najah213.com · نجاح 213

تمارين: مراجعة شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الأول:

1. أحسب وأعط النتيجة كسرا غير قابل للاختزال : $A=\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{2}\right)\times 6-1\div\frac{7}{5}$
2. وأعط النتيجة كتابة علمية $B=\frac{5\times10^{3}\times55\times(10^{-5})^{2}}{2\times10^{2}+18\times10^{2}}$
3. أحسب القيمة امظبوطة لكل من : $(3\sqrt{2})^{2}$ ؛ $(3\sqrt{2})^{3}$
4. هل العدد $3\sqrt{2}$ حل للمعادلة : $x^3+x^2-18x-18=0$

ص1

التمرين الثاني:

1. أنشر ثم بسط العبارة : $P(x)=(x+12)(x+2)$
2. حلل العبارة : $q(x)=(x+7)^2-25$
3. x عدد حقيقي حل المعادلة: $(x+7)^2-25=0$.

ABC مثلث قائم في A و x عدد موجب حيث : $BC=x+7$ و $AB=5$.

- بين أن $AC^2=x^2+14x+24$.

التمرين الثالث :

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o,\vec{oi},\vec{oj})$.وحدة الطول السنتيمتر.

1. علم النقط C(6 ; -3) B(0 ; 5) A(-2 ; 1) ;
2. أوجد بطريقتين (بيانيا وحسابيا) العبارة الجبرية للدالة التآلفية f التي يمثلها بيانيا المستقيم (AB).
3. بين أن $AC=4\sqrt{5}$
4. علما أن: $AB=2\sqrt{5}$ و BC = 10 ؛ بين أن المثلث ABC قائم.
5. أنشئ النقطة M بحيث : $\overrightarrow{CM}=\overrightarrow{AB}$. ما طبيعة الرباعي ABMC ؟ علل .
6. أحسب إحداثيتي النقطة I مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

التمرين الرابع

1. أنشر وبسط العبارة F حيث: $F(x)=(x-1)^2+x^2-(x+1)^2$.
2. أحسب F من أجل $x=4$ $(F(4))$
3. حلّل العبارة E حيث : $E(x)=9x^2-25+(3x-5)(2x+15)$
4. حل المعادلة : $5(3x-5)(x+4)=0$

الأستاذة بن طناش عائشة | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

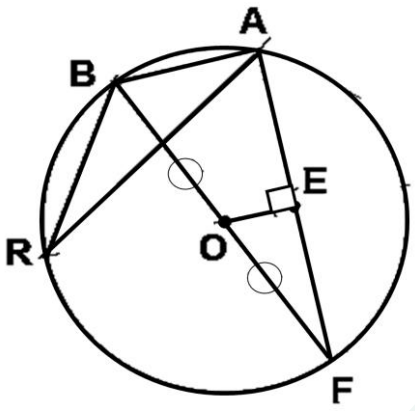
najah213.com · نجاح 213

تمارين إضافية شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الخامس

الشّكل المقابل ليس مرسوما بالأبعاد الحقيقيّة ، ولا نطلب رسمه.



نعطي: $BF = 4cm$، $AB = 1{,}4cm$.

1 ـ برّر نوع المثلث ABF .

2 ـ بيّن أنّ (OE) يوازي (AB) ، ص2

ثم أحسب الطول OE

3 ـ أحسب بالتّدوير إلى الوحدة قيس الزّاوية : $\widehat{AFB}$ ثمّ $\widehat{ARB}$.

التمرين السادس

1. أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 240 ; 660.
2. أحسب العدد: $A = \frac{240}{660} - \frac{1}{3} \times 6$.
3. حل جملة المعادلتين : $\begin{cases} x + y = 10 \\ 660x + 240y = 300 \end{cases}$

التمرين السابع

C و A، B ثلاث أعداد حيث

$$A = (\sqrt{2} - 1)^2 + \sqrt{18}$$

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

$$C = \frac{5 - \frac{1}{2}}{\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}}$$

1. أحسب العدد C و اعط الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال
2. أكتب العدد A على أبسط شكل ممكن
3. إجعل مقام العدد B عدد ناطقا
4. تحقق أن A×B عدد طبيعي

التمرين الثامن

وحدة الطول المختارة هي السنتمتر

ABC مثلث قائم في A حيث : $AB = 3$ و $BC = 5$.

1. أنشئ الشكل ثم أحسب الطول AC.
2. E نقطة من $[AB]$ حيث : $AE = 1$.
   - المستقيم الذي يشمل E ويعامد (AB) يقطع (BC) في النقطة M .أحسب BM
3. أحسب $\cos A\hat{B}C$ ثم استنتج قيس الزاوية $E\hat{B}M$. (تدور النتيجة إلى الوحدة من الدرجة).

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين إمرإجعة إشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين التاسع

لتكن العبارة الجبرية A حيث: $A=(2x-5)^2-3(2x-5)(x-4)$

1. أنشر ثم بسّط العبارة الجبرية A.
2. حلّل العبارة الجبرية A إلى جُداء عاملين.
3. حل المعادلة : $(2x-5)(7-x)=0$.

التمرين العاشر:

ص3

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس. الوحدة هي : 1cm.

1) علّم النقط. $A(2\ ;\ 1)$ ، $B(5\ ;\ 5)$ و $C(6\ ;\ 2)$

2) أعطِ مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$.

3) أحسب المسافة AB.

4) أنشئ النقطة D بحيث يكون الرباعي ABCD متوازي أضلاع.

أحسب إحداثيتي النقطة D.

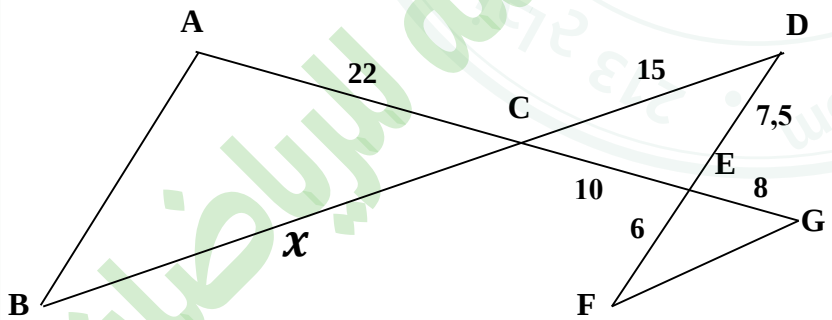
التمرين الحادي عشر:

1. ABC مثلث فيه : $BC = 7.5\ cm$; $AC = 6\ cm$; $AB = 4.5\ cm$ ؛ أنشئ الشكل بدقة
2. بين أن المثلث ABC قائم .
3. أحسب Tan ABC و استنتج القيمة المدورة إلى الدرجة للزاوية ABC
4. عين النقطة D من نصف المستقيم [CA] بحيث: $CD = 8\ cm$ ، المستقيم الذي يشمل D و يوازي (BC) يقطع (AB) في النقطة E ؛ أحسب A E
5. عين النقطة F صورة النقطة D بالانسحاب الذي شعاعه CB
6. لماذا (CD) //(BF) ؟

التمرين الثاني عشر:

لاحظ الشكل المقابل:حيث $(AB)\ //\ (DF)$

1. أحسب الطول x .
2. بين أن $(FG)\ //\ (BD)$.



التمرين الثالث عشر

ABC مثلث قائم في A حيث $AB = 3\ cm$ و $A\hat{C}B = 60°$

احسب محيط المثلث ABC

الأستاذة بن طناش عائشة | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين إضافية شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الرابع عشر:

ABC مثلث قائم في B حيث أن: $AC = 50mm$ ، $AB = 40mm$

1) احسب الطول: BC

2) M نقطة من القطعة [AC] حيث أن: $AM = \frac{4}{5}AC$

* احسب الطولين: AM ، MC

ص4

3) (Δ) مستقيم يشمل النقطة M وعمودي على المستقيم (AB) في نقطة N

* بيّن أنّ: (Δ) // (BC)

* أحسب الطولين: AN ، MN

التمرين الخامس عشر:

أكتب على شكل $a\sqrt{b}$ حيث أن:

$A = 2\sqrt{20} - \sqrt{5} + \sqrt{45}$ ، $B = 44\sqrt{2} + \sqrt{32} - 5\sqrt{162}$

2) أكتب كلا من $\frac{1}{A}$ ، $\frac{1}{B}$ على شكل كسر مقامه عدد ناطق

3) احسب العدد الحقيقي C حيث أنّ: $C = \frac{1}{A} + \frac{1}{B}$

4) نضع: $D = \frac{10\sqrt{5} + 7\sqrt{2}}{30}$

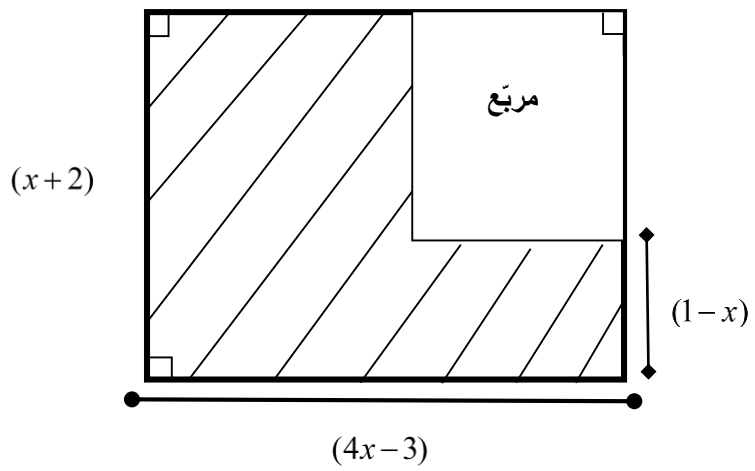
* احسب الفرق C – D ثم قارن بين العددين الحقيقيين C ; D

التمرين السادس عشر:

أعط العبارة المبسطة لمحيط ومساحة المستطيل بدلالة x

- أعط العبارة المبسطة لمحيط ومساحة المربع بدلالة x

- استنتج المساحة المظللة بدلالة x.



الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

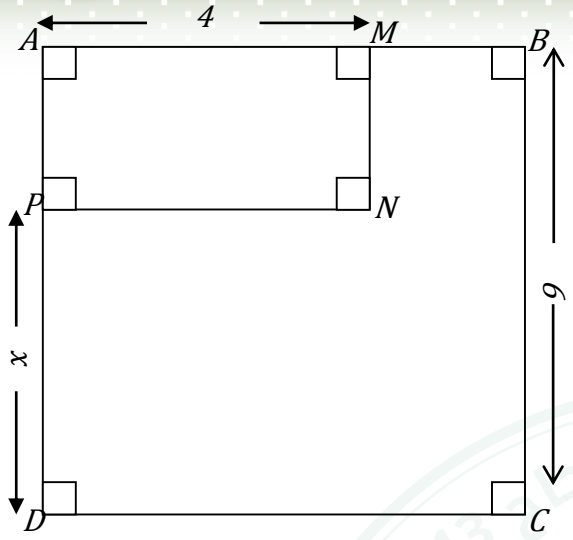
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين إمراجعة إشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين السابع عشر :



1) من بين العبارات التالية ما هي العبارة التي تمثل مساحة المستطيل AMNP

أ) $4 \times (x - 6)$

ب) $4 \times 6 - x$

جـ) $4 \times (6 - x)$

د) $4x - 6$

2) أوجد قيمة x التي من أجلها مساحة المستطيل AMNP تساوي ثلث مساحة المربع ABCD.

التمرين الثامن عشر:

المستوي منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(0; \vec{i}, \vec{j})$. وحدة الطول هي السنتيمتر.

1) علّم النقط $A(-3; 2)$ ؛ $B(3; 5)$ ؛ $C(6; -1)$.

2) أحسب الأطول AB ، AC ، BC.

3) نفترض أن $AB = 3\sqrt{5}$ ، $AC = \sqrt{90}$ ، $BC = \sqrt{45}$.

بين أن المثلث ABC قائم ومتساوي الساقين.

4) أنشئ صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BA}$.

أستنتج نوع الرباعي $ABCD$.

التمرين التاسع عشر:

$A(2;7)$ ، $B(1;0)$ ، $C(-2;4)$ ثلاث نقط من مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O : \vec{i} ; \vec{j})$.

1) علم النقط A ، B ، C.

2) (γ) الدائرة ذات المركز C ونصف القطر BC ، بين أن (AC) مماس للدائرة (γ).

