

تحدي

الرياضيات والإحصاء

تحدي

العباقرة

المراجعة النهائية مختارة بعناية

العباقرة

(هذه المراجعة لا تغني عن كتاب الطالب وكتاب التمارين)

الصف الحادي عشر علمي

الفترة الدراسية الأولى

٢٠١٧-٢٠١٨

الاسم :



(أ) اوجد ناتج التبسيط في أبسط صورته:

$$\frac{\sqrt{3} - 2}{\sqrt{3} - 1}$$

$$\frac{x - \sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1}, \quad x > 1, x \in \mathbb{Q}$$

اوجد قيمة $x^2 - 6$

اذا كان $x = \frac{4}{\sqrt{5} - 1}$

مثال 4

بسط $[(\sqrt{x^3 y^3})^{\frac{1}{3}}]^{-1}$ $x, y \in \mathbb{Q}^+$

مثال 3

KuwaitMath.com

اوجد الناتج في أبسط صورة

مثال 1

$$\sqrt{12} + \sqrt{147} - 2\sqrt{27} \quad \sqrt[3]{128} + \sqrt[3]{54} - 2\sqrt[3]{250} + \sqrt[3]{16}$$

اثبت ان $x^2 - x = 1$ اذا كان $x = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$

مثال 5

$\sqrt{x+3} - 5 = 0$

أوجد مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{5x+4} - 7 = 0$

مثال 6

KuwaitMath.com

(8 درجات)

$\sqrt{x+2} = x$

أوجد مجموعة حل المعادلة :

أوجد مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{5x-1} + 3 = x$

مثال 7

ارجوا من الله التوفيق والنجاح والتفوق للجميع - رجاء الدعاء لي ولوالدي - لا نريد منكم جزاء ولا شكور



أوجد مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{5x} - \sqrt{2x+9} = 0$

مثال 8

$3x^2+5x = \frac{1}{81}$

$7x^2-3x = \frac{1}{49}$

(أ) حل المعادلة :

KuwaitMath.com

أوجد مجموعة حل المعادلة : $5x^2-4 = 1$

$\left(\frac{2}{5}\right)^{x-1} = \left(\frac{125}{8}\right)^x$

$\sqrt{8X} - 2\sqrt{4X-16} = 0$

ارجوا من الله التوفيق والنجاح والتفوق للجميع - رجاء الدعاء لي ولوالدي - لا نريد منكم جزاء ولا شكور



أوجد مجموعة حل المعادلة : $2(x + 3)^{\frac{3}{2}} = 54$

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة : $2(x - 4)^{\frac{2}{5}} - 8 = 0$

KuwaitMath.com

أوجد مجموعة حل المعادلة : $(1 + x)^{\frac{2}{5}} - 4 = 0$





$$f(x) = \frac{x^3 + 5x - 7}{\sqrt{x-1}}$$

$$f(x) = x^3 - 4x^2 - 4 + \sqrt{x-9}$$

أوجد مجال الدالة

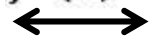
مثال 1

$$f(x) = \frac{\sqrt{5-4x}}{x^2+4}$$

(ب) عين مجال الدالة

$$f(x) = \frac{\sqrt{3+x}}{2x+6} \quad \text{: (b) أوجد مجال الدالة } f$$

$$f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$$



KuwaitMath.com

$$g(x) = \frac{\sqrt{2-x}}{x^2-4}$$

$$f(x) = \frac{\sqrt[3]{7-5x}}{x+2}$$

$$h(x) = \frac{\sqrt[3]{1+x}}{x^2-1}$$

السؤال الثاني : (14 درجة)

(a) أوجد مجال الدالة h :



الرياضيات - الصف الحادي عشر علمي- الفترة الدراسية الأولى ٢٠١٨ - أعداد الاستاذ /علي جابر- بالتوفيق والنجاح



$$x^2 - x < 6 \quad \text{أوجد مجموعة حل المتباينة}$$

$$x^2 + 4x + 3 \leq 0$$

(b) أوجد مجموعة حل المتباينة :

$$-x^2 + 5x - 6 > 0$$

$$(x - 3)(2x + 5) > 0$$

KuwaitMath.com



$$\frac{x^2 - 5x + 6}{x - 3} > 0$$

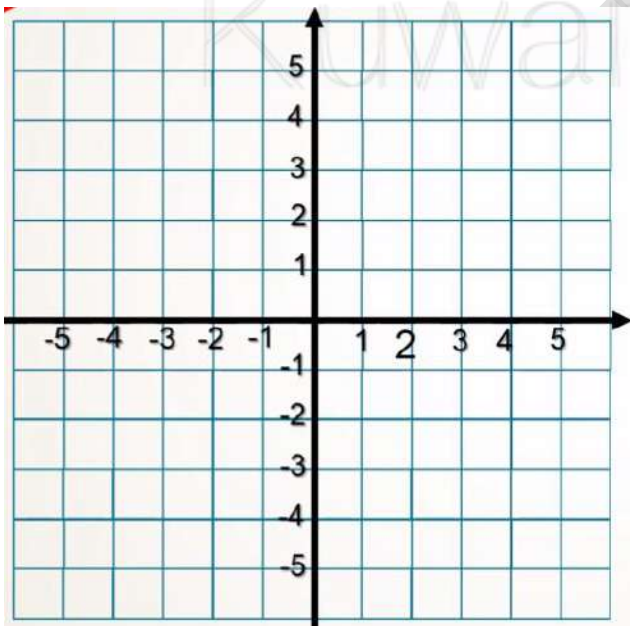
$$\frac{x + 3}{x + 2} \geq 0$$

ارجوا من الله التوفيق والنجاح والتفوق للجميع - رجاء الدعاء لي ولوالدي - لا نريد منكم جزاء ولا شكور



$$\frac{x-5}{-2x+4} \geq 0 : \text{ أوجد مجموعة حل المتباينة}$$

ارسم بيان الدالة $y = -3x + 5$ ومعكوسها ثم اكتب معادلة المعكوس



أوجد معكوس الدالة f :

