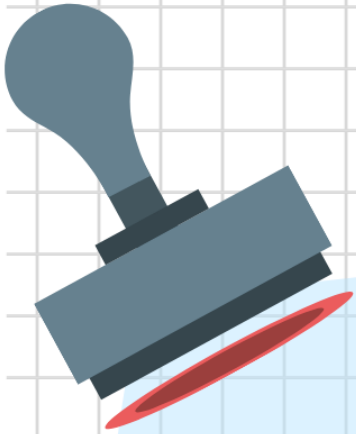
سلسلة رفعة الرياضيات

# أوراق عمل رياضيات (٥)

**تأليف**

خوله حميد صالح العمراني



# ردمك

السادة/ خولة حميد العمراني

نفيدكم علمًا بأنه قد تم تسجيل

عملكم الموسوم بـ :

**سلسلة رفعة الرياضيات أوراق عمل رياضيات ( ٥ )**

تحت رقم إيداع 1443/3353

تاريخ 1443/04/03

هـ رقم ردمك 6- 9573 - 03 - 603 - 978

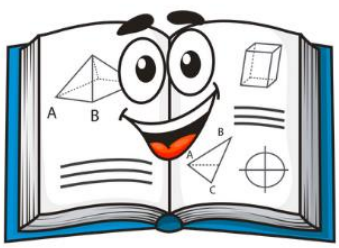
## حسابات مجموعة رفعة

اضغط هنا

# الفهرس

## الفصل الأول : تحليل الدوال


| | |
|---|---|
| ١-١ | الدوال |
| ١-٢ | تحليل التمثيلات البيانية للدوال و العلاقات |
| ١-٣ | الاتصال و النهايات |
| ١-٤ | القيم القصوى ومتوسط معدل التغير |
| ١-٥ | الدوال الرئيسة (الأم) و التحويلات الهندسية |
| ١-٦ | العمليات على الدوال وتركيب دالتين |
| ١-٧ | العلاقات و الدوال العكسية |

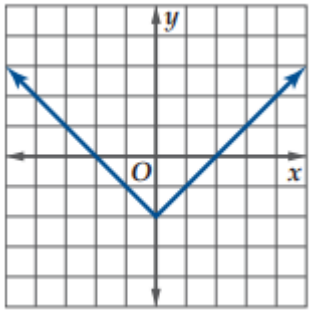



الفصل الأول

١-١ الدوال

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

| | |
|---|---|
| ١- اكتب المجموعة $-3 \leq x < 5$ باستعمال الصفة المميزة للمجموعة و باستعمال رمز الفترة إن أمكن . | ٢- في العلاقة الممثلة بالتمثيل المجاور حدد ما اذا كانت y تمثل دالة في x أم لا .<br>  |
| ٣- أوجد قيمة الدالة $g(m) = 3 + \sqrt{m^2 - 4}$ عند $g(3m)$ | ٤- حدد مجال الدالة $f(x) = \frac{x+1}{x^2-3x-40}$ |

تطوير - انتاج - توثيق
أ / خولة العمراني

مجال الدالة $f(x) = \frac{x-3}{2x-5}$

$A)\ R$ $B)\ R - \{2\}$

$C)\ R - \left\{\frac{5}{2}\right\}$ $D)\ R - \{5\}$

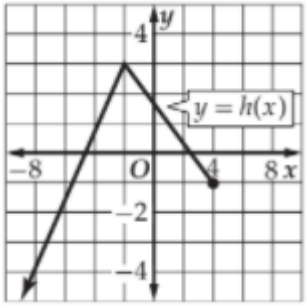
الفصل الأول

## ٢-١ تحليل التمثلات البيانية للدوال و العلاقات

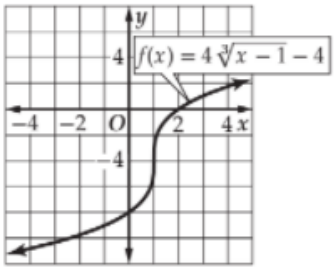
الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

١- استعمل التمثيل البياني المجاور لإيجاد مجال الدالة و مداها .