التمرين العشرون

1. دون حساب القاسم المشترك الأكبر ، هل العددان 375 و 734 أوليان فيما بينهما ؟
2. أحسب : $PGCD(735 ; 375)$
3. إختزل الكسر $\frac{375}{735}$ ثم بين أن : β عدد طبيعي : $\beta = \frac{735}{375} - \frac{3}{5} \times \frac{8}{5}$
4. أوجد الكتابة العلمية للعدد A حيث : $A = \frac{12.6 \times 10^{-11} \times 1{,}5^3}{70 \times 10^{-6}}$
5. أكتب العدد D على الشكل: $a\sqrt{b} + c$ حيث : $D = -(4\sqrt{15} - 9) + 3\sqrt{735} - \sqrt{375}$
6. حل المعادلة : $x^2 + \frac{9}{49} = \frac{375}{735}$
7. أكتب بمقام نطاق النسبة L حيث : $L = \frac{\sqrt{2}-5}{\sqrt{3}}$
8. مستطيل بعداه : $(\sqrt{3} - 1)$ و $(2\sqrt{3} - 3)$

الأستاذة بن طناش عائشة | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين إضافية شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

9. بين أن مساحة هذا المستطيل تكتب من الشكل : $a+b\sqrt{3}$ حيث a و b عددان نسبيان

التمرين الواحد العشرون

لتكن العبارة الحرفية P حيث :

$$P(x)=15+3x-(5+x)(4x-2)$$

1. أنشر وبسط العبارة P ، ثم أحسب : $P(\sqrt{3})$
2. حلل $15+3x$ ثم استنتج تحليل للعبارة P
3. حل المعادلة : $(5+x)(5-4x)=0$
4. حل المتراجحة : $P(x)\leq -4x^2-5$

ص6

التمرين الثاني والعشرون

المستوي منسوب الى معلم متعامد متجانس $(o;\vec{oi},\vec{oj})$

1. علم النقطتين : $S(0;4)$ ، $P(-5;2)$ ، $o(0;0)$
2. أحسب مركبتا الشعاع $\overrightarrow{PS}$ ثم استنتج الطول PS
3. علما أن OS=4cm و $OP=\sqrt{29}$
   - ما نوع المثلث POS مع التعليل.
4. أنشئ النقطة T بحيث : يكون الرباعي STOP معين
5. جد بيانيا إحداثيتي النقطة T
6. أحسب احداثيتي M مركز تناظر الرباعي STOP

التمرين الثالث والعشرون :

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(o;\vec{oi},\vec{oj})$ حيث : $\|\vec{oi}\|=\|\vec{oj}\|=1cm$

لتكن الدالة التآلفية f حيث :

$$\begin{cases} f(1)+f(0)=-5 \\ 3f(1)+f(0)=-11 \end{cases}$$

1. عين $f(0)$ و $f(1)$
2. أكتب العبارة الجبرية بدلالة x
3. أنشئ التمثيل البياني للدالة f
4. بقراءة بيانية أوجد العدد الذي صورته 2 بالدالة f

التمرين الرابع والعشرون :

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(o;\vec{oi},\vec{oj})$ حيث : $\|\vec{oi}\|=\|\vec{oj}\|=1cm$

v دالة معرفة كما يلي : $v(x)=x^2-9-(x-3)(x+2)$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين إضافية شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

(φ_v) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد المتجانس

1. بين أن : v دالة تآلفية معطيا عبارتها الجبرية .
2. حل المعادلة : $\frac{\sqrt{2}}{x+3} = \frac{v(x)}{3}$
3. أكمل الجدول التالي مع تبيين طريقة الحساب :

x	0		$\sqrt{4}$	
$v(x)$		1		5

ص7

4. هل النقطة $C\left(5;\frac{5}{2}\right)$ تنتمي الى : (φ_v)
5. أنشئ وبدقة (φ_v) التمثيل البياني للدالة v
6. حل بيانيا المتراجحة $f(x) \geq 2$ يطلب انشاء المستقيم : $(\Delta): y = 2$

التمرين الخامس والعشرون

المستوي منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(o;\vec{\imath},\vec{\jmath})$ حيث : $\|\vec{\imath}\| = \|\vec{\jmath}\| = 1cm$

1. علم النقط : $A(0;-3); B(2;1); C(-1;2)$
2. هل $A \in (oj)$ ، علل
3. f دالة تآلفية تمثيلها البياني يشمل النقطتين A و B
   بين أن العبارة الجبرية للدالة f هي : $f: x \mapsto 2x-3$
4. هل النقطة C تنتمي الى بيان الدالة f ، برر ذلك حسابيا؟
5. إذا علمت أن : $\overrightarrow{AB}\binom{2}{4}$ أحسب إحداثيتي النقطة D حتى يكون الرباعي ABDC متوازي أضلاع.

التمرين السادس والعشرون

W عبارة جبرية حيث : $W(x) = 49 - (3-4x)^2$

1. أنشر ثم بسط العبارة W
2. أحسب $W\left(\frac{5}{2}\right)$; $W(-1)$
3. حلل العبارة W الى جداء عاملين من الدرجة الأولى
4. حل المعادلة : $(10-4x)(4+4x) = 0$
5. حل المتراجحة $\frac{7}{3}x + 4 < 16 + \frac{x}{3}$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا

الأستاذة بن طناش عائشة | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين إمرإجعة إشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين السابع والعشرون:

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتاجانس $(o;\overrightarrow{oi},\overrightarrow{oj})$ $\|\overrightarrow{oi}\| = \|\overrightarrow{oj}\| = 1cm$

علم بدقة النقط : $A(-2;-3)$، $B(-4;4)$، $C(3;6)$

1. أحسب مركبتي كل من : $\overrightarrow{AB}$، $\overrightarrow{AC}$، $\overrightarrow{BC}$ ، ثم استنتج الأطوال BC ، AC ، AB
   مانوع المثلث ABC، علل؟
2. لتكن النقطة $D(x_D\ ;y_D)$ بحيث ABCD متوازي أضلاع أوجد احداثيتي D
3. مانوع الرباعي $ABCD$علل؟
4. عين مركز ونصف قطر الدائرة المحيطة بالمثلث ABC
5. بين أن النقطة D تنتمي لهذه الدائرة
6. جد إحداثيتي E صورة C بإنسحاب شعاعه $\overrightarrow{AB}$
   مانوع الرباعي $ABEC$ ، ثم أحسب مساحته.

ص8

التمرين الثامن والعشرون:

A، B، C ثلاث نقط ليست في استقامية.

1. أنشئ النقطة E بحيث : $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BE}$
2. بين أن الرباعي ABEC متوازي أضلاع
3. أنشئ النقطة G صورة A بانساحب شعاعه : $\overrightarrow{CA}$
4. بين أن A منتصف $[GC]$ ، استنتج : $\overrightarrow{AG} + \overrightarrow{AC}$
5. أنشئ H بحيث : $\overrightarrow{AH} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AG}$
6. بين أن : $\overrightarrow{EC} + \overrightarrow{BE} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CA} = \vec{0}$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

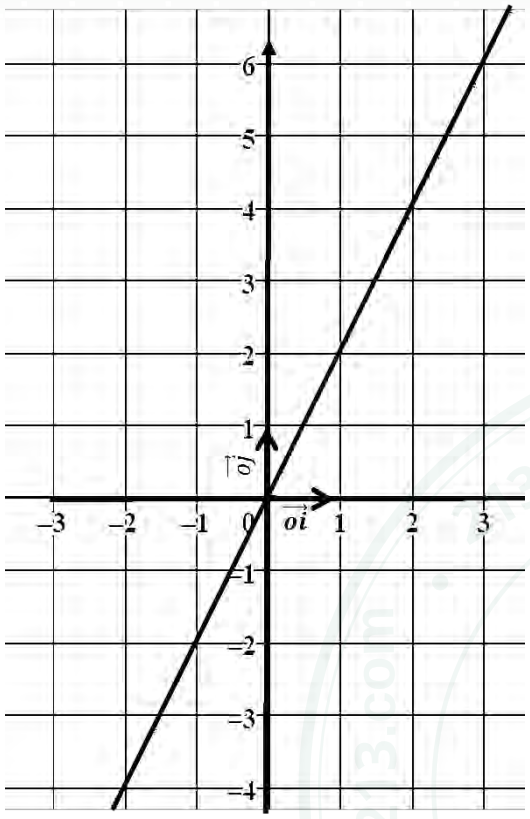
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين إضافية شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين التاسع والعشرون



المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتاجانس $(o;\vec{oi},\vec{oj})$

الدالة v معرفة بتمثيلها البياني (Δ)

1. أوجد عبارة $v(x)$ بدلالة x
2. بيانيا جد العدد الذي صورته 6 بالدالة v

ص9

u دالة معرفة بـ $u(x)=2x+2$ و (Δ_2) ث.ب

3. أرسم (Δ_2) ، ثم أدرس الوضع النسبي لـ (Δ) و (Δ_2)

g دالة تآلفية حيث : $g(5)-g(3)=-2$ ، $g(0)=6$

4. أوجد العبارة الجبرية للدالة g ثم أرسم (L) بيان الدالة g
5. حل بيانيا المعادلة : $2x=-x+6$

التمرين الثلاثون :

x و y عددان حقيقيان حيث : $290x=348y$

I. أكتب الكسر $\frac{x}{y}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال

II. أكتب العدد B على الشكل $b\sqrt{3}$ حيث b عدد طبيعي

$$B=3\sqrt{75}+\sqrt{12}-2\sqrt{27}$$

III. بيـن أن : W عدد نسبي صحيح حيث : $W=5\times\frac{x}{y}-B\sqrt{3}$

وفقكم اللّه وسدد خطاكم

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين إصلاحية شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الأول:

حساب العدد A وكتابة النتيجة على الشكل الغير قابل للاختزال.

$A=\left(\frac{3}{4}-\frac{1\times2}{2\times2}\right)\times6-1\times\frac{5}{7}$ ومنه $A=\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{2}\right)\times6-1\div\frac{7}{5}$.

$A=\frac{1}{4}\times6-\frac{5}{7}$ أي: $A=\left(\frac{3}{4}-\frac{2}{4}\right)\times6-\frac{5}{7}$ أي:

$A=\frac{6\times7}{4\times7}-\frac{5\times4}{7\times4}$ أي: $A=\frac{6}{4}-\frac{5}{7}$ أي:

$A=\frac{42-20}{28}$ أي: $A=\frac{42}{28}-\frac{20}{28}$

$A=\frac{11}{14}$ إذن: $A=\frac{22\div2}{28\div2}$ ومنه:

ع) حساب B وكتابتها كتابة علمية:

$B=\frac{5\times55\times10^{3}\times10^{-5\times2}}{10^{2}(2+18)}$ ومنه $B=\frac{5\times10^{3}\times55\times(10^{-5})^{2}}{2\times10^{2}+18\times10^{2}}$

نستعمل 10^{2} كعامل مشترك

خطأ عملية جمع وليس ضرب

$B=\frac{5\times55}{20}\times\frac{10^{3}\times10^{-10}}{10^{2}}$

$B=\frac{275}{20}\times\frac{10^{3-10}}{10^{2}}$

$B=13,75\times10^{-7-2}$ أي $B=13,75\times\frac{10^{-7}}{10^{2}}$ ومنه:

$B=1,375\times10^{1}\times10^{-9}$ إذن: $B=13,75\times10^{-9}$ ومنه:

الكتابة العلمية لـ B $\leftarrow$ $B=1,375\times10^{-8}$ إذن: $\leftarrow$ (+)

3) القيمة المضبوطة لكل من $(3\sqrt{2})^{2}$ و $(3\sqrt{2})^{3}$:

$(3\sqrt{2})^{2}=3^{2}\times\sqrt{2}^{2}=9\times2=18$

$(3\sqrt{2})^{3}=3^{3}\times\sqrt{2}^{3}=27\times\sqrt{2}^{2}\times\sqrt{2}=27\times2\sqrt{2}=54\sqrt{2}$

4) لدينا: $x^{3}+x^{2}-18x-18=0$

$(3\sqrt{2})^{3}+(3\sqrt{2})^{2}-18\times3\sqrt{2}-18=0$

$54\sqrt{2}+18-54\sqrt{2}-18=0$

ومنه $3\sqrt{2}$ حل للمعادلة

Prof Bentenache Aicha | الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين بالمراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة



التمرين الثاني

1) نشر وتبسيط العبارة P.

$P(x)=x(x+2)+12(x+2)$: أي $P(x)=(x+12)(x+2)$.

$P(x)=x^2+2x+12x+24$

ومنه $P(x)=x^2+14x+24$

2) تحليل العبارة $Q(x)$: نكتبها على شكل الفرق بين مربعين.

$Q(x)=(x+7)^2-25$

$a^2-b^2=(a-b)(a+b)$

$=(x+7)-5^2$

$=[(x+7)-5][x+7+5]$.

ومنه: $Q(x)=(x+2)(x+12)$

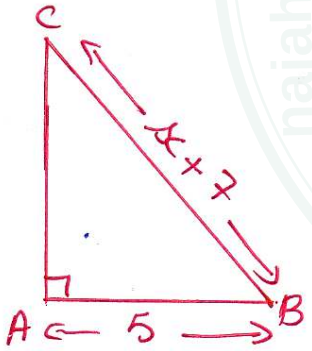
3) حل المعادلة: $(x+7)^2-25=0$ أي $(x+2)(x+12)=0$

أما: $x+2=0$ ومنه $x=-2$

و: $x+12=0$ ومنه $x=-12$

المعادلة حلين هما: -12 ، -2

4) إثبات أن: $AC^2=x^2+14x+24$



لدينا: ABC مثلث قائم في A وحسب

خاصية فيثاغورس نجد:

$BC^2=AB^2+AC^2$ ومنه: $(x+7)^2=5^2+AC^2$

أي: $AC^2=(x+7)^2-5^2$: ذ ن!

$AC^2=x^2+7^2+2x\times7-25$

ومنه $AC^2=x^2+49+14x-25$: ذ ن! $AC^2=x^2+14x+24$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات
mathématique
Prof Bentenache Aicha

Prof Bentenache Aicha | الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين بصريا جمعة اشامة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الثالث

« إيجاد عبارة الدالة التآلفية f التي تمثيلها البياني هو (AB).

حسابيا: لدينا: A(-2 و 1) و B(0, 5)

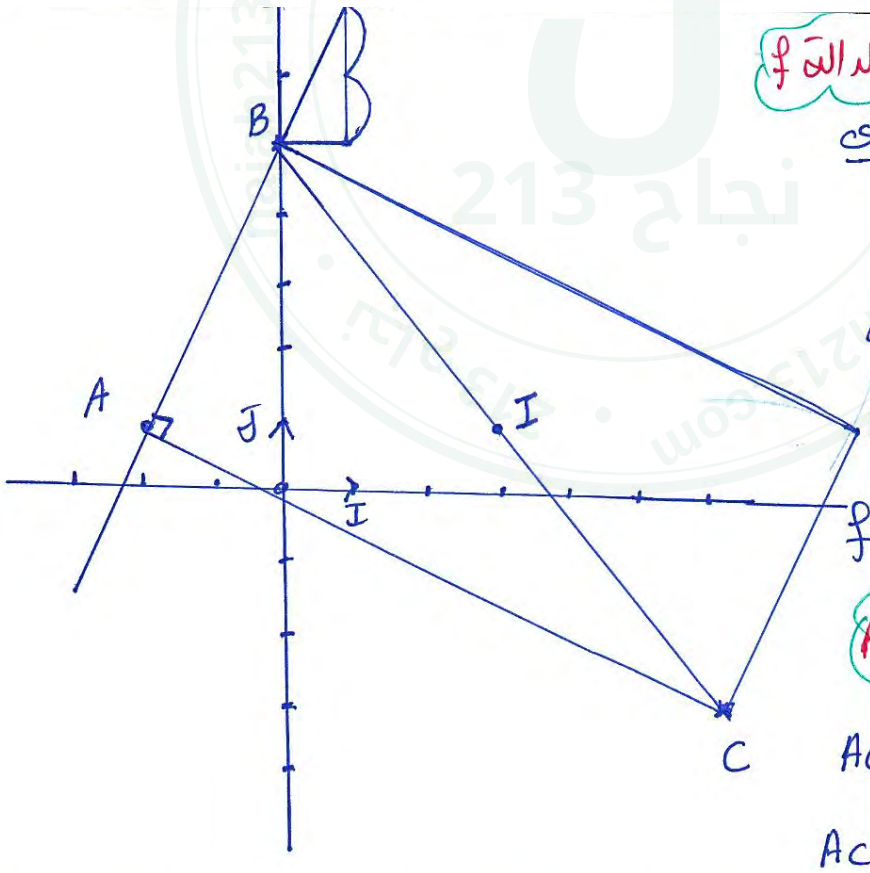
أي: $f(-2)=1$ و $f(0)=5$.