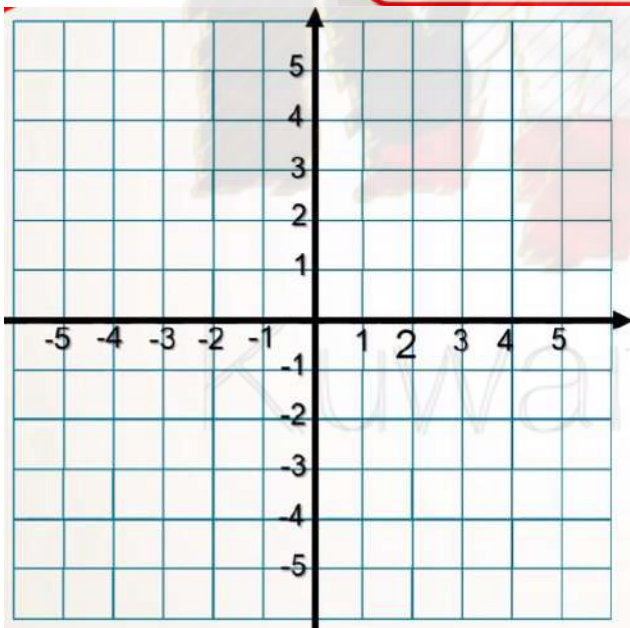
$$f(x) = x^2 + 5$$

ارجوا من الله التوفيق والنجاح والتفوق للجميع - رجاء الدعاء لي ولوالدي - لا نريد منكم جزاء ولا شكور



أوجد معكوس الدالة : $f(x) = (x+2)^2 - 3$ ناقش الحل

ارسم بيان الدالة $y = \sqrt{x-1} - 2$ ثم اوجد مجالها والمدى



ارسم بيان الدالة $y = -\sqrt{x} + 3$ ثم اوجد مجالها والمدى



دالة المرجع $y = -\sqrt{x}$

x	0	1	4
y	0	-1	-2

تتحرك دالة المرجع

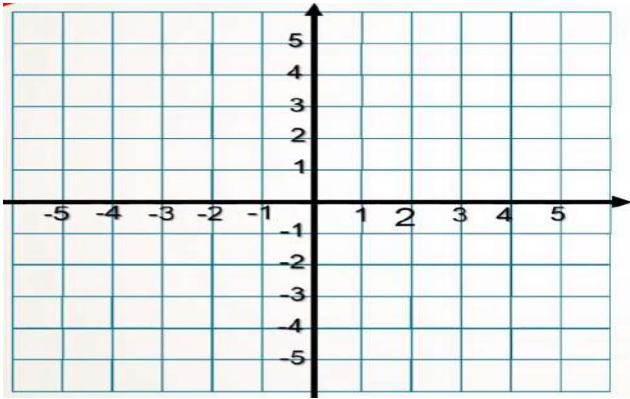
على المحور الراسي الى اعلى بقدر 3

المجال = $[0, \infty)$

المدى = $(-\infty, 3]$

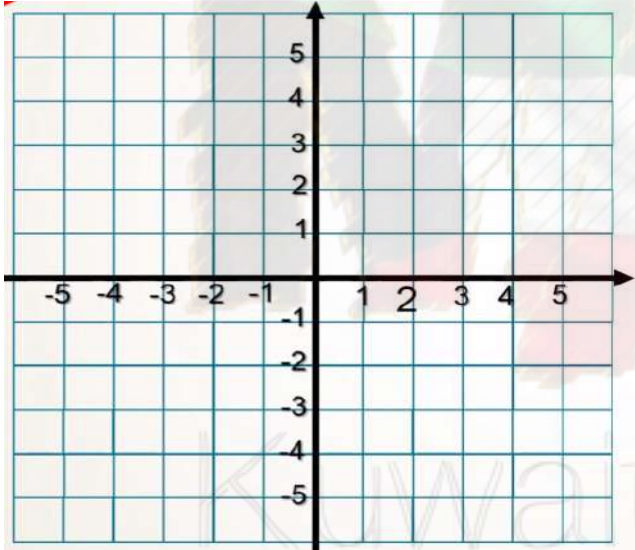
الرياضيات - الصف الحادي عشر علمي- الفترة الدراسية الأولى ٢٠١٨ - أعداد الاستاذ /علي جابر- بالتوفيق والنجاح

