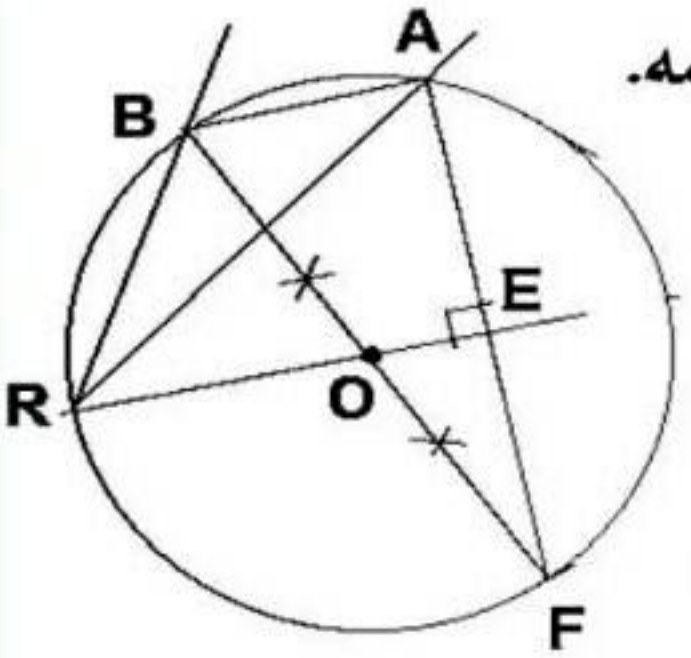
تمارين المراجعة الشاملة

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) ،

ثم أحسب الطول OE

ص2

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

A، B و C 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 $A \times B$ 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)

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

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: $C = \frac{1}{A} + \frac{1}{B}$

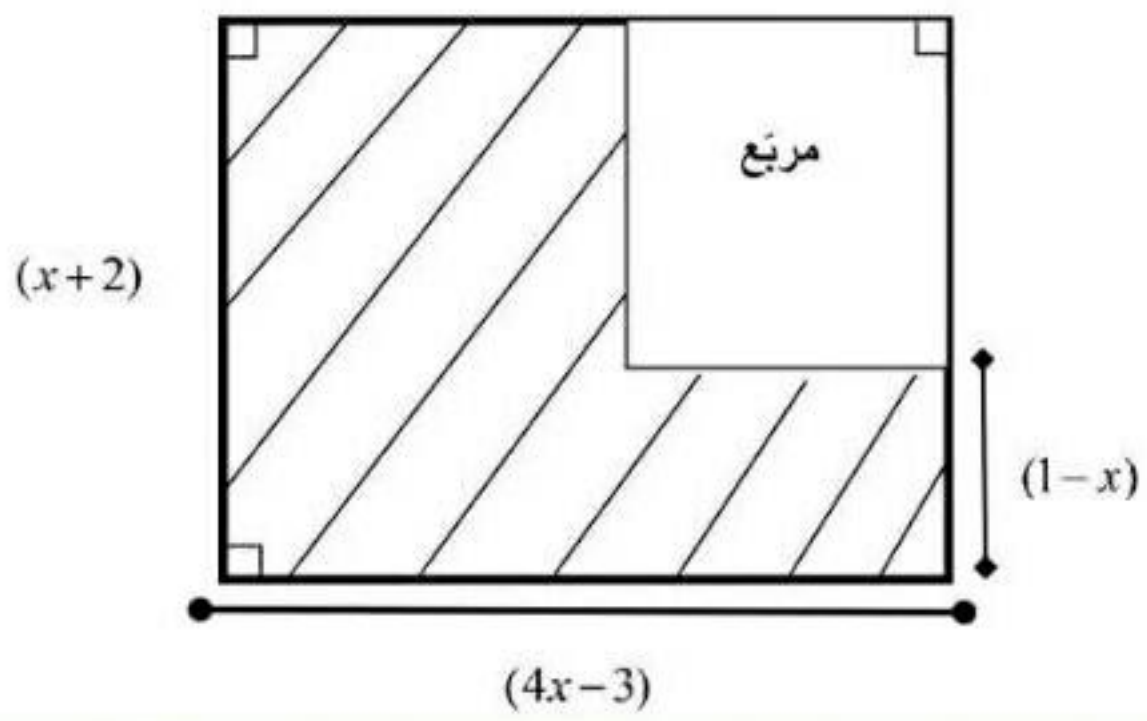
4) نضع: $D = \frac{10\sqrt{5} + 7\sqrt{2}}{30}$

* 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.