لدينا: $f(0)=5$ ومنه $b=5$

حساب a: $a=\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1}$ ومنه: $a=\frac{1-5}{-2-0}=\frac{-4}{-2}$

أي $a=2$

إذن عبارة الدالة f هي: $f(x)=2x+5$



إيجاد بيانيا عبارة الدالة f

b هو الترتيب إذا المبدأ أي

$b=5$

من النقطة b نتقدم بوحدة نحو اليمين ثم نصعد بتدريجتين

ومنه $a=2$

إذن: $f(x)=2x+5$

3) إثبات أن $AC=4\sqrt{5}$

$AC=\sqrt{(x_C-x_A)^2+(y_C-y_A)^2}$

$AC=\sqrt{(6-(-2))^2+(-3-1)^2}$

$AC=\sqrt{8^2+(-4)^2}$

إذن: $AC=\sqrt{64+16}$ أي $AC=\sqrt{80}$

إذن: $AC=\sqrt{16\times5}$ أي $AC=4\sqrt{5}$

Prof Bentenache Aicha | الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تصاريح امراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الثالث (تابع)

4) إثبات أن المثلث ABC قائم.

لدينا: $AB = 2\sqrt{5}$ و $AC = 4\sqrt{5}$ و $BC = 10$

$AB^2 + AC^2 = (2\sqrt{5})^2 + (4\sqrt{5})^2$ و $BC^2 = 10^2 = 100$

$AB^2 + AC^2 = 4 \times 5 + 16 \times 5$

$AB^2 + AC^2 = 20 + 80 = 100$.

ومنه: $BC^2 = AB^2 + AC^2$ إذن المثلث ABC قائم في A حسب الخاصية العكسية لفيثاغورس.

5) طبيعة الرباعي ABMC مع التعليل.

لدينا: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CM}$ أي أن الرباعي ABMC متوازي أضلاع

ولدينا: ABC مثلث قائم في A إذن الرباعي ABMC مستطيل.

حساب إحداثيتي I مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC

أي I منتصف $[BC]$.

$I\left(\frac{x_B + x_C}{2} ; \frac{y_B + y_C}{2}\right)$

$I\left(\frac{0+6}{2} ; \frac{5+(-3)}{2}\right)$.

$I\left(\frac{6}{2} ; \frac{2}{2}\right)$ $I(3 ; 1)$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين بالمراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الرابع

$F(x) = (x-1)^2 + x^2 - (x+1)^2$.

1) نشر و تبسيط العبارة F:

$F(x) = x^2 + 1 - 2x \times 1 + x^2 - (x^2 + 1^2 + 2x \times 1)$.

$F(x) = x^2 + 1 - 2x + x^2 - x^2 - 1 - 2x$.

$F(x) = x^2 - 4x$

2) حساب F من أجل $x = 4$.

$F(x) = (x-1)^2 + x^2 - (x+1)^2$.

$F(4) = (4-1)^2 + 4^2 - (4+1)^2$.

$F(4) = 3^2 + 16 - 5^2$.

$F(4) = 9 + 16 - 25$.

$F(4) = 25 - 25 = 0$.

3) تحليل العبارة E حيث:

$E(x) = 9x^2 - 25 + (3x-5)(2x+15)$.

أو كـ نحلل: $9x^2 - 25$ أي: $(3x)^2 - 5^2 = (3x-5)(3x+5)$.

نعوض في العبارة E:

$E(x) = 9x^2 - 25 + (3x-5)(2x+15)$.

$E(x) = (3x-5)(3x+5) + (3x-5)(2x+15)$.

$E(x) = (3x-5)[3x+5+2x+15]$.

$E(x) = (3x-5)(5x+20)$.

$E(x) = 5(3x-5)(x+4)$.

4) حل المعادلة $5(3x-5)(x+4) = 0$:

أما: $x+4=0$ أي $x=-4$

أو: $3x-5=0$ أي: $3x=5$

ومنه: $x = \frac{5}{3}$.

المعادلة حلين هما: -4 و $\frac{5}{3}$.

Prof Bentenache Aicha | الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات

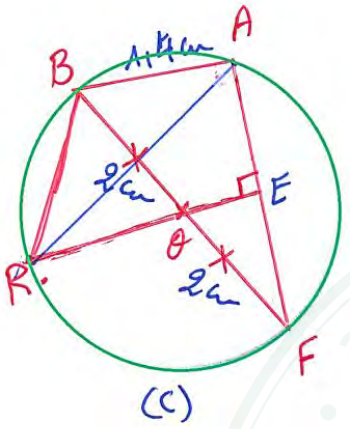
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين بالمراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة



التمرين الخامس

1) نوع المثلث ABF.

لدينا: (C) دائرة محيطة بالمثلث ABF حيث قطرها [BF] ضلع للمثلث ABF.
ومنه المثلث ABF قائم حسب الخاصية العكسية للدائرة المحيطة بالمثلث القائم.

2) إثبات أن: $(OE) // (AB)$

لدينا: ABF مثلث قائم في A أي: $(AB) \perp (AF)$
و لدينا: $(OE) \perp (AF)$
و منه: $(OE) // (AB)$

3) حساب الطول OE

لدينا في المثلث ABF: $E \in [AF]$ و $O \in [BF]$ و $(OE) // (AB)$
ومنه و حسب خاصية طالس:

$$\frac{FO}{FB} = \frac{FE}{FA} = \frac{OE}{AB}.$$

$$\frac{2}{4} = \frac{FE}{FA} = \frac{OE}{1,4}.$$

ومنه: $\frac{OE}{1,4} = \frac{2}{4}$ أي: $OE = \frac{1,4 \times 2}{4}$

$$OE = 0,7\,cm$$

4) حساب قيس الزاوية: $\widehat{AFB}$

لدينا في المثلث القائم AFB: $\sin \widehat{AFB} = \frac{AB}{BF}$ ومنه:

$\sin \widehat{AFB} = \frac{1,4}{4} = 0,35$ باستعمال الحاسبة و بالضغط على

Shift | sin⁻¹ | 0,35 | = 20,48 ...

$\widehat{AFB} = 20°$ عدة من الدرجة

حساب قيس الزاوية: $\widehat{ARB}$

لدينا: $\widehat{ARB}$ زاوية محيطية و $\widehat{AFB}$ زاوية مركزية تحصران نفس القوس $\overset{\frown}{AB}$ و منه:

$$\widehat{ARB} = \widehat{AFB} = 20°.$$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين: المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين السادس

① حساب: $PGCD(660;240)=60$

$660 = 240\times 2 + 180$

$240 = 180\times 1 + 60$

$180 = 60\times 3 + 0$

② حساب العدد A:

$A=\frac{240}{660}-\frac{1}{3}\times 6$ ومنه: $A=\frac{240\div 60}{660\div 60}-\frac{1}{3}\times 6$

أي: $A=\frac{4}{11}-\frac{1}{3}\times 6$ أي: $A=\frac{4}{11}-\frac{6}{3}$

ومنه: $A=\frac{4}{11}-2$ أي: $A=\frac{4}{11}-\frac{2\times 11}{1\times 11}$

إذن: $A=\frac{4}{11}-\frac{22}{11}$ أي: $\boxed{A=-\frac{18}{11}}$

③ حل المعادلة:

$$\begin{cases} x+y=10 \quad ...(1) \\ 660x+240y=300 \quad ...(2) \end{cases}$$

نبسط الجملة أي نقسم طرفي المعادلة (2) على 60

فنحصل على جملة مكافئة: $PGCD(660,240)=60$ لأن:

نضرب طرفي المعادلة (1) في العدد -4.

$$\begin{cases} x+y=10 \quad ...(1) \\ 11x+4y=5 \quad ...(2) \end{cases}$$ الجملة المكافئة هي:

$$\begin{cases} (x+y=10)\times(-4) \quad ...(3) \\ (11x+4y=5)\times 1 \quad ...(4) \end{cases}$$ ومنه $$\begin{cases} -4x-4y=-40 \\ 11x+4y=5 \end{cases}$$ بالجمع طرفا لطرف نجد:

$-4x+11x=-40+5$.

ومنه $7x=-35$ أي $\frac{7x}{7}=\frac{-35}{7}$

$\boxed{x=-5}$

حساب y: نعوض بقيمة x في المعادلة (1):

$x+y=10$ ومنه $-5+y=10$ إذن $y=10+5$

$\boxed{y=15}$

الثنائية $(-5;15)$ حل للجملة.

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين: المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة



التمرين السابع

1) حساب العدد C :

$C=(5-\frac{1}{2})\div(\frac{1}{3})^{-2}$ أي: $C=\frac{5-\frac{1}{2}}{(\frac{1}{3})^{-2}}$ ← (المقلوب)

$C=(\frac{10}{2}-\frac{1}{2})\times(\frac{1}{3})^{2}$ ومنه: $C=(\frac{5\times2}{1\times2}-\frac{1}{2})\div(\frac{3}{1})^{2}$

$C=\frac{1}{2}$ إذن: $C=\frac{9}{2}*\frac{1}{9}$ إذن:

2) كتابة A على شكل:

$A=\sqrt{2}^{2}+1^{2}-2\sqrt{2}\times1-\sqrt{9\times2}$ ومنه: $A=(\sqrt{2}-1)^{2}+\sqrt{18}$

$A=3-2\sqrt{2}-3\sqrt{2}$ ومنه: $A=2+1-2\sqrt{2}-3\sqrt{2}$ أي:

$A=3-5\sqrt{2}$ إذن:

3) تبسيط مقام النسبة B :

$B=\frac{(3\sqrt{2}-2)\times\sqrt{2}}{\sqrt{2}\times\sqrt{2}}$ ومنه $B=\frac{3\sqrt{2}-2}{\sqrt{2}}$ لدينا:

$B=\frac{6-2\sqrt{2}}{2}$ ومنه: $B=\frac{3\sqrt{2}\times\sqrt{2}-2\sqrt{2}}{2}$ أي:

$B=3-\sqrt{2}$ إذن: $B=\frac{2(3-\sqrt{2})}{2}$



Prof Bentenache Aicha | الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

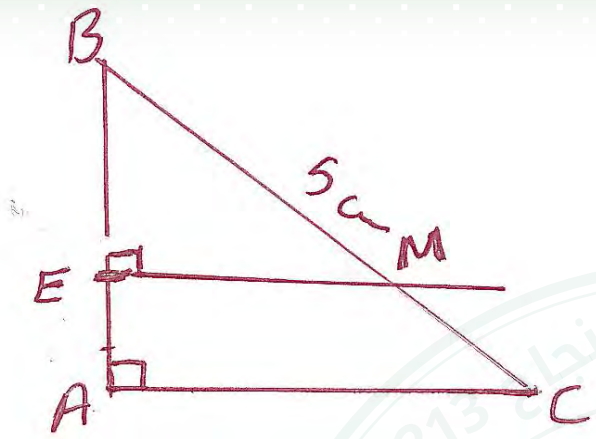
najah213.com · نجاح 213

najah213.com · نجاح 213

تمارين: المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الثامن



1) حساب $\cos A\hat{B}C$.

لدينا : ABC مثلث قائم في A

و منه : $\cos A\hat{B}C = \frac{AB}{BC}$

$\cos A\hat{B}C = 0,6$ أي $\cos A\hat{B}C = \frac{3}{5}$

بإستعمال الحاسبة و بالضغط على

$A\hat{B}C = 53°$ أي shift | cos⁻¹ | 0,6 | = 53,13°..

استنتاج قيس الزاوية $E\hat{B}M$

لدينا : $A\hat{B}C = E\hat{B}M$ إذن $E\hat{B}M = 53°$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات
mathématique
Prof Bentenache Aicha

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة



التمرين التاسع

1) نشر وتبسيط العبارة A

$$A=(2x-5)^2-3(2x-5)(x-4).$$

$$A=(2x)^2+5^2-2\times 2x\times 5-3(2x\times x-2x\times 4-5\times x+5\times 4)$$

$$A=4x^2+25-20x-3(2x^2-8x-5x+20).$$

$$A=4x^2+25-20x-6x^2+24x+15x-60$$

$$A=-2x^2+19x-35.$$

2) تحليل العبارة A:

$$A=(2x-5)^2-3(2x-5)(x-4).$$

$$A=(2x-5)(2x-5)-3(2x-5)(x-4)$$

$$A=(2x-5)\left[(2x-5)-3(x-4)\right].$$

$$A=(2x-5)(2x-5-3x+12).$$

$$A=(2x-5)(-x+7).$$

3) حل المعادلة:

$$(2x-5)(7-x)=0$$

إذا: $7-x=0$ أو: $2x-5=0$

أي: $-x=-7$ أي: $2x=5$

ومنه $x=7$ ومنه: $x=\frac{5}{2}$

إذا: 7 ، $\frac{5}{2}$.