(a) ارسم منحنى الدالة : $y = 2(x + 1)^2 - 2$ مستخدماً خواص القطوع المكافئة

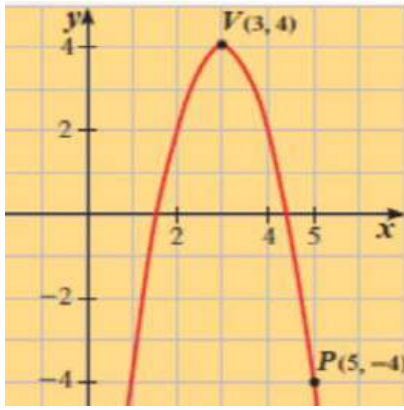


(ب) ارسم معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $v(0, 0)$ ويمر بالنقطة $p(2, 8)$ ثم اكتب معادلته

(5 درجات)

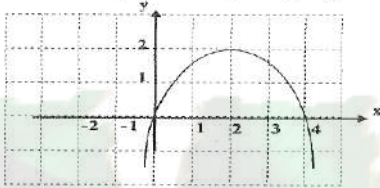


(a) اوجد معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $v(3,4)$ ويمر بالنقطة $p(5,-4)$



أوجد معادلة القطع المكافئ في الرسم المقابل

(7) الشكل أدناه يمثل منحنى قطع مكافئ معادلته هي :



- (a) $y = (x-2)^2 + 2$ (b) $y = \frac{1}{2}(x-2)^2 + 2$
 (c) $y = -\frac{1}{2}(x-2)^2 - 2$ (d) $y = -\frac{1}{2}(x-2)^2 + 2$

منحنى الدالة $y = ax^2 + bx + 12$ له رأس عند النقطة (1, 8) فما قيم a, b ؟

$$\begin{aligned} y &= a(x-h)^2 + k \\ y &= a(x-1)^2 + 8 \\ y &= a(x^2 - 2x + 1) + 8 \\ y &= ax^2 - 2ax + a + 8 \\ y &= ax^2 + bx + 12 \end{aligned}$$

تقارن بين المعادلة المعطاة والمعادلة الناتجة

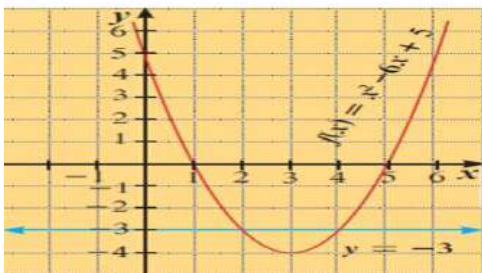
$$\begin{aligned} a+8 &= 12 \\ -2a &= b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 12 - 8 = 4 \\ -2 \cdot 4 &= b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 4 \\ b &= -8 \end{aligned}$$

بين الرسم البياني منحنى الدالة $f(x) = x^2 - 6x + 5$ والمستقيم $y = -3$ ادرس بيانيا

- (A) $f(x) = y$ (B) $f(x) < y$ (C) $f(x) \geq y$



- (A) $f(x) = y$ { 2, 4 }
 (B) $f(x) < y$ (2, 4)
 (C) $f(x) \geq y$ $(-\infty, 2] \cup [4, \infty)$

بين ما إذا كانت كل دالة مما يلي زوجية أو فردية أو ليست زوجية وليست فردية

- (A) $h(x) = 4$ (B) $f_1(x) = x^5$ (C) $f_4(x) = (x+3)^3$

سلوك نهاية الدالة $f(x) = x^4 - 2x^5$

ارجوا من الله التوفيق والنجاح والتفوق للجميع - رجاء الدعاء لي ولوالدي - لا نريد منكم جزاء ولا شكور

كثيرات الحدود

أوجد أصفار

$$y = (x - 2)(x + 1)(x + 3)$$

ثم ارسم بيانا تقريبا للدالة مراعي سلوك نهاية الدالة

$x - 2 = 0$
 $x = 2$

$x + 1 = 0$
 $x = -1$

$x + 3 = 0$
 $x = -3$

المعامل الرئيسي (عدد موجب)

كثيرة الحدود من الدرجة الثالثة

سلوك النهاية هو (↖ , ↗)

x	-4	-3	-2	-1	1	2	3
y	-18	0	4	0	-8	0	24

زوجي موجب (↗)

زوجي سالب (↘)

في الاشكال التالية صف تماثل كل دالة ثم وضع هل هي زوجية أو فردية أو ليست فردية وليست زوجية

الدالة فردية

الدالة ليست فردية وليست زوجية

الدالة زوجية

أوجد مجموعة حل المعادلة

$$x^3 + 3x^2 = x + 3$$

$$x^3 + 3x^2 - x - 3 = 0$$

$$x^2(x + 3) - (x + 3) = 0$$

$$(x + 3)(x^2 - 1) = 0$$

$$(x + 3)(x - 1)(x + 1) = 0$$

إما $x + 3 = 0$ أو $x - 1 = 0$ أو $x + 1 = 0$

$x = -3$ $x = 1$ $x = -1$

مجموعة الحل = $\{-3, 1, -1\}$

$x^3 - 4x^2 + 3 = 0$

أكتب دالة كثيرة حدود حيث أصفارها : 3 , 3 , -2 في الصورة العامة

(6 درجات)

(a) باستخدام نظرية الباقي أوجد باقي قسمة :

$$f(x) = x^3 + 15x - 9 \text{ على } (x - 3)$$

ثم تحقق باستخدام القسمة التركيبية

(b) باستخدام نظرية الباقي أوجد باقي قسمة

$$f(x) = x^4 - 5x^2 + 4x + 12 \text{ على } (x + 4)$$

ثم تحقق باستخدام القسمة التركيبية .