٢- استعمل التمثيل البياني المجاور لإيجاد مقطع المحور y و أصفار الدالة ثم أوجد أصفار الدالة جبريا إن أمكن .




٣- حدد ما إذا كانت الدالة $f(x) = x^2 + 6x + 10$ زوجية أم فردية أم غير ذلك ، و إذا كانت الدالة زوجية أو فردية فصف تماثل منحناها .


تطوير - إنتاج - توثيق
أ / خولة العمراني

منحنى الدالة $f(x) = 2x^2 - 5x + 3$ يقطع محور $y$ عند النقطة

$A)\ (0\ ,10)$ $B)(0\ ,5)$

$C)(0\ ,3)$ $D)\ (0\ ,2)$

الفصل الأول

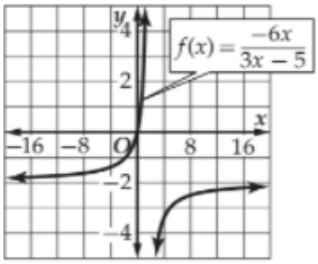
## ٣-١ الاتصال و النهايات

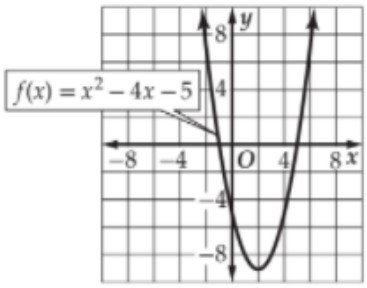
الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

١- حدد ما إذا كانت الدالة $h(x)=\frac{x-4}{x^2-5x+4}$ متصلة عند $x=4$ . وبرر إجابتك باستعمال اختبار الاتصال و إذا كانت غير متصلة فحدد نوع عدم الاتصال : لانهائي ، قفزي ، قابل للازالة .

٢- استعمل التمثيل البياني لكل من الدوال الاتية لوصف سلوك طرفي تمثيلها البياني ثم عزز اجابتك عدديا

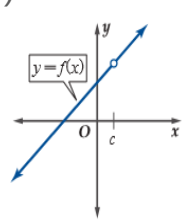
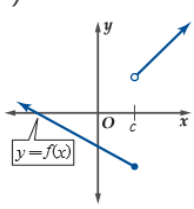
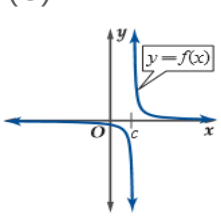
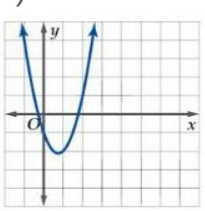



مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
أ / خولة العمراني

التحصيلي

الدالة التي تمثل عدم اتصال لانهائي هي :

| (A) | (B) | (C) | (D) |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

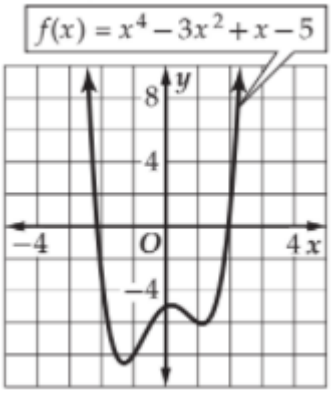
الفصل الأول

## ٤-١ القيم القصوى ومتوسط معدل التغير

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

باستعمال التمثيل البياني المجاور اكلي الفراغات التالية :




١- الدالة متناقصة في الفترات .....

٢- الدالة متزايدة في الفترات .....

٣- للدالة قيم صغرى ..... عند .....مقدارها .....

٤- للدالة قيم صغرى ..... عند .....مقدارها .....