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

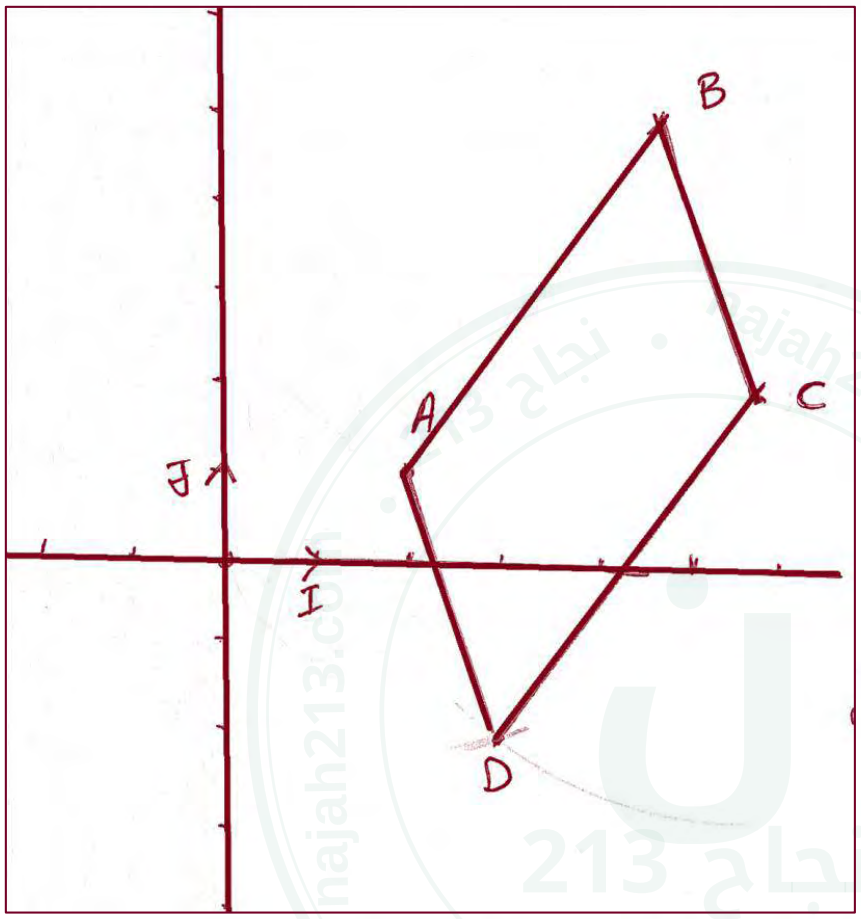
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة



التمرين السـاشر

مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$.

$\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} x_B - x_A \\ y_B - y_A \end{pmatrix}$

$\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} 5-2 \\ 5-1 \end{pmatrix}$

$\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$.

حساب المسافة AB

لدينا: $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ و منه

$AB = \sqrt{3^2 + 4^2}$

$AB = \sqrt{9+16}$

$AB = \sqrt{25} = 5$

حساب إحداثيتي D.

لدينا ABCD متوازي أضلاع أي أن: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$

لدينا: $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$

حساب مركبتي $\overrightarrow{DC}$: $\overrightarrow{DC}\begin{pmatrix} x_C - x_D \\ y_C - y_D \end{pmatrix}$ و منه: $\overrightarrow{DC}\begin{pmatrix} 6 - x_D \\ 2 - y_D \end{pmatrix}$

بما أن $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$ أي أن:

إذن: $\begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 - x_D \\ 2 - y_D \end{pmatrix}$.

$6 - x_D = 3$ و منه $-x_D = 3 - 6$

أي $-x_D = -3$ و منه $x_D = 3$

$-y_D = 4 - 2$ أي $-y_D = 2$ منه

إذن $y_D = -2$

و منه إحداثيتي النقطة D هي: $D(3, -2)$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

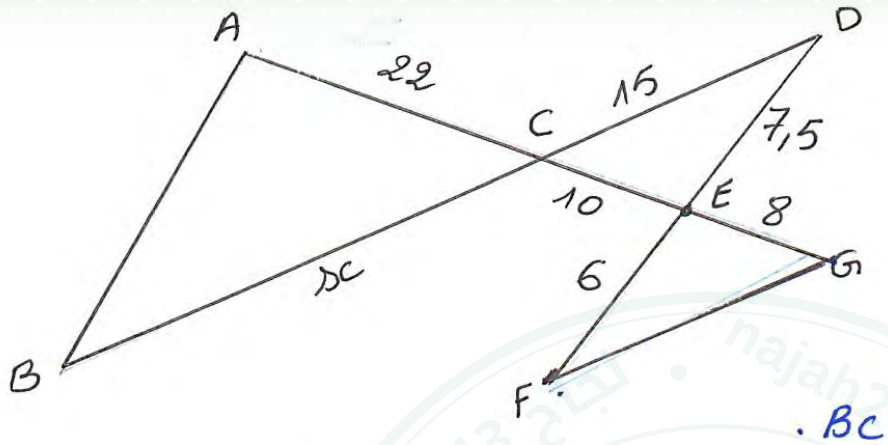
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين: المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الثاني عشر



الشكل مرسوم بأبعاد غير حقيقية:
وحدة الطول هي cm.

(DF) // (AB)

1) حساب الطول xc أي BC.

لدينا: النقط B ، C ، D على استقامة واحدة مع النقط A ، C ، E.
(AB) // (DF) ومنه وحسب خاصية طالس فإن:

بالتعويض نجد: $\frac{CE}{CA} = \frac{CD}{CB} = \frac{DE}{AB}$

$\frac{10}{22} = \frac{15}{xc}$

إذن: $xc = \frac{15 \times 22}{10}$

ومنه: $xc = 33$

2) إثبات أن: (BD) // (FG)

لدينا: المستقيمان (DF) و (CG) متقاطعان في النقطة E.
أي أن النقط: D ، E ، F على استقامة واحدة وبنفس ترتيب النقط: C ، E ، G.

ولدينا: $\frac{EG}{EC} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ و $\frac{EF}{ED} = \frac{6}{7,5}$ أي

$\frac{EF}{ED} = \frac{60 \div 15}{75 \div 15} = \frac{4}{5}$.

إذن: $\frac{EG}{EC} = ED$

(BD) // (FG) حسب الخاصية العكسية لطالس.

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

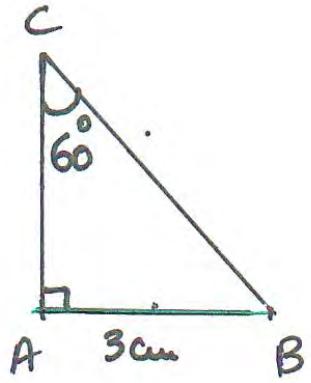
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الثالث عشر



① حساب محيط المثلث ABC

$p = AB + AC + BC$.

أ) حساب الطول AC:

لدينا: $AB = 3$ و $\hat{C} = 60°$

المثلث ABC مثلث قائم في A ومنه:

$\tan \hat{C} = \frac{AB}{AC}$ ومنه: $\tan 60° = \frac{3}{AC}$

إذن: $AC = \frac{3}{\tan 60°}$ أي: $AC = 1,7cm$

ب) حساب الطول BC:

ABC مثلث قائم في A وحسب خاصية فيثاغورس نجد:

$BC^2 = AB^2 + AC^2$ ومنه: $BC^2 = 3^2 + 1,7^2$

أي: $BC^2 = 9 + 2,89$ إذن: $BC^2 = 11,89$

ومنه: $BC = \sqrt{11,89}$

$BC = 3,4cm$.

نعوض في عبارة المحيط: $p = 3 + 1,7 + 3,4 = 8,1cm$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

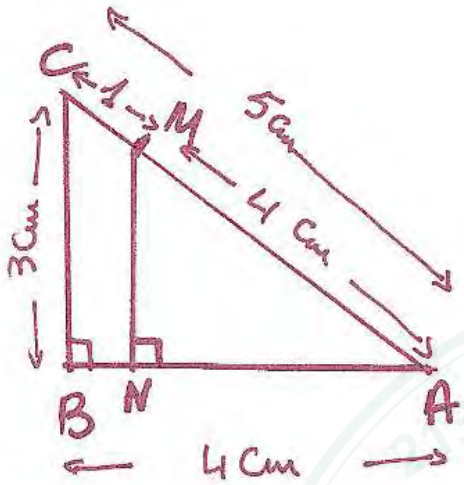
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الرابع عشر



1) حساب الطول BC:

بتطبيق خاصية فيثاغورس على المثلث القائم ABC نجد:

$AC^2 = AB^2 + BC^2$.

أي: $BC^2 = AC^2 - AB^2$.

$BC^2 = 5^2 - 4^2$

$BC^2 = 25 - 16$ ومنه

$BC = \sqrt{9}$ أي $BC = 3cm$ إذن!

2) حساب الطولين AM ، MC.

لدينا: $AM = \frac{4}{5} AC$ ومنه: $AM = \frac{4}{5} \times 5$

إذن: $AM = 4cm$

حساب MC: $MC = AC - AM$ ومنه: $MC = 5 - 4$

$MC = 1cm$.

3) إثبات أن: $(\Delta) // (BC)$

لدينا: ABC مثلث قائم في B أي:

$(AB) \perp (BC)$ و $(AB) \perp (MN)$ ومنه: $(MN) // (BC)$

إذن $(\Delta) // (BC)$

4) حساب الطولين: AN و MN.

أ) لدينا ABC مثلث فيه $N \in [AB]$ و $M \in [AC]$

(MN) ومنه وحسب خاصية طالس نكون:

بالتعويض نجد: $\frac{AN}{AB} = \frac{MN}{AC} = \frac{\dots}{BC}$

$\frac{AN}{4} = \frac{4}{5} = \frac{MN}{3}$

ومنه: $AN = \frac{4 \times 4}{5}$ أي $AN = 3,2cm$.

و $MN = \frac{4 \times 3}{5}$ أي $MN = 2,4cm$.

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الخامس عشر

1) حساب A و B على الشكل $a\sqrt{5}$.

$A = 2\sqrt{20} - \sqrt{5} + \sqrt{45}$

$A = 2\sqrt{4\times5} - \sqrt{5} + \sqrt{9\times5}$

$A = 2\times2\sqrt{5} - \sqrt{5} + 3\sqrt{5}$

$A = 4\sqrt{5} - \sqrt{5} + 3\sqrt{5}$

$A = (4 - 1 + 3)\sqrt{5}$

$A = 6\sqrt{5}$

$B = 44\sqrt{2} + \sqrt{32} - 5\sqrt{162}$

$B = 44\sqrt{2} + \sqrt{16\times2} - 5\sqrt{81\times2}$

$B = 44\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - 5\times9\sqrt{2}$

$B = 44\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - 45\sqrt{2}$

$B = (44 + 4 - 45)\sqrt{2}$

$B = 3\sqrt{2}$

2) حساب كل من $\frac{1}{A}$ و $\frac{1}{B}$ على شكل كسر مقامه عدد ناطق

$\frac{1}{A} = \frac{1}{6\sqrt{5}} = \frac{1\times\sqrt{5}}{6\sqrt{5}\times\sqrt{5}}$

$\frac{1}{A} = \frac{\sqrt{5}}{6\times5} = \frac{\sqrt{5}}{30}$

$\frac{1}{B} = \frac{1\times\sqrt{2}}{3\sqrt{2}\times\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{3\times2}$

$\frac{1}{B} = \frac{\sqrt{2}}{6}$.

3) حساب العدد الحقيقي c حيث: $c = \frac{1}{A} + \frac{1}{B}$ أي:

$C = \frac{\sqrt{5}}{30} + \frac{\sqrt{2}}{6}$

و منه: $C = \frac{\sqrt{5}}{30} + \frac{\sqrt{2}\times5}{6\times5}$ أي:

$C = \frac{\sqrt{5}}{30} + \frac{5\sqrt{2}}{30}$

إذن: $C = \frac{\sqrt{5} + 5\sqrt{2}}{30}$

4) حساب الفرق: $D - C$ حيث: $D = \frac{10\sqrt{5} + 7\sqrt{2}}{30}$

و منه: $D - C = \frac{10\sqrt{5} + 7\sqrt{2}}{30} - \frac{\sqrt{5} + 5\sqrt{2}}{30}$

$D - C = \frac{10\sqrt{5} + 7\sqrt{2} - (\sqrt{5} + 5\sqrt{2})}{30}$

$D - C = \frac{10\sqrt{5} + 7\sqrt{2}}{3}$

$D - C = \frac{10\sqrt{5} - \sqrt{5} + 7\sqrt{2} - 5\sqrt{2}}{30}$

$D - C = \frac{9\sqrt{5} + 2\sqrt{2}}{30}$

بما أن $D - C > 0$ فإن $D > C$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين السادس عشر

1) العبارة المبسطة لمساحة المستطيل ومحيطه

$S_1 = (x+2)(4x-3)$.

$S_1 = 4x^2 - 3x + 8x - 6$

$S_1 = 4x^2 + 5x - 6$.

$P = [(x+2)+(4x-3)] \times 2$

$P = (x+2+4x-3) \times 2$

$P = (5x-1) \times 2$

$P = 10x - 2$

2) العبارة المبسطة لمساحة المربع ومحيطه

$S' = a \times a$.

نحسب طول ضلع المربع:

$a = x + 2 - (1-x)$.

$a = x + 2 - 1 + x$.

$a = 2x + 1$

مساحة المربع

$S'_2 = a \times a = a^2$ ومنه:

$S'_2 = (2x+1)(2x+1)$

$S'_2 = (2x+1)^2$.

$S'_2 = (2x)^2 + 1^2 + 2 \times 2x \times 1$

$S'_2 = 4x^2 + 1 + 4x$ ←

العبارة المبسطة للمحيط:

$P = a \times 4$ ومنه:

$P = (2x+1) \times 4$

$P = 8x + 4$

ستستنتج المساحة المطلوبة بدلالة x

$S = S_1 - S_2$. ومنه $S = 4x^2+5x-6-(4x^2+1+4x)$

أي $S' = 4x^2 + 5x - 6 - 4x^2 - 1 - 4x$

$S = x - 7$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

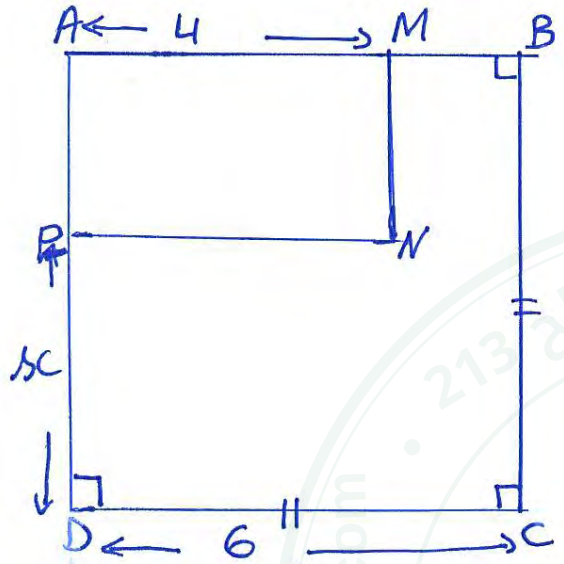
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين السابع عشر



$S_{AMNP} = AP \times AM$.