KuwaitMath.com

$$4x^3 - 16x^2 - 20x = 0$$

$$2x^3 - 4x^2 = 10x$$

$$X^3 - 2x - 1 = 0$$

$$x^3 + 3x^2 - 4x - 12 = 0$$

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام الأصفار النسبية الممكنة

(8 درجات)

$$x^3 + 3x^2 - x - 3 = 0$$

$$x^4 - 3x^3 + x^2 + 3x = 2$$

أوجد مجموعة حل المعادلة

$$x^4 - 3x^3 + x^2 + 3x - 2 = 0$$

عوامل الحد الثابت (-2): ± 1 ± 2

عوامل المعامل الرئيسي (1): ± 1

الأصفار النسبية الممكنة: ± 1 ± 2

$$f(x) = x^4 - 3x^3 + x^2 + 3x - 2$$

$$f(1) = 1^4 - 3(1)^3 + (1)^2 + 3(1) - 2 = 0$$

1 هو صفر من أصفار الحدودية

$$f(-1) = (-1)^4 - 3(-1)^3 + (-1)^2 + 3(-1) - 2 = 0$$

-1 هو صفر من أصفار الحدودية

1	1	-3	1	3	-2
			1	-2	-1
					2
	1	-2	-1	2	0
-1	1	-2	-1	2	
			-1	3	-2
					0
	1	-3	2		0

$$x^2 - 3x + 2 = 0$$

$$x = 1 \quad x = 2$$

$$\{1, -1, 2\}$$

$$y = 4\left(\frac{1}{2}\right)^x$$

مثل بيانياً الدالة

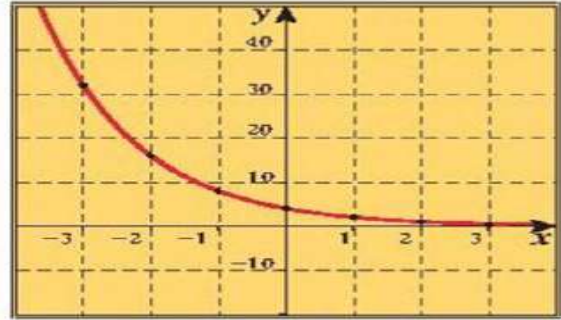
ثم بين ما اذا كانت تمثل نموّاً أسياً أو تضاعولاً أسياً و حدد العامل

$$\therefore b = \frac{1}{2}$$

$$\therefore 0 < b < 1$$

∴ الدالة تمثل تضاعولاً أسياً

∴ عامل التضاعول: $b = \frac{1}{2}$

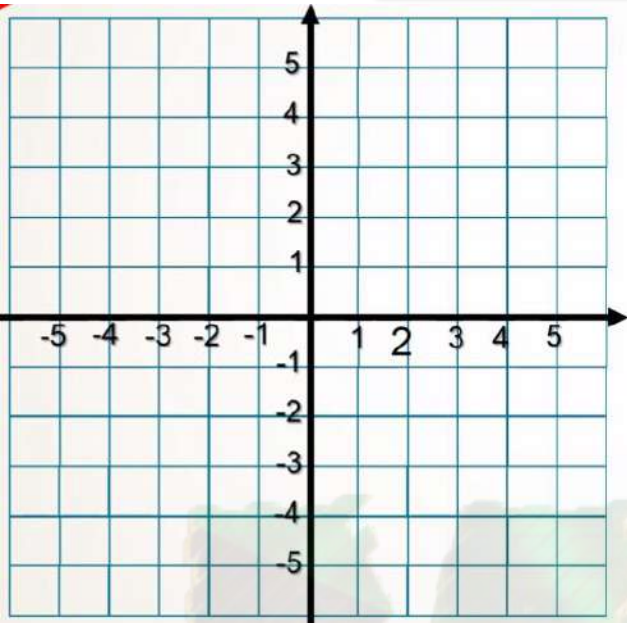


x	-2	-1	0	1	2
y	16	8	4	2	1

اكتب دالة أسية بالصورة $y = ab^x$ يمر بيانها بالنقطتين: $H(2, 4)$ ، $S(3, 16)$ ↔

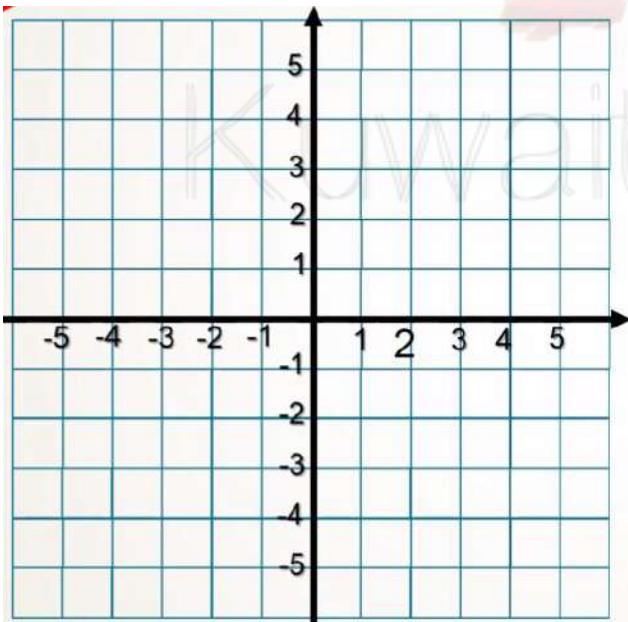
KuwaitMath.com

(b) مثل بيانياً الدالة : $y = 2^{x-1} + 2$ مستخدماً دالة المرجع



(b) مستخدماً دالة المرجع مثل بيانياً الدالة : (5 درجات)

