najah213.com · نجاح 213

المستوى: الرابع متوسط (4AM)	العام الدراسي 2012/2011
اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات	المدة: 02سا00

التمرين 01: (03ن)

$A=(4x-1)^2-3x(8x-2)$

1. أنشر ثم بسّط العبارة A.
2. أكتب $8x-2$ على شكل جداء عاملين من الدرجة الأولى ثم استنتج تحليلا للعبارة A.
3. حل المعادلة: $(4x-1)(-2x-1)=0$.

التمرين 02: (03ن)

1. هل العدد 2 حل للمتراجحة: $\frac{3x-1}{2}-x+1\geq\frac{x}{4}$؟
2. حل المتراجحة السابقة ثم مثل حلولها على مستقيم موجّه.

التمرين 03: (03ن)

1. عيّن النقاط الآتية على معلم متعامد ومتجانس $A(4,5)$, $B(-3,3)$, $C(2,-2)$.
2. أحسب الطولين AC, AB ثم استنتج نوع المثلث ABC.
3. D صورة B بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AC}$. أحسب إحداثيي D.
4. ما نوع الرباعي $ABDC$؟ علّل.

التمرين 04: (03ن)

وحدة الطول هي Cm, DEF مثلث قائم بحيث $EF=10$, $DF=8$, $DE=6$.

A نقطة من $[DE]$ بحيث: $DA=3,6$ و B نقطة من $[DF]$ بحيث $DB=4,8$.

1. أنشئ الشكل.
2. بيّن أن المستقيمين (AB) و (EF) متوازيان.
3. أحسب AB.
4. أوجد القيمة المقربة إلى الدرجة لقيس الزاوية $\widehat{DAB}$.

مسألة: (08ن)

تقترح قاعة رياضية على الرياضيين ثلاثة طرق لدفع مستحقات حصص التدريب.

الطريقة A : دفع 75دج للحصة الواحدة.

الطريقة B : دفع اشتراك سنوي قيمته 900دج يضاف إليه مبلغ 30دج لكل حصة تدريب.

الطريقة C : دفع اشتراك سنوي قيمته 3300دج يعطى فرصة التدريب في أي وقت دون تقييد لعدد الحصص.

1. علي يتدرب مرّة في الشهر مدّة عاما كاملا.
   - لبنى تتدرب مرّة في الأسبوع مدة عاما كاملا.
   - سفيان يتدرّب مرّتين في الأسبوع مدّة عاما كاملا.

ملاحظة: (في السنة 52 أسبوع)

أكمل الجدول:

	سفيان	لبنى	علي
الثمن المدفوع بالطريقة A			
الثمن المدفوع بالطريقة B			
الثمن المدفوع بالطريقة C			

استنتج صيغة الدفع المناسبة لكل واحد منهم.

2. x هو عدد الحصص التي يتدرب فيها أي شخص في السنة.

عبّر عن P_C, P_B, P_A الثمن المدفوع بكل طريقة من الطرق الثلاثة بدلالة x.

3. حل المتراجحة $75x\leq 900+30x$.

كيف يمكننا تفسير حل المتراجحة؟

4. على ورقة ملبمترية ننشئ معلما متعامدا ومتجانسا على محور الفواصل نأخذ $1cm$ لكل 10 حصص تتدربب وعلى محور الترانيب نأخذ $1cm$ لكل 200دج. أنشئ المستقيمات.

(d_A) الذي معادلته: $y=75x$.

(d_B) الذي معادلته $y=30x+900$.

(d_C) الذي معادلته $y=3300$.

مصطفى اختار الطريقة الأولى ودفع 3000دج. ما هو عدد الحصص التي تدرب فيها (حدد ذلك من البيان ثم تحقّق من ذلك حسابيا).

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تصحيح اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين 01 :(03ن)

$A=(4x-1)^2-3x(8x-2)$

1) $A=16x^2-8x+1-24x^2+6x$

$A=-8x^2-2x+1$

2) $A=(4x-1)^2-6x(4x-1)$

ومنه: $8x-2=2(4x-1)$ $A=(4x-1)[4x-1)-6x]$

$A=(4x-1)(-2x-1)$

3) $(4x-1)(-2x-1)=0$ معناه أن: $x=\frac{1}{4}$ أو: $x=\frac{-1}{2}$.

التمرين02 :(03ن)

1) $\frac{3x-1}{2}-x+1=\frac{3(2)-1}{2}-2+1$; $\frac{2}{4}=0,5$

$=2,5-2+1$

$=1,5$

$1,5>0,5$ ومنه العدد 2 حل للمتراجحة.