٥- للدالة قيم عظمى ..... عند .....مقدارها .....

اذا كانت المسافة التي يقطعها جسم ساقط من مكان مرتفع تعطى بالدالة $d(t) = 16t^2$ حيث $t$ الزمن بالثواني و $d(t)$ المسافة المقطوعة بالأقدام . إذا اهملت مقاومة الهواء فأوجد متوسط السرعة في الفترة $[0, 3]$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
أ / خولة العمراني

متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = x^2 - 3x - 4$ في الفترة $[3, 5]$

$A)$ 3 $B)$4

$C)$5 $D)$ 6

**الفصل الأول**

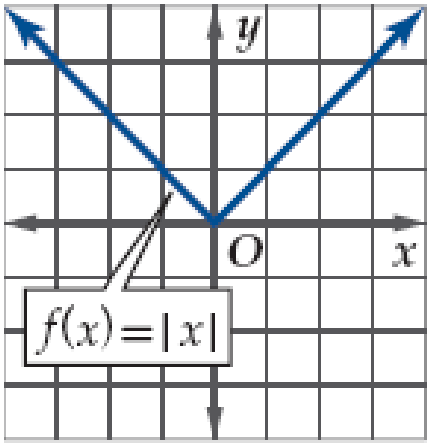
## ١-٥ الدوال الرئيسة (الأم) و التحويلات الهندسية

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

**صف خصائص الدالة الرئيسة (الأم) الاتية :**

1) $f(x) = |x|$



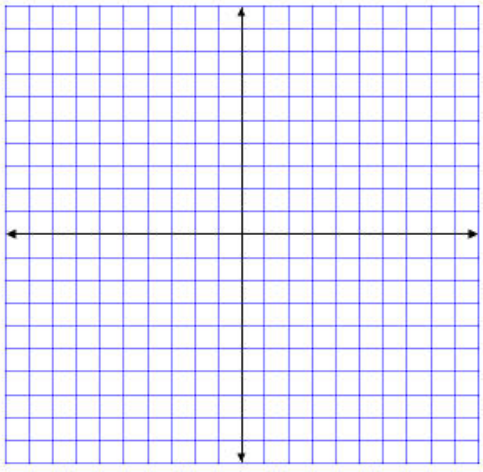

| | |
|---|---|
| المجال | |
| المدى | |
| المقطع x | |
| المقطع y | |
| التماثل | |
| الاتصال | |
| سلوك طرفي الدالة | |
| التزايد و التناقص | |

**اكتب الدالة الرئيسة (الأم) $f(x)$ للدالة $g(x)$ في كل مما يأتي وصف العلاقة بين المنحنيين:**

$g(x) = 3|x| - 4$

$g(x) = \frac{\sqrt{x+3}}{4}$

**استعمل منحنى الدالة $f(x) = x^3$ لتمثيل منحنى الدالة $g(x) = |(x+1)^3|$**



**إذا كان منحنى $g(x)$ ينتج من منحنى الدالة $f(x) = \sqrt{x}$ بانسحاب وحدتين لليسار ثم انعكاس حول محور $x$ ثم انسحاب ثلاث وحدات إلى الأسفل فأي مما يلي يمثل الدالة $g(x)$**

$A) g(x) = \sqrt{-x+2} - 3$

$B) g(x) = -\sqrt{x+2} - 3$

$C) g(x) = -\sqrt{x-2} + 3$

$D) g(x) = \sqrt{x+2} - 3$

الفصل الأول

## ١-٦ العمليات على الدوال وتركيب دالتين

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

١- أوجد $(f+g)(x), (f-g)(x), (f\cdot g)(x), \left(\frac{f}{g}\right)(x)$ للدالتين $(f)(x), (g)(x)$ و حدد المجال كل من الدالتين .

$$f(x)=2x^2+8, g(x)=5x-6$$

٢- أوجد $[f\circ g](3), [g\circ f](x), [f\circ g](x)$ للدالتين $f(x)=3x^2-2x+5, g(x)=2x-1$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