حساب AP :

$AP = AD - PD$.

$AP = 6 - x$.

$S_{AMNP} = (6-x) \times 4$ (ج)

$S_{AMNP} = 24 - 4x$.

(و) إيجاد قيمة x التي من أجلها مساحة المستطيل AMNP تساوي ثلث مساحة المربع ABCD

$S_{AMNP} = \frac{1}{3} S_{ABCD}$. لدينا :

$24 - 4x = \frac{1}{3} \times 6 \times 6$. أي

$24 - 4x = \frac{1}{3} \times 36$. ومنه :

$24 - 4x = 12$.

$-4x = 12 - 24$.

$\frac{-4x}{-4} = \frac{-12}{-4}$. أي :

$x = 3$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

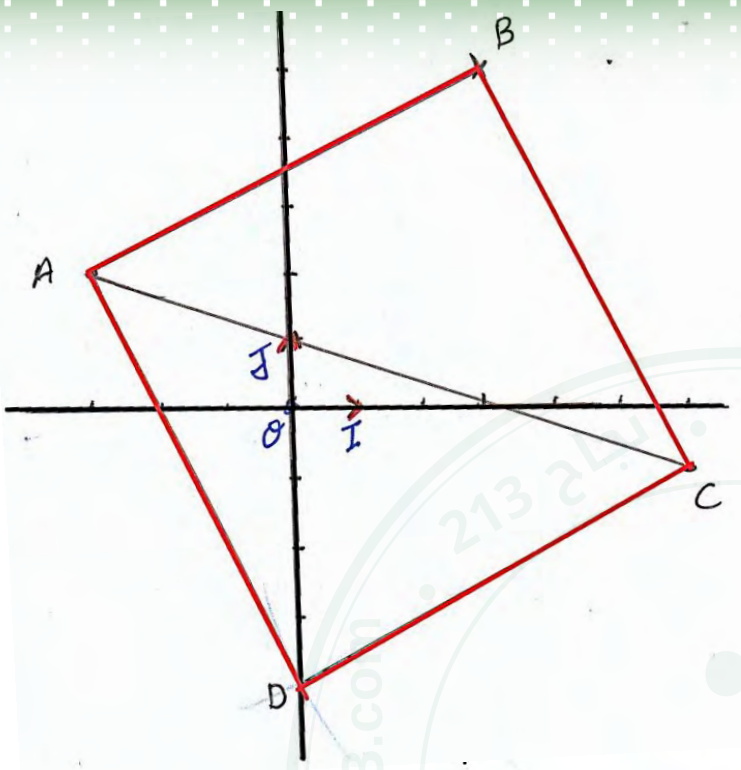
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين: المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة



التمرين الثامن عشر (تابع)

حساب الطول AB:

$$AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$$

$$AB = \sqrt{(3-(-3))^2 + (5-2)^2}$$

$$AB = \sqrt{6^2 + 3^2}$$

$$AB = \sqrt{36+9}$$

$$AB = \sqrt{45}$$

$$AB = \sqrt{9 \times 5} = 3\sqrt{5}$$

حساب الطول AC:

$$AC = \sqrt{(x_C - x_A)^2 + (y_C - y_A)^2}$$

$$AC = \sqrt{(6-(-3))^2 + (-1-2)^2}$$

$$AC = \sqrt{(6+3)^2 + (-3)^2}$$

$$AC = \sqrt{9^2 + 9} = \sqrt{81+9} = \sqrt{90}$$

$$AC = \sqrt{9 \times 10} = 3\sqrt{10}$$

حساب الطول BC:

$$BC = \sqrt{(x_C - x_B)^2 + (y_C - y_B)^2}$$

$$BC = \sqrt{(6-3)^2 + (-1-5)^2}$$

$$BC = \sqrt{3^2 + (-6)^2} = \sqrt{9+36} = \sqrt{45}$$

$$BC = \sqrt{9 \times 5} = 3\sqrt{5}$$

نوع المثلث ABC:

لدينا:

$$AB^2 + BC^2 = (3\sqrt{5})^2 + (3\sqrt{5})^2$$

$$= 9 \times 5 + 9 \times 5$$

$$= 45 + 45 = 90$$

و

$$AC^2 = (3\sqrt{10})^2$$

$$= 9 \times 10$$

$$AC^2 = 90$$

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

ومنه

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة



التمرين الثامن عشر (تابع)

ومنه المثلث ABC قائم حسب الخاصية العكسية لفيثاغورس

ولدينا: $AB = BC =$

إذن المثلث قائم و متساوي الساقين.

نوع الرباعي ABCD:

لدينا: D صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BA}$

ومنه $\overrightarrow{BA} = \overrightarrow{CD}$ أي الرباعي ABCD متوازي أضلاع.

ولدينا: ABC مثلث قائم في B.

إذن الرباعي ABCD مربع.

التمرين التاسع عشر (محذوف)



الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة



التمرين العشرون

@ العددان 375 و 735 يقبلان القسمة على 5 لأن رقمي آحادهما 5 .
إذن العددان ليسا أوليان فيما بينهما.

@ حساب : PGCD(735, 375)

$735 = 375 \times 1 + 360$

$375 = 360 \times 1 + 15$

$360 = 15 \times 24 + 0$

إذن PGCD(735, 375) = 15

اختزال الكسر : $\frac{375}{735}$

$\frac{375 \div 15}{735 \div 15} = \frac{25}{49}$

إثبات أن : B عدد طبيعي :

$B = \frac{735}{375} - \frac{3}{5} \times \frac{8}{5}$

$B = \frac{49}{25} - \frac{3}{5} \times \frac{8}{5}$.

$B = \frac{49}{25} - \frac{24}{25}$

$B = \frac{49 - 24}{25} = \frac{25}{25}$

$B = 1$

الكتابة العلمية للعدد A :

$A = \frac{12,16 \times 1,5^3}{70} \times \frac{10^{-11}}{10^{-6}}$ ومنه : $A = \frac{12,16 \times 10^{-11} \times 1,5^3}{70 \times 10^{-6}}$

$A = \frac{42,525}{70} \times 10^{-5}$ ومنه : $A = \frac{12,16 \times 3,375}{7} \times 10^{-11+6}$

$A = 6,075 \times 10^{-1} \times 10^{-5}$ ومنه : $A = \dots \times 10^{-5}$

$A = 6,075 \times 10^{-6}$ ... العلمية للعدد A هي

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين لمراجعة شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة



التمرين العشرون (تابع)

كتابة العدد D على الشكل $a\sqrt{b}+c$

$$D=-(4\sqrt{15}-9)+3\sqrt{735}-\sqrt{375}$$
$$D=-4\sqrt{15}+9+3\sqrt{49\times15}-\sqrt{25\times15}$$
$$D=-4\sqrt{15}+9+3\times7\sqrt{15}-5\sqrt{15}$$
$$D=(-4+21-5)\sqrt{15}+9$$
$$D=12\sqrt{15}+9$$

حل المعادلة: $x^2+\frac{9}{49}=\frac{375}{735}$

$x^2=\frac{25}{49}-\frac{9}{49}$ ومنه $x^2+\frac{9}{49}=\frac{25}{49}$

$x^2=\frac{16}{49}$ إذن:

ومنه: $x=\frac{\sqrt{16}}{\sqrt{49}}=\frac{4}{7}$ و $x=-\frac{\sqrt{16}}{\sqrt{49}}=-\frac{4}{7}$

للمعادلة حلين متعاكسين هما: $\frac{4}{7}$ و $-\frac{4}{7}$.

تطبيقة مقام النسبة L:

ومنه: $L=\frac{\sqrt{2}-5}{\sqrt{3}}$

$L=\frac{(\sqrt{2}-5)\times\sqrt{3}}{\sqrt{3}\times\sqrt{3}}$

أي: $L=\frac{\sqrt{3}\times\sqrt{2}-5\sqrt{3}}{3}$

إذن: $L=\frac{\sqrt{6}-5\sqrt{3}}{3}$.

تبيان أن مساحة المستطيل تكتب من الشكل $a+b\sqrt{3}$

ومنه: $S=(2\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}-3)$

$S=2\sqrt{3}\times\sqrt{3}-2\sqrt{3}\times1-3\sqrt{3}+3\times1$

$S=12+3-5\sqrt{3}$ أي $S=2\times6-2\sqrt{3}-3\sqrt{3}+3$.

إذن: $S=15-5\sqrt{3}$

Prof Bentenache Aicha | الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الواحد والعشرون

① نشر وتبسيط العبارة P:

$P = 15 + 3x - (5+x)(4x-2)$

$P = 15 + 3x - [20x - 10 + 4x^2 - 2x]$.

$P = 15 + 3x - 20x + 10 - 4x^2 + 2x$.

$P = -4x^2 - 15x + 25$.

② حساب P من أجل $x = \sqrt{3}$

$P = -4x^2 - 15x + 25$.

$P = -4\sqrt{3}^2 - 15\sqrt{3} + 25$.

$P = -4 \times 3 - 15\sqrt{3} + 25$.

$P = -12 + 25 - 15\sqrt{3}$.

$P = 13 - 15\sqrt{3}$.

③ تحليل العبارة : $15 + 3x$

لدينا : $15 + 3x = 3 \times 5 + 3x$

أي : $15 + 3x = 3(5+x)$

استنتاج تحليل للعبارة P : $P = 15 + 3x - (5+x)(4x-2)$

$P = 3(5+x) - (5+x)(4x-2)$

$P = (5+x)[3 - (4x-2)]$

$P = (5+x)(3 - 4x + 2) = (5+x)(-4x+5)$.

حل المعادلة :

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

إمّا : $5 + x = 0$ أي $x = -5$

أو : $-4x + 5 = 0$

$-4x = -5$

$x = \frac{5}{4}$.

-5 ، $\frac{5}{4}$ هما حلين

$-4x^2 - 15x + 25 \leqslant -4x^2 - 5$ أي $P \leqslant -4x^2 - 5$

$-15x \leqslant -25 - 5$.

$-15x \leqslant -30$

$\frac{-15x}{-15} \geqslant \frac{-30}{-15}$

$x \geqslant 2$

Prof Bentenache Aicha | الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات

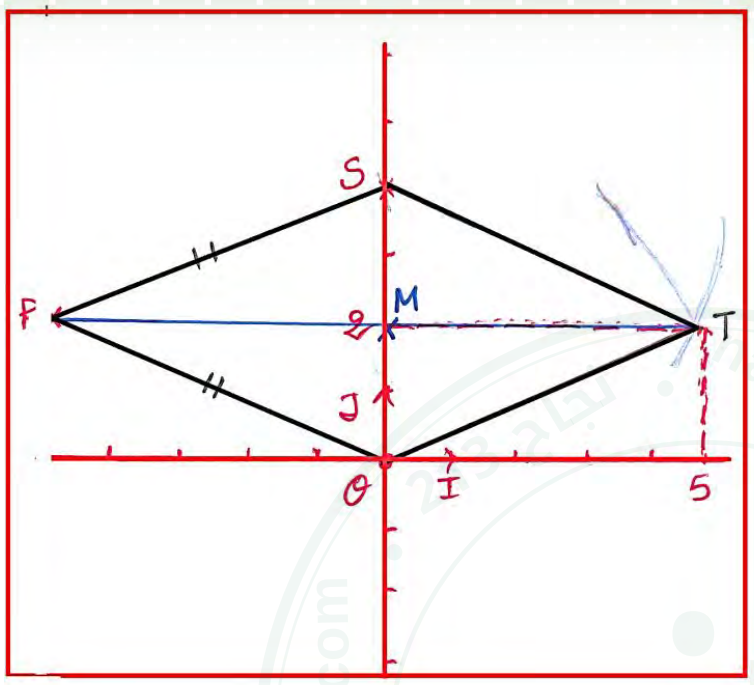
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين لمراجعة شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة



التمرين الثاني والعشرون

1) حساب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{ps}$

$$\overrightarrow{ps}\begin{pmatrix} x_S - x_P \\ y_S - y_P \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{ps}\begin{pmatrix} 0-(-5) \\ 4-2 \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{ps}\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$$

استنتاج الطول ps:

لدينا: $\overrightarrow{ps}\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$ و منه:

$$ps = \sqrt{5^2 + 2^2}$$

$$ps = \sqrt{25+4}$$

$$ps = \sqrt{29}$$

2) نوع المثلث pos

لدينا: $ps = op = \sqrt{29}$

و منه المثلث pos متساوي الساقين

3) إيجاد بيانيا إحداثيتي T.

من البيان إحداثيتي T هي $T(5\,;2)$

4) حساب إحداثيتي M مركز تناظر الرباعي STOP

مركز تناظر الرباعي STOP هو نقطة تقاطع قطريه [SO] و [pT]

إذن M منتصف [pt].

$$x_M = \frac{x_P + x_T}{2}$$

$$x_M = \frac{-2+2}{2}$$

$$x_M = 0$$

$$y_M = \frac{y_P + y_T}{2}$$

$$y_M = \frac{2+2}{2}$$

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

$$y_M = 2$$

$$M(0\,;2)$$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الثالث والعشرون

(1) . تعيين $f(0)$ و $f(1)$:

$$(S)\begin{cases} f(1)+f(0)=-5 \\ 3f(1)+f(0)=-11 \end{cases}$$

نضع : $f(1)=B$ و : $f(0)=A$

ونكتب :

$$(S)\begin{cases} B+A=-5 \quad \dots (I) \\ 3B+A=-11 \quad \dots (II) \end{cases}$$

من (I) نجد :

$(III) \dots A=-5-B$

نعوض A بقيمتها في (II) نجد :

$3B+(5-B)=-11$.