تمارين المراجعة الشاملة

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 ،

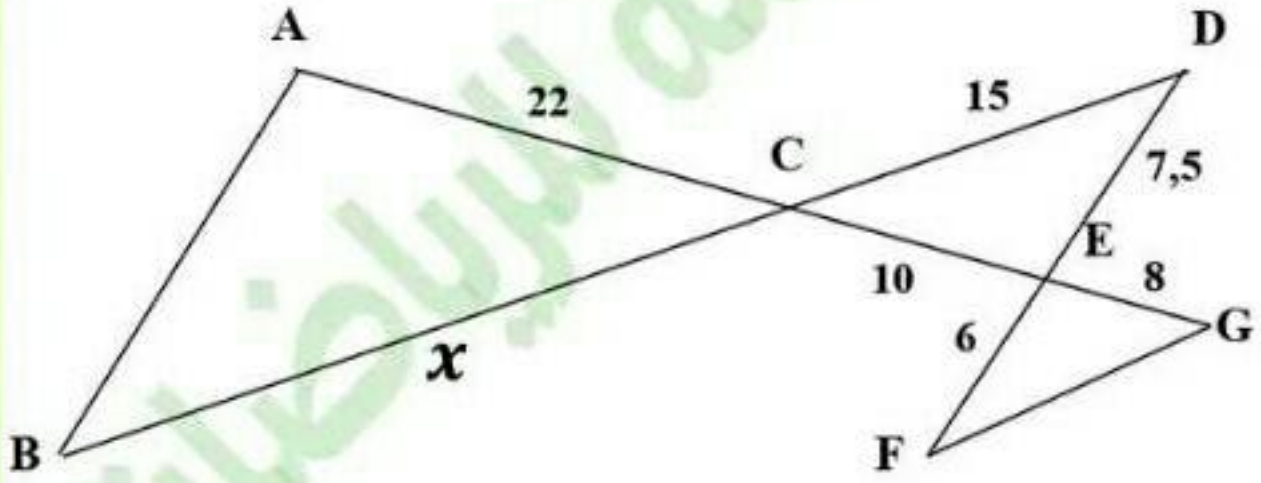
المستقيم الذي يشمل D و يوازي(BC) يقطع(AB) في النقطة E ؛ أحسب A E

5. عين النقطة F صورة النقطة D بالانسحاب الذي شعاعه CB
6. لماذا (BF)// (CD) ؟

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

تمارين المراجعة الشاملة

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 و حسابيا) 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 : $5(3x-5)(x+4)=0$

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 : $P(x)\leq -4x^2-5$

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:

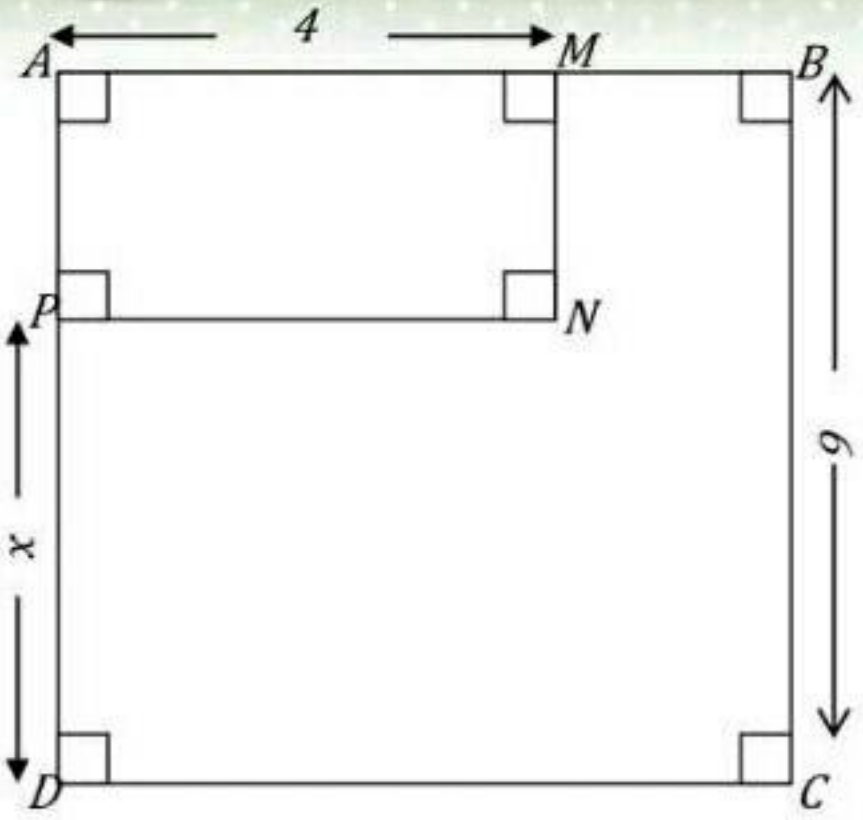
المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(o;\vec{oi},\vec{oj})$ حيث : $\|\vec{oi}\|=\|\vec{oj}\|=1cm$

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

تمارين المراجعة الشاملة

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.