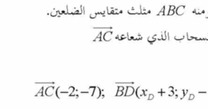
2) $\frac{3x-1}{2}-x+1\geq\frac{x}{4}$

$\frac{6x-2}{4}-\frac{4x}{4}+\frac{4}{4}\geq\frac{x}{4}$

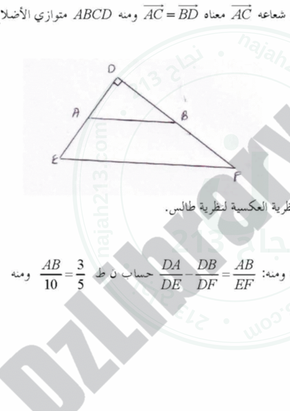
$2x+2\geq x$

$x\geq -2$

تمثيل الحلول:



التمرين 03 :(03ن)



1) $\overrightarrow{AB}(x_B-x_A;y_B-y_A)$

$\overrightarrow{AB}(-7;-2)$

$AB=\sqrt{(-7)^2+(-2)^2}$

$AB=\sqrt{49+4}$

$AB=\sqrt{5^3}$

$\overrightarrow{AC}=(x_C-x_A;y_C-y_A)$

$\overrightarrow{AC}=(-2;-7)$

$AC=\sqrt{(-2)^2+(-7)^2}$

$AC=\sqrt{4+49}=\sqrt{53}$

نستنتج أن: $AB=AC$ ومنه ABC مثلث متقايس الضلعين.

2) D صورة B بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AC}$

معناه أن:

$\overrightarrow{AC}(-2;-7)$; $\overrightarrow{BD}(x_D+3;y_D-3)$ $\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{BD}$

ومنه: $\overrightarrow{BD}=\overrightarrow{AC}$ $\begin{cases}x_D+3=-2\\y_D-3=-7\end{cases}$ ومنه $\begin{cases}x_D=-5\\y_D=-4\end{cases}$

3) D صورة B بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AC}$ معناه $\overrightarrow{AC}=\overrightarrow{BD}$ ومنه $ABCD$ متوازي الأضلاع

وبما أن $AB=AC$ فهو معيّن.

التمرين04 :(03ن)

1) $\frac{DA}{DE}=\frac{3,6}{6}=\frac{36}{60}=\frac{3}{5}$

$\frac{DB}{DF}=\frac{4,8}{8}=\frac{48}{80}=\frac{3}{5}$

نستنتج أن $\frac{DA}{DE}=\frac{DB}{DF}$

ومنه $(AB)//(EF)$ حسب النظرية العكسية لنظرية طاليس.

2) حساب AB:

الطريقة الأولى: $(AB)//(EF)$ ومنه: $\frac{DA}{DE}=\frac{DB}{DF}=\frac{AB}{EF}$ حساب ن ط $\frac{AB}{10}=\frac{3}{5}$ ومنه

$AB=\frac{30}{5}6cm$

الطريقة الثانية:

$AB^2=AD^2+DB^2$

$AB^2=(3,6)^2+(4,8)^2$

$AB^2=12,96+23,04$

$AB^2=36$

$AB=\sqrt{36}=6cm$

3) في المثلث القائم DAB لدينا:

$\widehat{A}=53°$ ومنه $Sin53°=0,8$; $Sin\widehat{A}=\frac{DB}{AB}=\frac{4,8}{6}=0,8$

المسألة :(08ن)

1)

	سفيان	لبنى	علي
التمن المدفوع بالطريقة A	7800	3900	900
التمن المدفوع بالطريقة B	4020	2460	1260
التمن المدفوع بالطريقة C	3300	3300	3300

الصيغة المناسبة لعلي هي A.

الصيغة المناسبة للبنى هي B.

الصيغة المناسبة لسفيان هي C.

2) $P_A(x)=75x$; $P_B(x)=30x+900$; $P_C(x)=3300$

3) $75x\leq 900+30x$

$45x\leq 900$

$x\leq\frac{900}{45}$

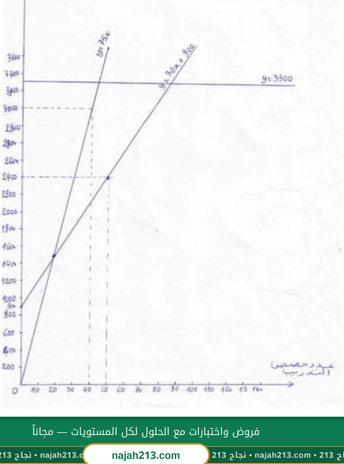
$x\leq 20$

حل المتراجحة يمثل عدد الحصص التي عندها تكون الطريقة الأولى أفيد من الطريقة الثانية أو مساوية لها.

4) $(d_A):y=75x$

$(d_B):y=30x+900$

$(d_C):y=3300$



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com
DzLibrary.com