$3B-5-B=-11$.

$2B=-6$

$\frac{2B}{2}=\frac{-6}{2}$

إذن : $B=-3$. $f(1)=-3$

نعوض B بقيمتها في المعادلة (III) نجد :

$A=-5-B$

$A=-5-(-3)$

$A=-5+3$

وعليه $A=-2$. $f(0)=-2$.

(2). إيجاد العبارة الجبرية للدالة f :

← الطريقة (1) : الدالة f تآلفية. معناه : مبارتها العامة من الشكل : $f(x)=ax+b$.

البرهان حسب المسألة.

← معامل توجيه.

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الثالث والعشرون (تابـــع)

حساب b

$$b = f(0) = -2$$

$$b = -2$$

حساب a

$$a = \frac{f(x_2) - f(x_1)}{x_2 - x_1} = \frac{f(1) - f(0)}{1} = -3 + 2$$

$$= -1$$

ومنه: $f(x) = -x - 2$

الطريقة (2)

① إيجاد عبارة الدالة التآلفية f.

العبارة العامة للدالة f هي: $f(x) = ax + b$.

لدينا: $\begin{cases} f(1) + f(0) = -5 \\ 3f(1) + f(0) = -11 \end{cases}$

نحسب $f(1)$ و $f(0)$ أي نعوض في العبارة العامة للدالة.

$f(1) + f(0)$:

$$f(1) + f(0) = 1 \times a + b + 0 \times a + b$$

$$f(1) + f(0) = a + b + b$$

$$f(1) + f(0) = a + 2b \quad \text{---} ①$$

ومنه:

$3f(1) +$

$$3f(1) + f(0) = 3(1 \times a + b) + 0 \times a + b$$

$$3f(1) + f(0) = 3a + 3b + b$$

$$3f(1) + f(0) = 3a + 4b \quad \text{---} ②$$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين الثالث والعشرون (تابـــع)

من @ و@ نجد:

جملة معادلتين. $\begin{cases} a+2b=-5 & \cdots @ \\ 3a+4b=-11 & \cdots @ \end{cases}$

حساب b:

$a=-5-2b \quad \cdots ③$

$3(-5-2b)+4b=-11$

$-15-6b+4b=-11$

$-2b=4$

$b=-2$

$b=-2$

حساب a:

نعوض بقيمة b في المعادلة ③

$a+2b=-5$

ومنه $a+2\times 2=-5$

$a+4=-5$

$a=-5+4$

$a=-1$

$f(x)=-x-2$ ومنه

التمثيل البياني للدالة f:

هو المستقيم (Δ) يمر من المبدأ معادلته

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

وسيمثل النقطتين:

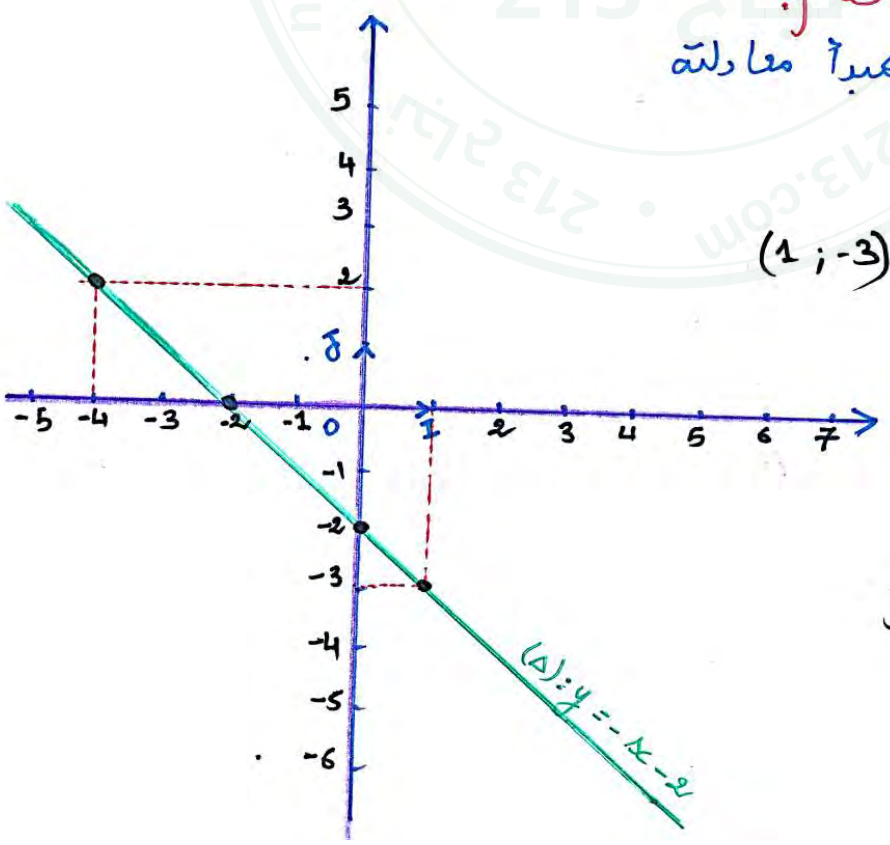
$(0;-2)$ و $(-2;0)$ و $(1;-3)$.

العدد الذي صورته بيانيا هو العدد:

$x=-4$

حيث $f(-4)=2$

(بيانيا).



الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين الرابع والعشرون

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(o;\overrightarrow{oi},\overrightarrow{oj})$ حيث : $\|\overrightarrow{oi}\| = \|\overrightarrow{oj}\| = 1cm$

v دالـة معـرفة كما يلي :

$$v(x) = x^2 - 9 - (x-3)(x+2)$$

(φ_f) تمثيلها البياني في المعلم المتعامد المتجانس

الجزء الأول

1. بين أن : f دالة تآلفية معطيا عبارتها الجبرية .

$$v(x) = x^2 - 9 - (x-3)(x+2)$$

$$v(x) = x^2 - 9 - [x(x+2) - 3(x+2)]$$

$$v(x) = x^2 - 9 - [(x^2 + 2x) - 3x - 6]$$

$$v(x) = x^2 - 9 - (x^2 - x - 6)$$

$$v(x) = x^2 - 9 - x^2 + x + 6$$

$$v(x) = x - 3$$

من الشكل $v(x) = ax + b$ حيث

$a = 1$ و $b = -3$

ومنه v دالة تآلفية

2. حل المعادلة : $\frac{2}{x+3} = \frac{v(x)}{3}$

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

بتطبيق الجداءان المتصالبان نجد :

$$2 \times 3 = (x+3) \times v(x)$$

$$(x+3)(x-3) = 6$$

$$x^2 - 9 = 6$$

$$x^2 = 15 \qquad 15 > 0$$

للمعادلة حلان :

$$x_1 = \sqrt{15} \text{ و } x_2 = -\sqrt{15}$$

أكمل الجدول التالي مع تبيين طريقة الحساب :

x	0	4	$\sqrt{4}$	8
$v(x)$	-3	1	-1	5

- $v(0) = 0 \times 1 - 3 = -3$
- $v(x) = 1 \Rightarrow x - 3 = 1 \Rightarrow x = 4$
- $v(\sqrt{4}) = \sqrt{4} \times 1 - 3$
  $= \sqrt{4} - 3 = -1$
- $v(x) = 5 \Rightarrow x - 3 = 5$

$\Rightarrow \quad x = 5 + 3$

$x = 8$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

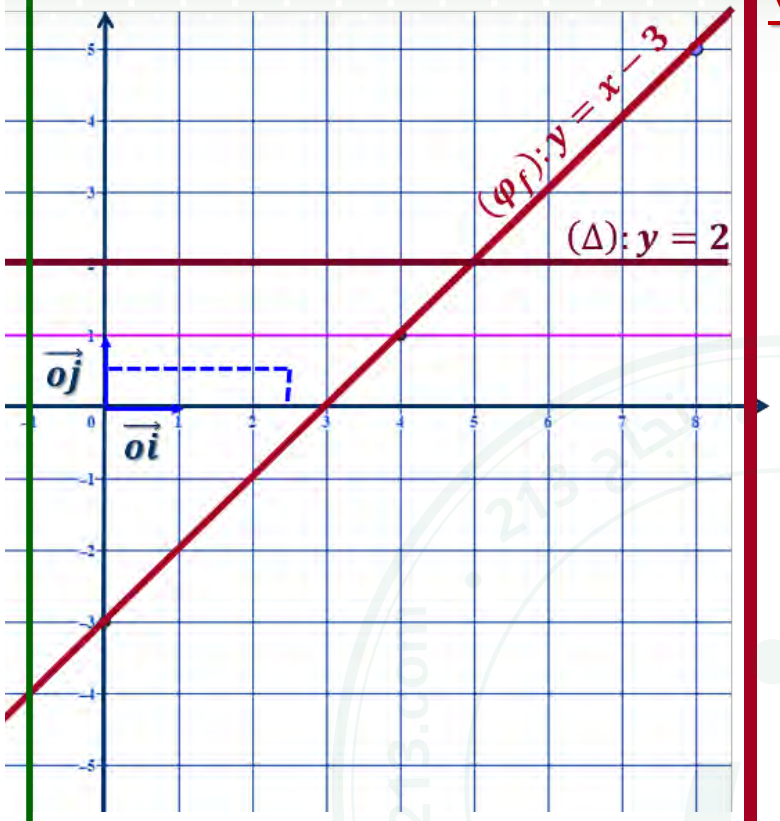
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين الرابع والعشرون (تابع)



هل النقطة $C\left(5;\frac{5}{2}\right)$ تنتمي الى : (φ_f)

نعوض باداثيتي النقطة C في عبارة f لنتأكد :

$$v(x_c) = v(5) = 2 \neq y_c$$

ومنه : $C \notin (\varphi_v)$

أنشئ وبدقة (φ_v) التمثيل البياني للدالة v

التمثيل البياني للدالة v المستقيم (φ_f) ذو المعادلة : $y = x - 3$ لا يمر من المبدأ ويشمل النقط

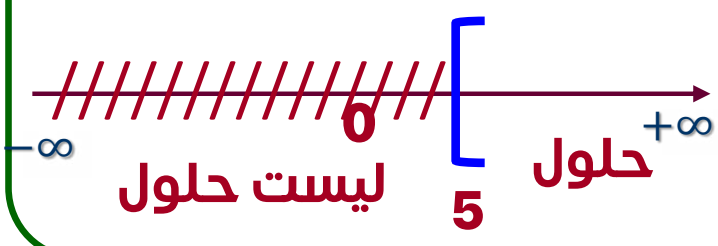
x	0	4	8
$y = f(x)$	-3	1	5
$(x;y)$	$(0;-3)$	$(4;1)$	$(8;5)$

حل المتراجحة $v(x) \geq 2$ يطلب انشاء المستقيم : $(\Delta): y = 2$ ننشئ المستقيم (Δ) حيث:

$(\Delta): y = 2$ موازي لمحور الفواصل

حلول المتراجحة هي كل قيم x التي من أجلها يكون (φ_v) فوق (Δ)

وهي كل قيم x الأكبر من أو تساوي : 5



الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

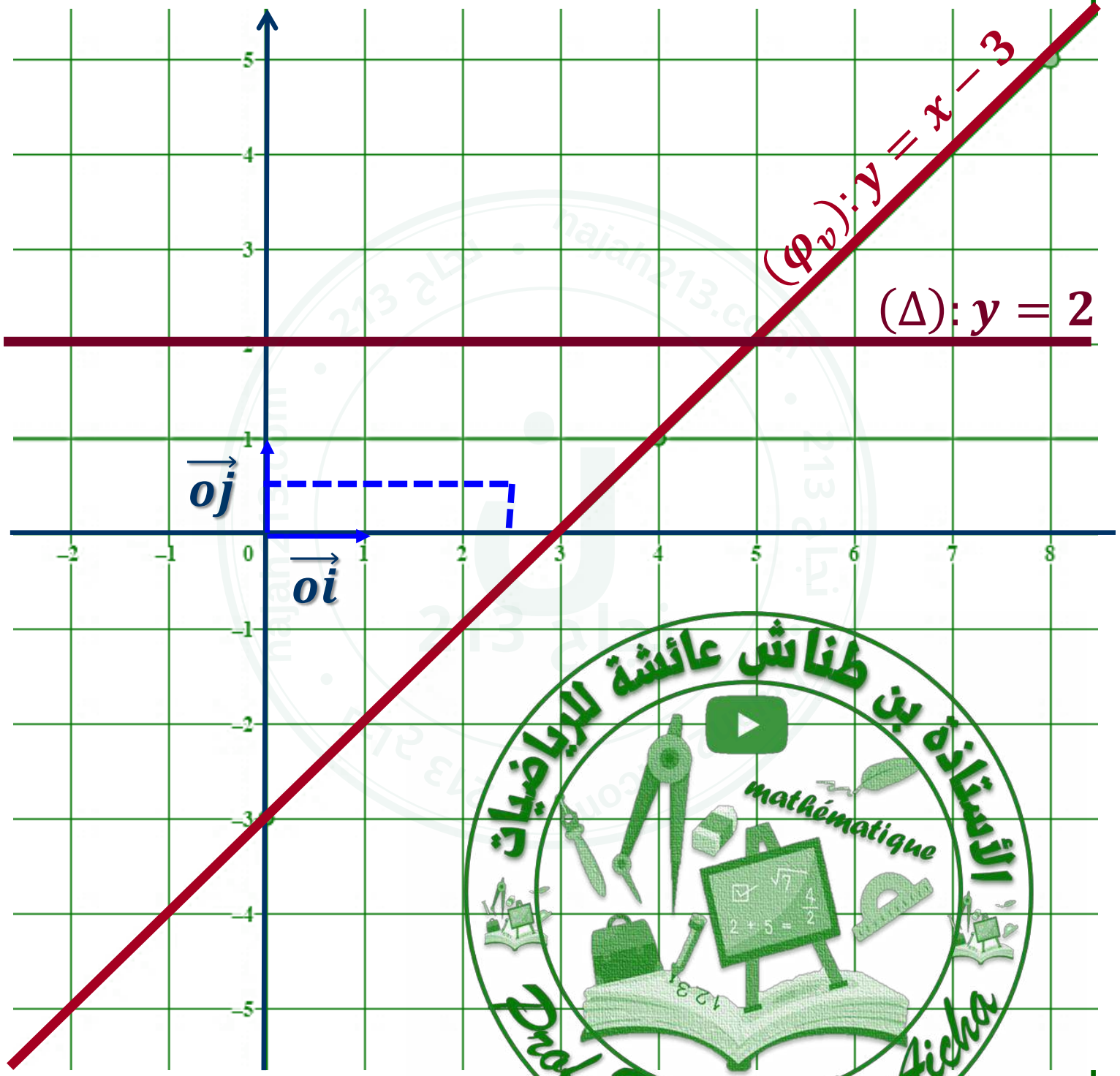
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين الرابع والعشرون (تابع)



الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

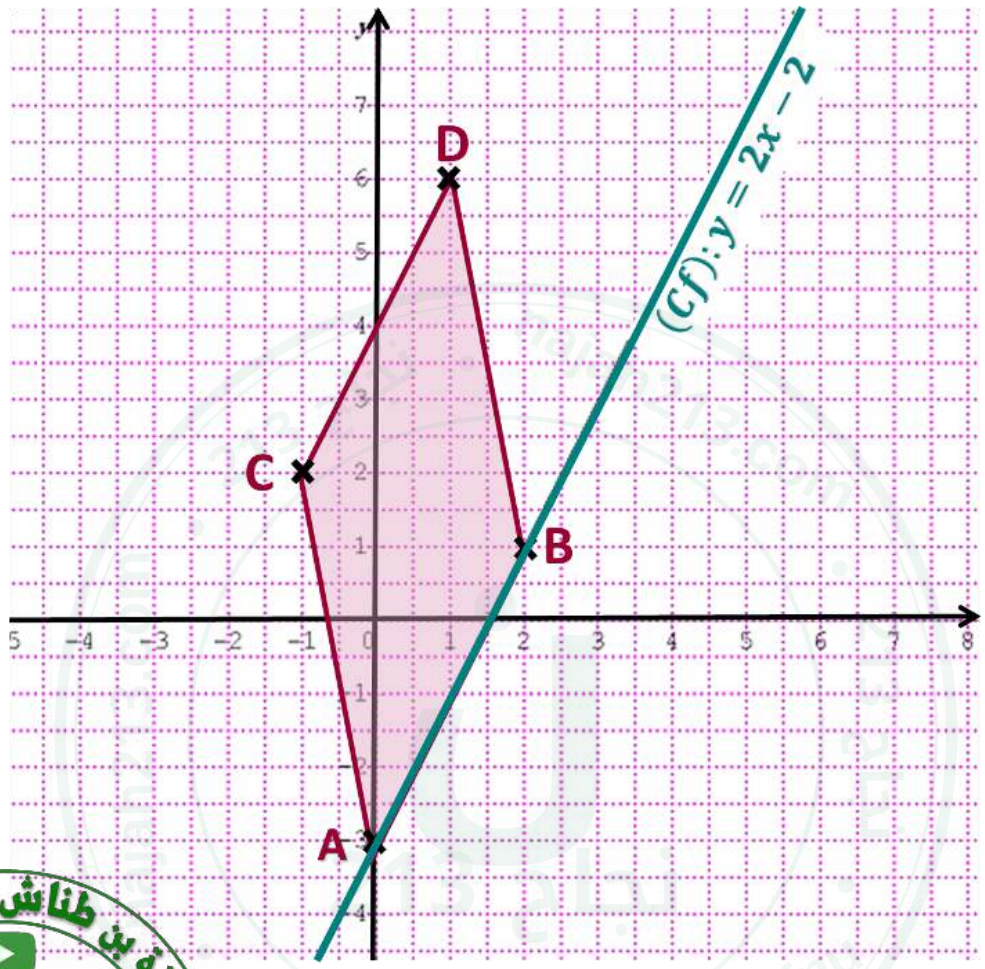
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

تمارين بالمراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين الخامس والعشرون



1) هل $A \in (\Delta)$ ← محور التراتيب

لدينا: $A(0; -3)$ الفاصلة = 0

إذن $A \in (\Delta)$

كل نقطة فاصلتها معدومة فهي تنتمي لمحور التراتيب

2) عبارة الدالة f: $f(x) = 2x - 3$

نعلم أن

أ) بيانيا:

b هو الترتيب إذا المبدأ أي كعاطل تماثل الدالة ومحور التراتيب

$b = -3$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين الخامس والعشرون (تابع)

من النقطة b نتقدم بإزاحة إلى اليمين ثم نصعد بتدريجتين . a = 2
إذن عبارة الدالة f هي :

$f(x) = 2x - 3$.

يجاد عبارة الدالة f حسابيا :

$A(0, -3)$ ، $B(2, 1)$

$f(0) = -3$ و $f(2) = 1$

لدينا $f(0) = -3$ ومنه : $b = -3$.

حساب a :

$$a = \frac{f(x_2) - f(x_1)}{x_2 - x_1}$$

$$a = \frac{-3 - 1}{0 - 2} = \frac{-4}{-2} = 2 .$$

$f(x) = 2x - 3$.

هل تنتمي C إلى (AB) .

لدينا : $C(-1, 2)$.

$f(x) = 2x - 3$.

$f(-1) = 2 \times (-1) - 3$.

$f(-1) = -2 - 3$.

$f(-1) = -5 \neq 2$

$y_C =/= f(x_C)$

ومنه $C \notin (AB)$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين إمراجعة شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين الخامس والعشرون (تابع)

لدينا : $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}2\\4\end{pmatrix}$

حساب إحداثيتي النقطة بحيث الرباعي ABDC متوازي أضلاع :

أي أن : $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CD}$

حساب مركبتي $\overrightarrow{CD}$. $C(-1\ ;\ 2)$

$$\overrightarrow{CD}\begin{pmatrix}x_D-x_C\\y_D-y_C\end{pmatrix}.$$

$$\overrightarrow{CD}\begin{pmatrix}x_D-(-1)\\y_D-2\end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{CD}\begin{pmatrix}x_D+1\\y_D-2\end{pmatrix}=\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}2\\4\end{pmatrix}.$$

ومنه :

$y_D-2=4$ و $x_D+1=2$.

$y_D=4+2$ $x_D=2-1$

$y_D=6$ $x_D=1$.

$D(1\ ;\ 6)$.

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين السادس والعشرون

$W(x) = 49 - (3-4x)^2$.

1) النشر والتبسيط.

$W(x) = 49 - [3^2 + (4x)^2 - 2 \times 3 \times 4x]$.

$W(x) = 49 - (9 + 16x^2 - 24x)$.

$W(x) = 49 - 9 - 16x^2 + 24x$.

$W(x) = 40 - 16x^2 + 24x$.

$W(x) = -16x^2 + 24x + 40$

حساب العبارة: $W(-1)$

$W(-1) = -16 \times (-1)^2 + 24 \times (-1) + 40$.

$W(-1) = -16 \times 1 - 24 + 40$.

$W(-1) = -40 + 40 = 0$.

حساب العبارة: $W\left(\frac{5}{2}\right)$

$W\left(\frac{5}{2}\right) = -16 \times \left(\frac{5}{2}\right)^2 + 24 \times \frac{5}{2} + 40$.

$W\left(\frac{5}{2}\right) = -16 \times \frac{25}{4} + 12 \times 5 + 40$.

$W\left(\frac{5}{2}\right) = -4 \times 25 + 60 + 40$.

$W\left(\frac{5}{2}\right) = -100 + 100 = 0$.

التحليل:

$W(x) = 49 - (3-4x)^2$.

$= 7^2 - (3-4x)^2$.

$W(x) = a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$.

$W(x) = [7 - (3-4x)][7 + (3-4x)]$.

$W(x) = (7 - 3 + 4x)(7 + 3 - 4x)$.

$W(x) = (4 + 4x)(10 - 4x)$.

حل المعادلة: حل المعادلة:

$(4 + 4x)(10 - 4x) = 0$

إذا:

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين إضافية

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين السادس والعشرون (تابع)

$(4+4x)(10-4x)=0$

إما : $4+4x=0$ و : $10-4x=0$

$4x=-4$ ، $-4x=-10$

$x=\frac{-4}{4}$ ، $x=\frac{-10}{-4}$

$x=-1$ ، $x=\frac{10\div 2}{4\div 2}=\frac{5}{2}$

للمعادلة حلين : -1 و $\frac{5}{2}$.

حل المتراجحة :

$\frac{7}{3}x+4<16+\frac{x}{3}$.

$\frac{7}{3}x-\frac{x}{3}<16-4$.

$\frac{6}{3}x<12$.

$2x<12$

$x<\frac{12}{6}$

$x<6$.

حلول المتراجحة كل الأعداد الحقيقية أصغر تماما من 6 .

ليست حلول ، حلول .



الأستاذة بن طناش عائشة | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

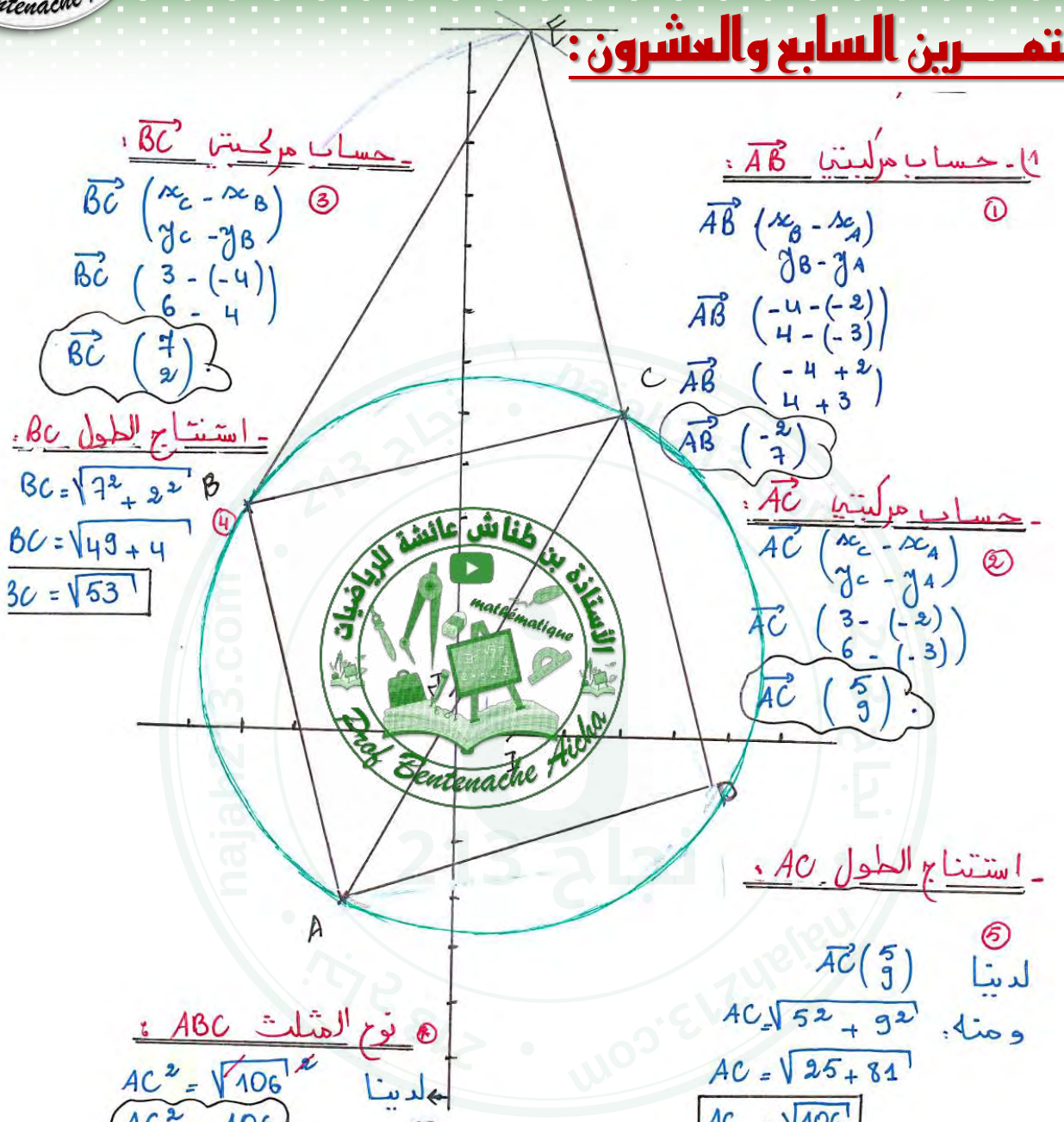
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين: المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين السابع والعشرون:



1- حساب مركبتا $\vec{AB}$:

$\vec{AB}\begin{pmatrix} x_B - x_A \\ y_B - y_A \end{pmatrix}$ ①

$\vec{AB}\begin{pmatrix} -4-(-2) \\ 4-(-3) \end{pmatrix}$

$\vec{AB}\begin{pmatrix} -4+2 \\ 4+3 \end{pmatrix}$

$\vec{AB}\begin{pmatrix} -2 \\ 7 \end{pmatrix}$

- حساب مركبتا $\vec{AC}$:

$\vec{AC}\begin{pmatrix} x_C - x_A \\ y_C - y_A \end{pmatrix}$ ②

$\vec{AC}\begin{pmatrix} 3-(-2) \\ 6-(-3) \end{pmatrix}$

$\vec{AC}\begin{pmatrix} 5 \\ 9 \end{pmatrix}$.

- حساب مركبتا $\vec{BC}$:

$\vec{BC}\begin{pmatrix} x_C - x_B \\ y_C - y_B \end{pmatrix}$ ③

$\vec{BC}\begin{pmatrix} 3-(-4) \\ 6-4 \end{pmatrix}$

$\vec{BC}\begin{pmatrix} 7 \\ 2 \end{pmatrix}$.