ص5

التمرين الثامن عشر:

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

1) علم 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 $(2\sqrt{3} - 3)$

(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

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 : $C(-1;2); B(2;1); A(0;-3)$
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 للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

تمارين المراجعة الشاملة

الأستاذة بن طناش عائشة

التمرين السابع والعشرون:

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

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 AB ، AC ، BC
   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.

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

الأستاذة بن طناش عائشة للرياضيات | Prof Bentenache Aicha

تمارين المراجعة الشاملة

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 العددالذي صورته 6 بالدالةv

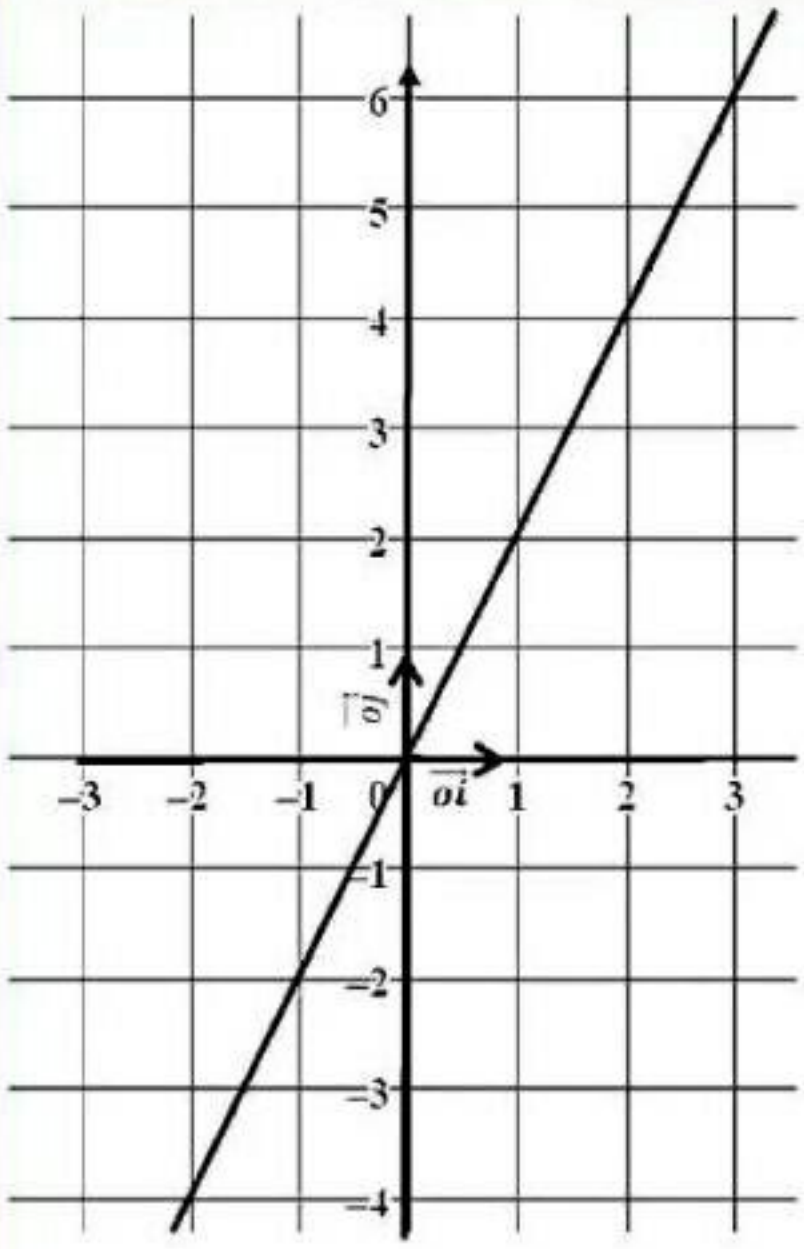
ص9 u دالة معرفة بـ $u(x)=2x+2$ و (Δ_2) ث.ب

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