٣- اوجد الدالتين $f$ , $g$ بحيث يكون $h(x)=[f\circ g](x)$ على ألا تكون أي منهما الدالة المحايدة $I(x)=x$

$$h(x)=\sqrt{2x-6}-1$$

إذا كان $g(2)=5, f(3)=4, g(3)=2, f(2)=3$ فما قيمة $[fog](3)$

A) 2 B) 3

C) 4 D) 5

الفصل الأول

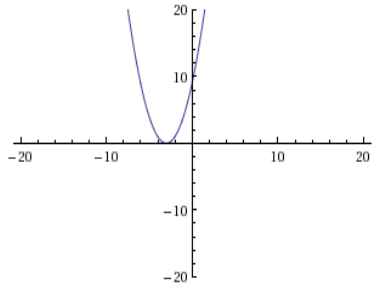
## ١-٧ العلاقات و الدوال العكسية

الاسم : ..... الصف : .....

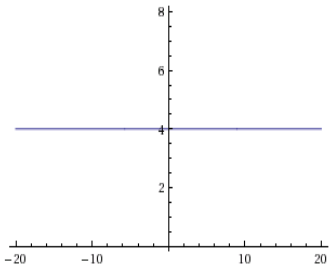
اليوم..... التاريخ : .....

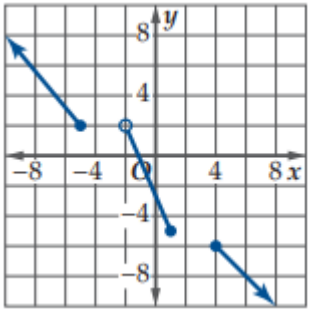
**١- طبق اختبار الخط الأفقي لتحديد ما إن كانت الدالة العكسية موجودة أم لا ،**

$y = x^2 + 6x + 9$




$y = 4$




**٢- اوجد الدالة العكسية $f^{-1}$ في كل مما يأتي إن أمكن وحدد مجالها و القيود عليه وإذا لم يكن ذلك ممكنا فاكتب غير موجودة .**

$f(x) = \frac{x-6}{x}$

$f(x) = 4x^5 - 8x^4$

**٣- أثبت جبريا أن كلا من الدالتين $f, g$ تمثل دالة عكسية للأخرى .**

$f(x) = 4x + 9 \ , g(x) = \frac{x-9}{4}$

**معكوس الدالة $f(x) = 3x - 1$ هو**

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

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

$C) f^{-1}(x) = \frac{x+1}{3}$

$D) f^{-1}(x) = x + \frac{1}{3}$

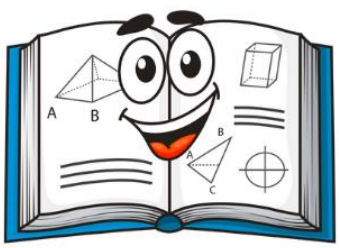
مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
أ/ خولة العمراني

# الفهرس

## الفصل الثاني

## العلاقات والدوال الأسية واللوغاريتمية


| | |
|---|---|
| ٢-١ | الدوال الأسية |
| ٢-٢ | حل المعادلات و المتباينات الأسية |
| ٢-٣ | اللوغاريتمات و الدوال اللوغاريتمية |
| ٢-٤ | خصائص اللوغاريتمات |
| ٢-٥ | حل المعادلات و المتباينات اللوغاريتمية |
| ٢-٦ | اللوغاريتمات العشرية |

الفصل الثاني

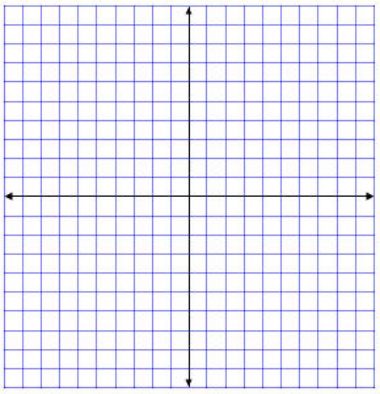
## ٢-١ الدوال الأسية

الاسم : ..... الصف : .....

