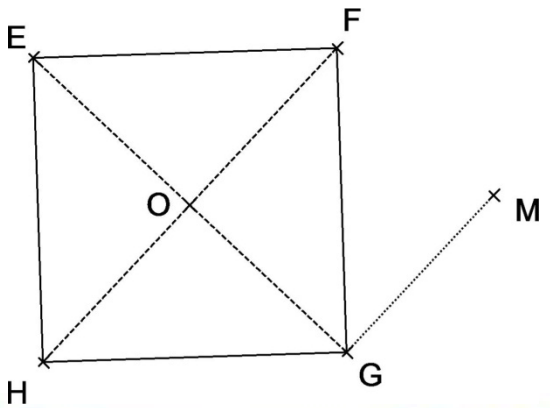
يعني أن $p' = -1 - 4$

ومنه $p' = -5$

و بالتالي المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) هي $y = 2x - 5$.

التمرين الرابع:

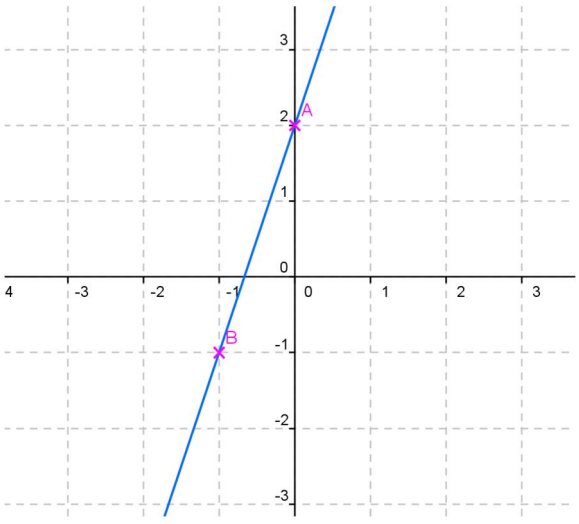
1)



2) لدينا O مركز المربع $EFGH$
إذن O منتصف القطعة $[HF]$
و منه $\overrightarrow{HO}=\overrightarrow{OF}$
وبالتالي صورة النقطة H بالإزاحة t هي النقطة O .
3) لدينا صورة النقطة O بالإزاحة t هي النقطة F
ولدينا صورة النقطة G بالإزاحة t هي النقطة M
إذن صورة الدائرة التي مركزها O وتمر من G بالإزاحة t هي ا الدائرة التي مركزها F وتمر من M .

التمرين الخامس:

1) $g(0)=3\times 0+2=0+2=2$
2) أ- لدينا $g(a)=-1$
يعني أن $3a+2=-1$
يعني أن $3a=-1-2$
يعني أن $3a=-3$
يعني أن $a=\dfrac{-3}{3}$
يعني أن $a=-1$
وبالتالي العدد a الذي صورته -1 بالدالة g هو -1 .
ب- لدينا $g(0)=2$ و $g(-1)=-1$
إذن التمثيل المبياني للدالة g هو المستقيم المار من النقطتين $A(0;2)$ و $B(-1;-1)$



3) أ- لدينا $750-750\times\dfrac{40}{100}=750-75\times 4=750-300=450$
إذن ثمن الحذاء بعض التخفيض هو 450 درهم.
ب- لدينا حسب 3)أ- $f(750)=450$
إذن معامل الدالة f هو $\dfrac{f(750)}{750}=\dfrac{450}{750}=\dfrac{3}{5}$
و بالتالي $f(x)=\dfrac{3}{5}x$.

التمرين السادس:

1) أ) لدينا $\frac{AI}{AB}=\frac{4.5cm}{6cm}=\frac{9}{12}=\frac{3}{4}$ و $\frac{AJ}{AD}=\frac{3cm}{4cm}=\frac{3}{4}$

إذن $\frac{AI}{AB}=\frac{AJ}{AD}$

ب) في المستوى (ABC)

لدينا $\frac{AI}{AB}=\frac{AJ}{AD}$

إذن حسب الشكل و حسب مبرهنة طاليس العكسية $(IJ)//(BD)$

2) لدينا $\frac{1}{3}\times\left(\frac{AJ\times AI}{2}\right)\times AK=\frac{1}{3}\times\left(\frac{3cm\times 4.5cm}{2}\right)\times 4.5cm=\frac{20.25}{2}cm^3=\frac{81}{8}cm^3$

إذن حجم الهرم $AIJK$ هو $\frac{81}{8}cm^3$.

3) لدينا $\left(\frac{2}{3}\right)^3\times\frac{81}{8}=\frac{8}{27}\times\frac{81}{8}=\frac{81}{27}=3$

إذن حجم الهرم بعد التصغير هو $3cm^3$.