$$y = (3)^{x-3} + 1$$

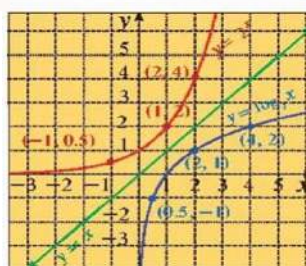


استخدم خواص الانعكاس لرسم بيان الدالة: $y = \log_2 x$ ومعكوسها.

الدالة $y = \log_2 x$ هي معكوس الدالة $y = 2^x$

x	-1	0	1	2
$y = 2^x$	0.5	1	2	4

x	0.5	1	2	4
$y = \log_2 x$	-1	0	1	2



$$y = \log_3(x - 3) + 1$$

$$y = \log_6(x + 2) - 3$$

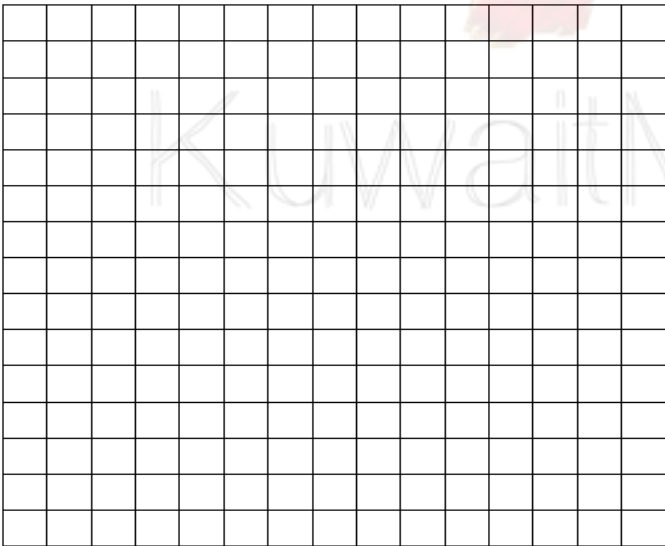
(b) ارسم بيان الدالة :

مستخدمًا دالة المرجع



مستخدمًا دالة المرجع مثل بياناً الدالة الأسية التالية :

$$y = 3^{x+4}$$



$$-3 + 2\sqrt[4]{x^3} = 33$$



حل كل معادلة مما يلي مقرّباً إيجابتك إلى أقرب جزء من ألف:

<p>A $6^x = 21$</p> <p>A $\text{Log } 6^x = \text{log}21$</p> <p>$x \text{Log } 6 = \text{log}21$</p> <p>$x = \frac{\text{log}21}{\text{log}6}$</p> <p>$x = 1.7$</p>	<p>B $3^{x+4} = 101$</p> <p>B $\text{Log } 3^{x+4} = \text{log}101$</p> <p>$(x+4) \text{Log } 3 = \text{log}101$</p> <p>$x+4 = \frac{\text{log}101}{\text{log}3}$</p> <p>$x + 4 = 4.2$</p> <p>$x = 0.2$</p>
---	---

حل كل معادلة مما يلي:

1 $t^{\frac{7}{2}} = 128, t > 0$

2 $\sqrt[3]{u^4} - 5 = 11, u > 0$

1 $\log t^{\frac{7}{2}} = \log 128$

$\frac{7}{2} \log t = \log 128$

$\log t = \frac{2}{7} \log 128$

$\log t = \log 128^{\frac{2}{7}}$

$\log t = \log 4$

$t = 4 \in (0, \infty)$

2 $u^{\frac{4}{3}} - 5 = 11$

$u^{\frac{4}{3}} = 11 + 5$

$u^{\frac{4}{3}} = 16$

$\log u^{\frac{4}{3}} = \log 16$

$\frac{4}{3} \log u = \log 16$

$\log u = \frac{3}{4} \log 16$

$\log u = \log 16^{\frac{3}{4}}$

$\log u = \log 8$

$u = 8 \in (0, \infty)$

حل المعادلة: $2 \log x - \log 3 = 2$

$2 \log x - \log 3 = 2$

$\log\left(\frac{x^2}{3}\right) = 2$

$\frac{x^2}{3} = 10^2$

$x^2 = 3 \times 100$

$x = \pm 10\sqrt{3}$

$10\sqrt{3} \in (0, \infty), -10\sqrt{3} \notin (0, \infty)$

حل المعادلة هو: $x = 10\sqrt{3}$

نوجد المجال: $x > 0$
∴ المجال = $(0, \infty)$

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة: (5 درجات)