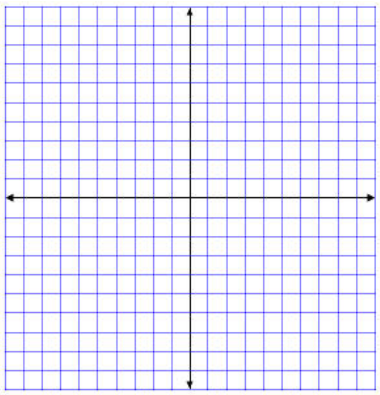
اليوم..... التاريخ : .....

**١- مثل كل دالة مما يأتي بيانيا و أوجد المقطع y و حدد مجالها و مداها ثم استعمل تمثيلها البياني لتقدير المقدار العددي المعطى .**

$y = 2^x$ ، $2^{1.5}$

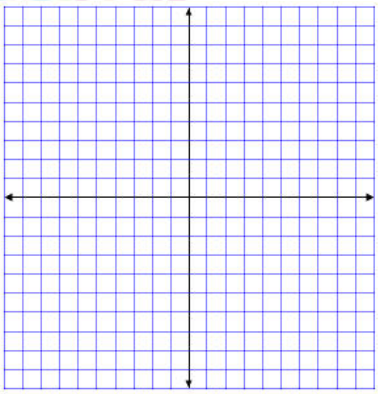


$y = 2\left(\frac{1}{6}\right)^x$ ، $2\left(\frac{1}{6}\right)^{1.5}$

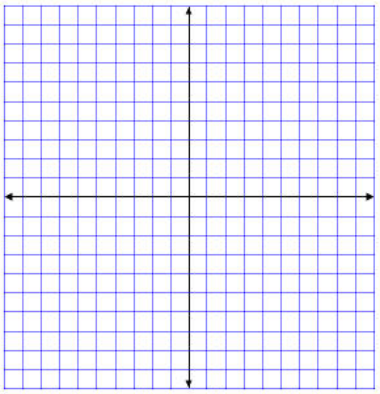


**٢- مثل كل دالة مما يأتي بيانيا ثم أوجد مجالها ومداها .**

$f(x) = 2\left(\frac{2}{3}\right)^{x-3} - 4$



$f(x) = 4^{x+1} - 5$



**٣- تناقص عدد الحضور لمباريات فريق كرة قدم بمعدل 5% لكل مباراة بعد خسارته في أحد المواسم .أوجد دالة أسية تمثل عدد الحضور $(y)$ في المباراة $(t)$ . إذا كان عددهم في المباراة الأولى 23500 ثم قدر عدد الحضور في المباراة 15**

**أي من الأعداد التالية لا ينتمي إلى مجال الدالة $f(x) = \sqrt{4 - 2x}$**

$A)\ 3$ $B)\ 2$

$C)\ 1$ $D)\ 0$

الفصل الثاني

## ٢-٢ حل المعادلات و المتباينات الأسية

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

**١- حل كل معادلة مما يأتي :**

| | |
|---|---|
| $8^{2y+4} = 16^{y+1}$ | $81^{a+2} = 3^{3a+1}$ |

**٢- ورث خالد مبلغ 100000ريال عن والده عام 1430هـ ، و استثمره في مشروع تجاري ، وقدر خالد أن المبلغ المستثمر سيصبح 169588 ريالا بحلول عام 1442هـ .**

a) **اكتب دالة أسية على الصورة $y = ab^x$ تمثل المبلغ y بدلالة عدد السنوات x منذ عام 1430هـ .**

b) **افترض أن المبلغ استمر في الزيادة بالمعدل نفسه ، فكم سيصبح عام 1450هـ إلى أقرب منزلتين عشريتين .**