- استنتاج الطول BC :

$BC = \sqrt{7^2 + 2^2}$ ④

$BC = \sqrt{49+4}$

$BC = \sqrt{53}$

- استنتاج الطول AC :

لدينا $\vec{AC}\begin{pmatrix} 5 \\ 9 \end{pmatrix}$ ⑤

ومنه: $AC = \sqrt{5^2 + 9^2}$

$AC = \sqrt{25+81}$

$AC = \sqrt{106}$.

- إستنتاج الطول AB :

لدينا $\vec{AB}\begin{pmatrix} -2 \\ 7 \end{pmatrix}$ ⑥

ومنه: $AB = \sqrt{(-2)^2 + 7^2}$

$AB = \sqrt{4+49}$

$AB = \sqrt{53}$

⑦ نوع المثلث ABC :

لدينا $AC^2 = \sqrt{106}^2$

$AC^2 = 106$ ⑥

و $AB^2 + BC^2$

$\sqrt{53}^2 + \sqrt{53}^2$

$53 + 53 = 106$

ومنه: $AC^2 = AB^2 + BC^2$

إذن المثلث ABC قائم حسب نظرية فيتاغورس العكسية.

ولدينا $AB = BC = \sqrt{53}$

ومنه: المثلث ABC مثلث قائم ومتساوي الساقين.

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين لمراجعة شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين السابع والعشرون (تابع):

إيجاد إحداثيتي D :

لدينا : ABCD متوازي أضلاع أي : $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AD}$

لدينا : $\overrightarrow{BC}\begin{pmatrix}7\\2\end{pmatrix}$

حساب مركبتي $\overrightarrow{AD}$.

$\overrightarrow{AD}\begin{pmatrix}x_D - x_A\\ y_D - y_A\end{pmatrix}$ و منه $\overrightarrow{AD}\begin{pmatrix}x_D - (-2)\\ y_D - (-3)\end{pmatrix}$ أي $\overrightarrow{AD}\begin{pmatrix}x_D+2\\ y_D+3\end{pmatrix}$

لدينا :

$\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AD}$

$\begin{pmatrix}7\\2\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}x_D+2\\ y_D+3\end{pmatrix}$ و منه :

إذن :

$x_D + 2 = 7$

$x_D = 7 - 2$

$x_D = 5$

و

$y_D + 3 = 2$

$y_D = 2 - 3$

$y_D = -1$

و منه :

$D(5 ; -1)$

نوع الرباعي ABCD

لدينا : $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AD}$ أي الرباعي ABCD متوازي أضلاع ولدينا :

ABC مثلث قائم و متساوي الساقين

إذن الرباعي ABCD مربع .

حساب إحداثيتي مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .

ABC مثلث قائم و متساوي الساقين ومنه :

مركز الدائرة التي تحيط به مركزها هو منتصف الوتر [AC]

و لتكن M .

$x_M = \frac{x_A + x_C}{2}$

$x_M = \frac{-2+3}{2} = \frac{1}{2}$.

$y_M = \frac{y_A + y_C}{2}$

$y_M = \frac{-3+6}{2} = \frac{3}{2}$.

$M\left(\frac{1}{2} ; \frac{3}{2}\right)$.

تبيان أن D تنتمي إلى الدائرة (C)

أي إثبات أن : AM = DM . أي حساب AM و DM

$AM = \sqrt{(x_M - x_A)^2 + (y_M - y_A)^2}$

$AM = \sqrt{(0,5 - (-2))^2 + (1,5 - (-3))^2}$

$AM = \sqrt{2,5^2 + 4,5^2} = \sqrt{6,25 + 20,25}$

$AM = \sqrt{26,5}$

$DM = \sqrt{(x_M - x_D)^2 + (y_M - y_D)^2}$

$DM = \sqrt{(0,5-5)^2 + (1,5-(-1))^2}$

$DM = \sqrt{(-4,5)^2 + (2,5)^2}$

$DM = \sqrt{20,25 + 6,25} = \sqrt{26,5}$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين بالمراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين السابع والعشرون (تابع):

و منه: $AM = DM$ إذن D تنتمي الى الدائرة (C)

حساب إحداثيتي E صورة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$

$\overrightarrow{CE} = \overrightarrow{AB}$ أي

لدينا: $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix}-2\\7\end{pmatrix}$ حساب مركبتي $\overrightarrow{CE}$.

$\overrightarrow{CE}\begin{pmatrix}x_E-3\\y_E-6\end{pmatrix}$ أي $\overrightarrow{CE}\begin{pmatrix}x_E-x_C\\y_E-y_C\end{pmatrix}$.

و منه: $x_E-3=-2$ و $y_E-6=7$

$x_E=-2+3$ $y_E=7+6$

$x_E=1$ $y_E=13$

و منه إحداثيتي E: $E(1\ ;\ 13)$

نوع الرباعي ABEC:

لدينا: E صورة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$

أي أن $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CE}$ و منه الرباعي ABEC متوازي أضلاع.

حساب مساحة الرباعي ABEC.

أي: $S=AB\times BC$ $S=\sqrt{53}\times\sqrt{53}$

$S=53cm^2$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

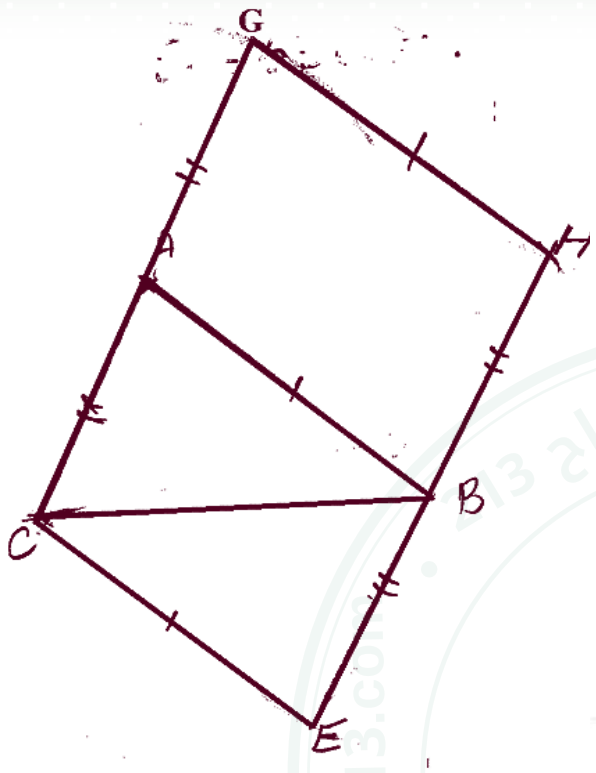
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين إضافية شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين الثامن والعشـــرون



1) نوع الرباعي ABEC

ABC مثلث جيئ ؛

E صورة B بالإنسحاب الذي يحول $\overrightarrow{AC}$ ومنه : $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BE}$

إذن الرباعي ABEC متوازي أضلاع.

2) إثبات أن A منتصف [CG]

لدينا G صورة A بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CA}$ أي : $\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{AG}$

إذن A منتصف [CG]

أي : $\overrightarrow{AG} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{0}$.

3) إثبات أن :

$$\overrightarrow{EC} + \overrightarrow{BE} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CA} = \overrightarrow{0}.$$

$$\overrightarrow{EC} + \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BE}$$

$$\overrightarrow{EA} + \overrightarrow{AE}$$

$$= \overrightarrow{EE} = \overrightarrow{0}.$$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

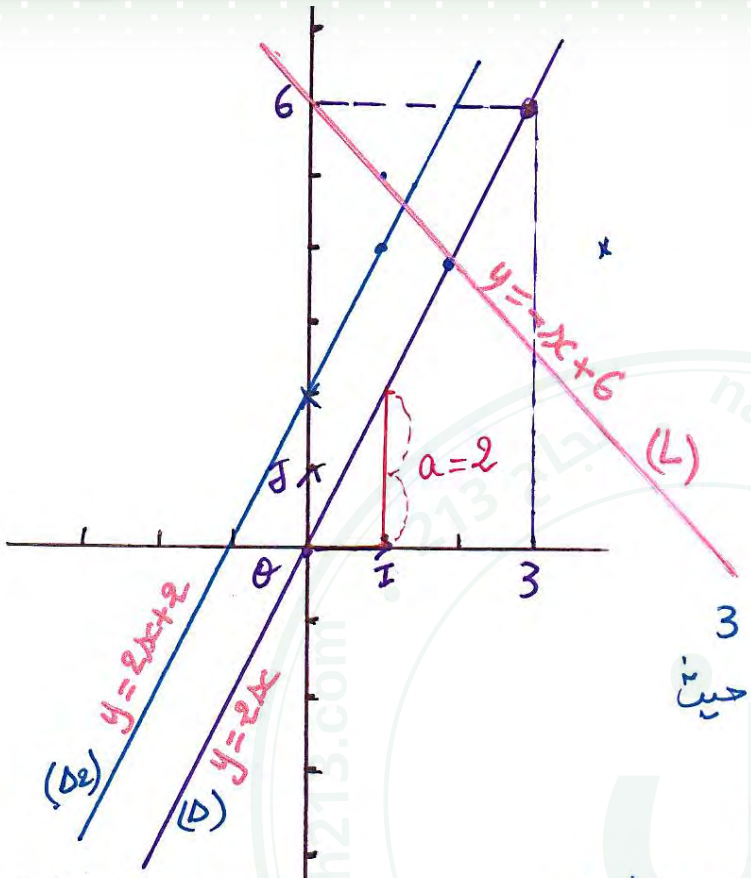
najah213.com · نجاح 213

تمارين إمراجعة شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة



التمـــرين التاسع والعشرون



(Δ) هو التمثيل البياني للدالة v

عبارة الدالة v

من التمثيل البياني ومن مبدأ المعلم نتقدم بإزاحة نحو اليمين ثم نصعد بتدريجتين

ومنه $a=2$

إذن $v(x)=2x$

من البيان العدد الذي صورته 6 هو 3

(Δ_2) هو التمثيل البياني للدالة u حيث

$u(x)=2x+2$.

الوضع النسبي لـ (Δ_2) و (Δ)

$(\Delta)\ //\ (\Delta_2)$ لهما نفس معامل التوجيه $a=2$.

g دالة تآلفية حيث:

$g(0)=6$ و $g(5)-g(3)=-2$.

لدينا: $a=\dfrac{g(x_2)-g(x_1)}{x_2-x_1}$ أي $a=\dfrac{-2}{5-3}$

ومنه: $a=\dfrac{-2}{2}=-1$

ولدينا: $g(0)=6$ ومنه: $b=6$

إذن العبارة الجبرية للدالة g هي $g(x)=-x+6$

$(\Delta_2): y=2x+2$

x	0	1
y	2	4

$(L): y=-x+6$.

x	0	1
y	6	5

الحل البياني للمعادلة: $2x=-x+6$

الحل البياني للمعادلة هو فاصلة إحدى النقطتين تقاطع المستقيمين (L) و (Δ)

$x=2$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين الثلاثون

x و y عددان حقيقيان حيث:

$$290x = 348y.$$

1) حتابة الكسر $\frac{x}{y}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

حساب الكسر $\frac{x}{y}$: نقسم طرفي المساواة على العدد $290y$

$$\frac{290x}{290y} = \frac{348y}{290y} \quad \text{إذن} \quad \frac{x}{y} = \frac{348}{290}$$

حساب: $PGCD(290, 348) = 58$

$$348 = 290 \times 1 + 58$$

$$290 = 58 \times 5 + 0$$

إختزال الكسر:

$$\frac{x}{y} = \frac{348 \div 58}{290 \div 58} = \frac{6}{5}$$

2) حتابة العدد B على الشكل $b\sqrt{3}$

$$B = 3\sqrt{75} + \sqrt{12} - 2\sqrt{27}$$

$$B = 3\sqrt{25 \times 3} + \sqrt{4 \times 3} - 2\sqrt{9 \times 3}$$

$$B = 3 \times 5\sqrt{3} + 2\sqrt{3} - 2 \times 3\sqrt{3}$$

$$B = (15 + 2 - 6)\sqrt{3}$$

$$B = 11\sqrt{3}$$

3) تبيان أن W عدد نسبي صحيح.

أي: $W = 5 \times \frac{x}{y} - B\sqrt{3}$

$$W = 5 \times \frac{6}{5} - 11\sqrt{3} \times \sqrt{3}$$

$$W = 6 - 11 \times 3$$

$$W = 6 - 33$$

$$W = -27$$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمـــرين الثلاثون

x و y عددان حقيقيان حيث:

$$290x = 348y.$$

1) حتابة الكسر $\frac{x}{y}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

حساب الكسر $\frac{x}{y}$: نقسم طرفي المساواة على العدد $290y$

$$\frac{290x}{290y} = \frac{348y}{290y} \quad \text{إذن} \quad \frac{x}{y} = \frac{348}{290}$$

حساب: $PGCD(290, 348) = 58$

$$348 = 290 \times 1 + 58$$

$$290 = 58 \times 5 + 0$$

إختزال الكسر:

$$\frac{x}{y} = \frac{348 \div 58}{290 \div 58} = \frac{6}{5}$$

2) حتابة العدد B على الشكل $b\sqrt{3}$

$$B = 3\sqrt{75} + \sqrt{12} - 2\sqrt{27}$$

$$B = 3\sqrt{25 \times 3} + \sqrt{4 \times 3} - 2\sqrt{9 \times 3}$$

$$B = 3 \times 5\sqrt{3} + 2\sqrt{3} - 2 \times 3\sqrt{3}$$

$$B = (15 + 2 - 6)\sqrt{3}$$

$$B = 11\sqrt{3}$$

3) تبيان أن W عدد نسبي صحيح.

أي: $W = 5 \times \frac{x}{y} - B\sqrt{3}$

$$W = 5 \times \frac{6}{5} - 11\sqrt{3} \times \sqrt{3}$$

$$W = 6 - 11 \times 3$$

$$W = 6 - 33$$

$$W = -27$$

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

تمارين لمراجعة شاملة

الأستاذة بن طناش عائشة



الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات



الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com