$\log x^2 - \log(x^2 - x) = 1, x \in (1, \infty)$

KuwaitMath.com

↔ $\log x(x+1) = \log 2$

$\log x - \log(x-1) = 1$

$$\log_4(x+6) - \log_4 12 = \log_4 2 - \log_4(x-4), \quad x \in (4, \infty)$$

وجد مجموعة حل

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$\log(2x) + \log(x-3) = \log 8, \quad x \in (3, \infty)$$

KuwaitMath.com

إذا كان $\log 2 \approx 0.301$, $\log 3 \approx 0.477$, $\log 5 \approx 0.699$



A $\log 600$

B $\log \frac{8}{3}$

C $\log \frac{1}{25}$

ارجوا من الله التوفيق والنجاح والتفوق للجميع - رجاء الدعاء لي ولوالدي - لا نريد منكم جزاء ولا شكور

الرياضيات - الصف الحادي عشر علمي- الفترة الدراسية الأولى ٢٠١٨ - أعداد الاستاذ /علي ج $\ln e^k = k$ 5

$$2e^{(3x-2)} + 4 = 16$$

$$e^{4(x+1)} = 32$$

أوجد مجموعة حل المعادلة التالية



$$2^{2x-3} + 4 = 7$$

أوجد مجموعة حل المعادلة التالية



$$5 + \ln\left(\frac{x+2}{3}\right) = 7$$

أوجد مجموعة حل المعادلة التالية

$$\ln\left(\frac{x+2}{3}\right) = 7 - 5$$

$$\ln\left(\frac{x+2}{3}\right) = 2$$

$$\left(\frac{x+2}{3}\right) = e^2$$

$$x + 2 = 3e^2$$

$$x = 3e^2 - 2$$

$$x \approx 20.167 \in (-2, \infty)$$

المجال

$$\frac{x+2}{3} > 0$$

$$x + 2 > 0$$

$$x > -2$$

$$x \in (-2, \infty)$$

$$\ln x - 3 \ln 3 = 3$$

أوجد مجموعة حل المعادلة التالية



إذا كان $\vec{A} = \langle 4, -2 \rangle$, $\vec{B} = \langle -7, 5 \rangle$ فأوجد.

A $\vec{A} + \vec{B}$

B $3\vec{A} + 5\vec{B}$

ليكن المتجهان $\vec{A} = \langle 2x + 1, 3y - 1 \rangle$, $\vec{B} = \langle 3, 2 \rangle$ ، حيث x, y عدنان حقيقيان.
أوجد قيمتا x, y اللتين تحققان $\vec{A} = \vec{B}$.

KuwaitMath.com

إذا كان $\vec{v} = \langle x, \frac{12}{13} \rangle$ فأوجد قيمة x بحيث يصبح \vec{v} متجه وحدة.

ABCD مضلع. أوجد:

A $\langle \overline{AB} \rangle + \langle \overline{CD} \rangle + \langle \overline{BC} \rangle$

B $\langle \overline{AD} \rangle + \langle \overline{CA} \rangle + \langle \overline{BC} \rangle + \langle \overline{DB} \rangle$

ليكن: $A(1, -3), B(2,2), C(2,3), D(-2, -1)$

A عيّن الزوج المرتب الذي يمثل متجه الموضع لكل من: $\overline{AB}, \overline{BD}$

B متجه الموضع \overline{OC} يمثل القطعة الموجهة \overline{KD} . أوجد إحداثيات K

كل من المتجهات التالية ارسم متجه الموضع ثم أوجد طول (مقياس) المتجه وقياس الزاوية θ التي صنعها مع الاتجاه الموجب لمحور السينات.

$\vec{u} = \langle 2, 3 \rangle$

$\vec{u} = \langle 2, 3 \rangle$

$\|\vec{u}\| = \|\langle 2, 3 \rangle\|$

$\|\vec{u}\| = \sqrt{(2)^2 + (3)^2}$

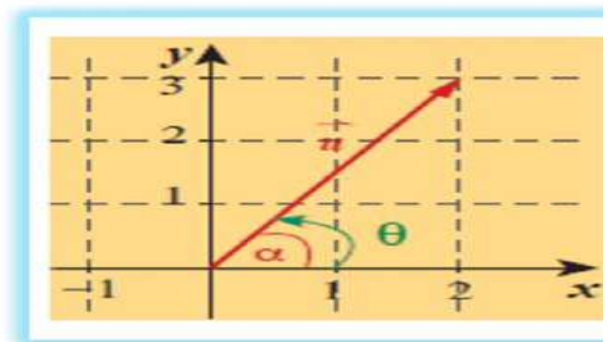
$\|\vec{u}\| = \sqrt{13}$ units

$\tan \alpha = \left| \frac{y}{x} \right| = \left| \frac{3}{2} \right| = \frac{3}{2}$