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
أ / خولة العمراني

**٣- حل كل متباينة مما يأتي :**

| | |
|---|---|
| $4^{2x+6} \leq 64^{2x-4}$ | $\left(\frac{1}{64}\right)^{c-2} < 32^{2c}$ |

**ما قيمة $x$ التي تحقق المعادلة $7^{x-1} + 7 = 8$**

$A) -1$ $B) 0$

$C) 1$ $D) 2$

الفصل الثاني

## ٣-٢ اللوغاريتمات و الدوال اللوغاريتمية

الاسم : ..... الصف : .....

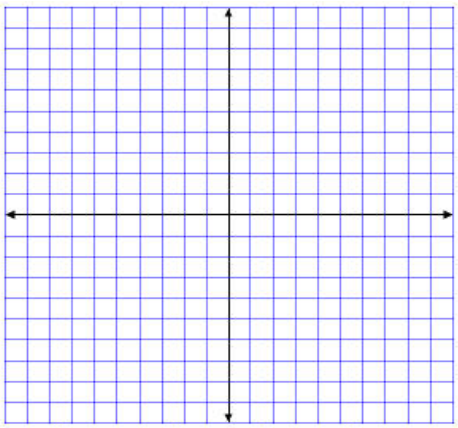
اليوم..... التاريخ : .....

**١- اختر الإجابة الصحيحة :**

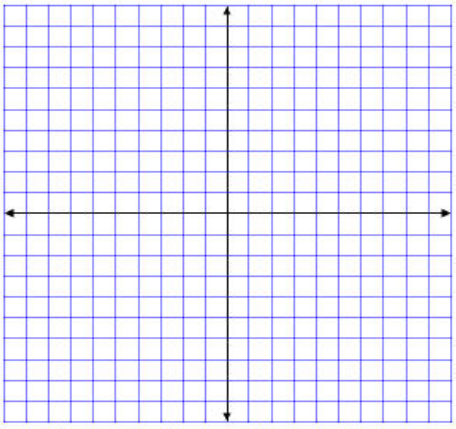
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | الصورة اللوغاريتمية للمعادلة الأسية : $5^4 = 625$ هي | | | |
| | a) $log_4 625 = 5$ | b) $log_5 625 = 4$ | **c)** $log_{625} 4 = 5$ | d) $log_{625} 5 = 4$ |
| 2 | الصورة الأسية للمعادلة اللوغاريتمية : $log_7 343 = 3$ هي | | | |
| | a) $3^7 = 343$ | b) $7^3 = 343$ | **c)** $343^7 = 3$ | **d)** $343^3 = 7$ |
| 3 | قيمة $log_6 1$ | | | |
| | a) 1 | b) 0 | **c)** **6** | **d)** **2** |
| 4 | قيمة $log_{10} 10$ | | | |
| | a) 2 | b) 10 | **c)** **1** | **d)** **0** |
| 5 | مجال الدالة $f(x) = log_5 x$ | | | |
| | a) $R$ | b) $R^+$ | **c)** $R^-$ | **d)** $R - \{5\}$ |

**٢- مثل كل دالة مما يأتي :**

$f(x) = 4\, log_4(x-6)$



$f(x) = log_{\frac{1}{6}} x$



ما قيمة $x$ في المعادلة $\log_8 16 = x$

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{4}$

C) $\frac{4}{3}$ D) 2

مجموعة رقعة التعليمية
تطوير - إنتاج - تصميم
أ / خولة العمران

الفصل الثاني

## ٤-٢ خصائص اللوغاريتمات

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

| |
|---|
| ١- استعمل $\log_4 3 \approx 0.7925$ ، $\log_4 5 \approx 1.1610$ لتقريب كل قيمة مما يأتي : |
| $\log_4 15$ ، $\log_4 \frac{5}{3}$ |
| ٢- استعمل $\log_5 7 \approx 1.2091$ ، $\log_7 9 \approx 1.1292$ لتقريب كل قيمة مما يأتي : |
| $\log_5 49$ ، $\log_7 81$ |
| ٣- دون استعمال الحاسبة أوجدي قيمة $50 \log_5 \sqrt{125}$ |
| ٤- اكتب العبارة اللوغاريتمية بالصورة المطولة . $\log_9 6x^3y^5z$ |
| ٥- اكتب العبارة اللوغاريتمية بالصورة المختصرة . $3 \log_5 x - \frac{1}{2}\log_5(6-x)$ |

ما قيمة $2\log_5 12 - \log_5 8 - 2\log_5 3$

$A)\ \log_5 2$ $B)\ \log_5 3$

$C)\ \log_5 0.5$ $D)\ 1$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
أ / خولة

الفصل الثاني

## ٢-٥ حل المعادلات و المتباينات اللوغاريتمية

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

**١- حل كل معادلة مما يأتي :**

| | | |
|---|---|---|
| $\log_8 x = \frac{4}{3}$ | $5 \log_2 x = \log_2 32$ | $\log_3 2x + \log_3 7 = \log_3 28$ |

**٢- اوجد مجموعة حل كل متباينة مما يأتي :**

| | |
|---|---|
| $\log_8 x \leq -2$ | $\log_2 (4x - 6) > \log_2 (2x + 8)$ |

مجموعة رقمة الرياضيات
تطوير
أ / خولة العمراني

أي مما يأتي يمثل حلا للمعادلة $\log_4 x - \log_4 (x-1) = \frac{1}{2}$

$A) -\frac{1}{2}$ $B) \frac{1}{2}$

$C) -2$ $D) 2$

الفصل الثاني

## ٢-٦ اللوغاريتمات العشرية

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

١- حل المعادلة $6^x = 40$ و قرب الناتج إلى اقرب جزء من عشرة آلاف

٢- اوجد مجموعة حل المتباينة $2^{4x} \leq 20$ و قرب الناتج إلى اقرب جزء من عشرة آلاف

مجموعة رفعة الرياضيات
أ / خولة العمراني

٣- اكتب $\log_2 16$ بدلالة اللوغاريتم العشري ثم أوجد قيمته مقربا إلى اقرب جزء من عشرة آلاف

أي مما يأتي يمثل حلا للمعادلة $27\left(\frac{3}{5}\right)^{x+1} = 125$

$A) -4$ $B) -2$

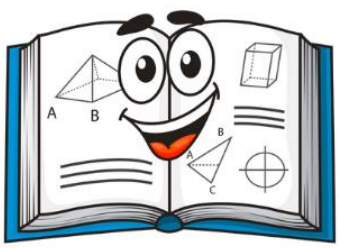
$C) 2$ $D) 4$

# الفهرس

## الفصل الثالث

## المتطابقات والمعادلات المثلثية


| | |
|---|---|
| ٣-١ | المتطابقات المثلثية |
| ٣-٢ | إثبات صحة المتطابقات المثلثية |
| ٣-٣ | المتطابقات المثلثية لمجموع زاويتين والفرق بينهما |
| ٣-٤ | المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية ونصفها |
| ٣-٥ | حل المعادلات المثلثية |

الفصل الثالث

## ١-٣ المتطابقات المثلثية

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

| ١- أوجد القيمة الدقيقة لكل من النسب المثلثية الآتية | | |
|---|---|---|
| $\cos\theta$ إذا كان $\sin\theta = \frac{4}{5}$<br>$90 < \theta < 180$ | $\csc\theta$ إذا كان $\cot\theta = \frac{1}{4}$<br>$180 < \theta < 270$ | $\tan\theta$ إذا كان $\sec\theta = -3$<br>$180 < \theta < 270$ |
| **٢- بسط كل عبارة مما يأتي :** | | |
| $\tan\theta\cos^2\theta$ | $csc\theta - cos\theta cot$ | $2 - 2sin^2\theta$ |