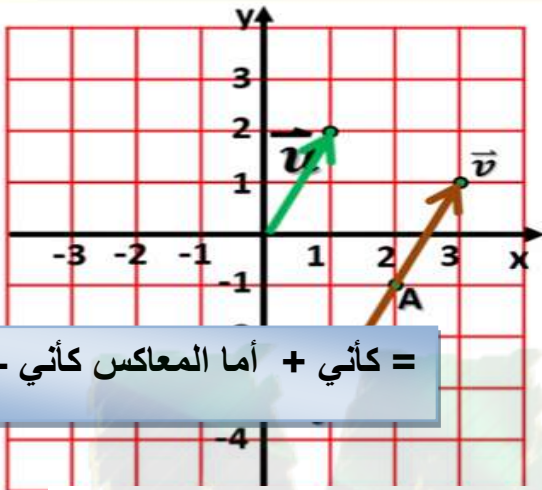
$\alpha \approx 56^\circ 18' 35.76''$

$\because x > 0, y > 0 \therefore \theta = \alpha$

$\theta \approx 56^\circ 18' 35.76''$



ارسم متجه الموضع \vec{u} حيث مركباته $\langle 1, 2 \rangle$.
من النقطة $A(2, -1)$ ارسم متجهًا مساويًا للمتجه \vec{u} ومتجهًا معاكسًا للمتجه \vec{u} واكتب مركباتهما.



المتجه المساوي للمتجه \vec{u} هو :

$$\vec{v} = \langle 3, 1 \rangle$$

المتجه المعاكس للمتجه \vec{u} هو :

$$\vec{t} = \langle 1, -3 \rangle$$

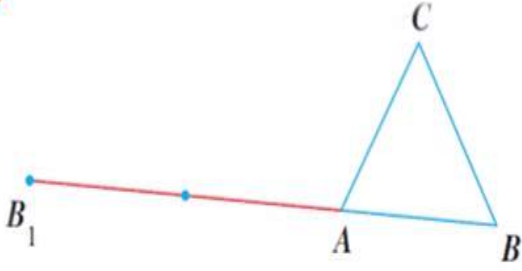
= كائي + أما المعاكس كائي --

أثبت أن النقاط $K(0, -1)$, $L(2, 3)$, $M(-2, -5)$ على استقامة واحدة. ↔

مثلث ABC

ارسم $\langle \vec{CC}_1 \rangle$ بحيث $\langle \vec{CA} \rangle = 3 \langle \vec{CC}_1 \rangle$ **A**

ارسم $\langle \vec{AB}_1 \rangle$ بحيث $\langle \vec{AB} \rangle = -2 \langle \vec{AB}_1 \rangle$ **B**

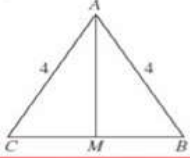


$$\langle \overrightarrow{AB_1} \rangle = -2 \langle \overrightarrow{AB} \rangle \quad \text{B}$$

$\therefore k = -2$ عدد سالب

$\therefore \langle \overrightarrow{AB} \rangle, \langle \overrightarrow{AB_1} \rangle$ لهما اتجاهان متعاكسان

بحيث إن $\|\overrightarrow{AB_1}\| = 2\|\overrightarrow{AB}\|$



A $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AB}$

B $\overrightarrow{MB} \cdot \overrightarrow{MC}$

C $\overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{CB}$

ABC مثلث متطابق الأضلاع. M منتصف BC أوجد:



A $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AB} = \|\overrightarrow{AC}\| \times \|\overrightarrow{AB}\| \cos(\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{AB})$

$$= 4 \times 4 \times \cos 60^\circ$$

$$= 4 \times 4 \times \frac{1}{2} = 8$$

B $\therefore M$ منتصف \overline{BC}

$$\therefore MB = MC = 2$$

$$\therefore \overrightarrow{MB} \cdot \overrightarrow{MC} = \|\overrightarrow{MB}\| \times \|\overrightarrow{MC}\| \cos(\overrightarrow{MB}, \overrightarrow{MC})$$

$$= 2 \times 2 \times \cos(180^\circ) = -4$$

C $\overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{CB} = \|\overrightarrow{CM}\| \times \|\overrightarrow{CB}\| \cos(\overrightarrow{CM}, \overrightarrow{CB})$

$$= 2 \times 4 \times \cos(0^\circ)$$

$$= 8$$

إذا كانت النقاط $A(6, -1), B(3, 2), C(2, 1)$



A اكتب كلاً من المتجهين $\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC}$ بدلالة متجهي الوحدة \vec{i}, \vec{j}

B أوجد قيمة $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BC}$

C أثبت أن المثلث ABC قائم في \widehat{B}

↔ إذا كان $\vec{A} = \langle 3, -1 \rangle$, $\vec{B} = \langle x, -2 \rangle$ وكان $\vec{A} \perp \vec{B}$ فأوجد قيمة x

أثبت أن: $\vec{A} \parallel \vec{B}$ حيث $\vec{A} = \langle 3, -2 \rangle$, $\vec{B} = \langle 6, -4 \rangle$ A
إذا كان $\vec{A} \parallel \vec{B}$, $\vec{A} = \langle \frac{7}{3}, \frac{2}{3} \rangle$, $\vec{B} = \langle x, \frac{4}{5} \rangle$ فأوجد x B

↔ \vec{A}, \vec{B} متجهان في المستوى، حيث $\|\vec{A}\| = 3, \|\vec{B}\| = 4, \vec{A} \cdot \vec{B} = 5$
أوجد قيمة $(3\vec{A} - 2\vec{B}) \cdot (-\vec{A} + 3\vec{B})$

الرياضيات - الصف الحادي عشر علمي- الفترة الدراسية الأولى ٢٠١٨ - أعداد الاستاذ /علي جابر- بالتوفيق والنجاح

$$\vec{B} = \langle 3, -1 \rangle \quad , \quad \vec{A} = \langle 6, 3 \rangle \quad \text{إذا كان (b)}$$

أوجد :-

- 1) $2\vec{A} + 3\vec{B}$ 2) قياس الزاوية المحددة بالمتجهين (\vec{A}, \vec{B})

(b) ليكن $\vec{u} = \langle x, 4 \rangle, \vec{v} = \langle 2, -3 \rangle$ (5 درجات)
① اوجد قيمة x بحيث يكون \vec{u} متعامد مع \vec{v} .
② اوجد قيمة x بحيث يكون $\|\vec{u}\| = 5$ units .

KuwaitMath.com

(b) أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين: $\vec{A} = \langle 6, 3 \rangle, \vec{B} = \langle 3, -1 \rangle$ (6 درجات)



ارجوا من الله التوفيق والنجاح والتفوق للجميع - رجاء الدعاء لي ولوالدي - لا نريد منكم جزاء ولا شكور



عدد العاملين في مؤسسة هو 90 موظفاً مرقمين من 1 إلى 90 يراد اختيار 7 موظفين لأداء فريضة الحج على نفقة المؤسسة ويتم اختيارهم بطريقة عشوائية.

المطلوب سحب عينة عشوائية بسيطة باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداءً من الصف السادس والعمود الرابع.

مثال 2

الحل

المجموع	عمل ومستخدم	مهندس وتقني	إداري	العدد
900	600	200	100	
	400 - 999	200 - 399	100 - 199	الترقيم

المطلوب سحب عينة عشوائية طبقية مكونة من 18 فرداً لدراسة كفاءة العاملين في هذه المؤسسة باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداءً من الصف الرابع والعمود الرابع .

في أحد المصانع حيث عدد العمال 900 مرقمين من 1 إلى 900 ، أراد صاحب هذا المصنع مناقشة هؤلاء العمال حول كيفية تحسين الأداء وزيادة الإنتاج . المطلوب سحب عينة عشوائية منتظمة حجمها 15 ، مستخدماً جدول الأعداد العشوائية ابتداءً من الصف الثامن والعمود العاشر .

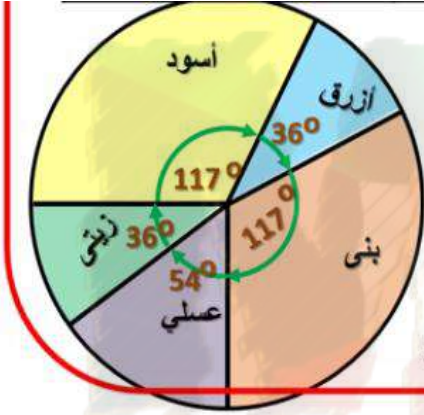
مثال 5

مثال 6

اوجد
التكرار النسبي والمنوي
التمثيل بالقطاعات الدائرية

الفئة	أسود	أزرق	بنى	صل و	زيتى	المجموع
التكرار	13	4	13	6	4	40

التكرار النسبي						
التكرار المنوي						



$$\frac{6}{40} = \frac{\text{تكرار القيمة}}{\text{مجموع التكرارات}} = \text{التكرار النسبي}$$

$$100\% \times 0.15 = \text{النسبة المئوية للتكرار (التكرار المنوي)}$$

$$360^\circ \times 0.15 = \text{قياس الزاوية المركزية}$$

التمثيل البياني بالقطاعات الدائرية للبيانات الكيفية

مثال 8

الفئة	155 -	160 -	165 -	170 -	175 -	180 -	مجموع
التكرار	4	6	11	5	3	1	30

ارسم المنحنى التكراري B

ارسم المدرج التكراري A

الرياضيات - الصف الحادي عشر علمي- الفترة الدراسية الأولى ٢٠١٨ - أعداد الاستاذ /علي جابر- بالتوفيق والنجاح

(b) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى المؤسسات الصناعية 1250 دينار والانحراف المعياري 225 دينار والمنحنى التكراري لهذه الأرباح هو على شكل الجرس (توزيع طبيعي) طبق القاعدة التجريبية

(2) هل وصلت أرباح هذه المؤسسة إلى 2000 دينار ؟

(b) في احد الإمتحانات نال أحد الطلاب درجة 16 من 20 في مادة الرياضيات حيث (5 درجات)
المتوسط الحسابي 13 و الانحراف المعياري 5 و نال درجة 16 من 20 في مادة الفيزياء حيث المتوسط الحسابي 14 و الانحراف المعياري 4 ،
ما القيمة المعيارية للدرجة 16 مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

فترة ثانية ٢٠١٥
فترة ثانية ٢٠١٦

(b) في نتيجة نهاية العام الدراسي حصل أحد الطلاب على 15 درجة في مادة الفيزياء حيث المتوسط الحسابي 14 والانحراف المعياري 8 وحصل على 15 درجة في مادة الكيمياء حيث المتوسط الحسابي 12 والانحراف المعياري 7.5 في أي من المادتين كان الطالب أكثر تحصيلًا.
ارجوا من الله التوفيق والنجاح والتفوق للجميع - رجاء الدعاء لي ولوالدي - لا نريد منكم جزاء ولا شكور