مجموعة نفهم الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
أ / خولة العمراني

إذا كان $\sin x = m$ و $0° < x < 90°$ ، فما قيمة $\tan x$؟

A) $\frac{1}{m^2}$

B) $\frac{m\sqrt{1-m^2}}{1-m^2}$

C) $\frac{1-m^2}{m}$

D) $\frac{m}{1-m^2}$

الفصل الثالث

## ٣-٢ إثبات صحة المتطابقات المثلثية

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

أثبت صحة كل من المتطابقات التالية :

$$\cot\theta\,(\cot\theta+\tan\theta)=\csc^2\theta$$

$$\sec\theta\csc\theta=\tan\theta+\cot\theta$$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
أ. عواد العمراني

بسط العبارة الآتية لتحصل على الناتج 1 أو -1 :

$$\cot(-\theta)\tan(-\theta)$$

أي مما يأتي لا يكافئ $cos\theta$ حيث $0<x<\frac{\pi}{2}$

A $\frac{\cos\theta}{\cos^2\theta+\sin^2\theta}$

B $\frac{1-\sin^2\theta}{\cos\theta}$

C $\cot\theta\sin\theta$

D $\tan\theta\csc\theta$

الفصل الثالث

## ٣-٣ المتطابقات المثلثية لمجموع زاويتين و الفرق بينهما

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

**دون استعمال الآلة الحاسبة أوجد القيمة الدقيقة لكل مما يأتي :**

$\cos 135°$

$\tan 165°$

**أثبت صحة المتطابقة**

$\sin (90° + \theta) = \cos \theta$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
أ / خولة العمراني

**ما القيمة الدقيقة للعبارة :**

$\sin (60° + \theta) \cos \theta - \cos (60° + \theta) \sin \theta$

A $\frac{1}{2}$

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

C $\frac{2}{\sqrt{3}}$

D $\sqrt{3}$

الفصل الثالث

## ٤-٣ المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية ونصفها

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

**بدون استعمال الآلة الحاسبة أوجد القيمة الدقيقة لكل من** $\cos\frac{\theta}{2}$ ,$\sin\frac{\theta}{2}$ ,$\cos 2\theta$ ,$\sin 2\theta$

$\cos\theta = \frac{3}{5}\,;270° < \theta < 360°$

**بدون استعمال الآلة الحاسبة أوجد القيمة الدقيقة** $\cos 15°$

**أثبت صحة المتطابقة الآتية :**

$$\tan\theta = \frac{1-\cos 2\theta}{\sin 2\theta}$$

أوجد القيمة الدقيقة لِـ $\tan\frac{\theta}{2}$ إذا كان $\cos\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}; 0 < \theta < 90°$ .

A $\sqrt{7-4\sqrt{3}}$

B $\sqrt{3}-2$

C $\frac{\sqrt{3}}{3}$

D $\sqrt{3}$

الفصل الثالث

## ٣-٥ حل المعادلات المثلثية

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

**حل كل معادلة مما يأتي لقيم $\theta$ جميعها الموضحة بجانبها :**

$$\cos\theta + \frac{\sqrt{3}}{2} = 0 \; ; 0° \le \theta \le 240°$$

**حل كل معادلة مما يأتي لقيم $\theta$ جميعها اذا كان قياس $\theta$ بالراديان**

$$2\cos^2\theta + 4\cos\theta = -2$$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
أ / خولة العمراني

**حل المعادلات التالية :**

$$\sin 2\theta - \cos\theta = 0 ; 0 \le \theta \le 2\pi$$

أي مما يأتي ليس حلًّا للمعادلة $\sin\theta + \cos\theta \tan^2\theta = 0$ ؟

A $\frac{5\pi}{2}$

B $\frac{7\pi}{4}$

C $2\pi$

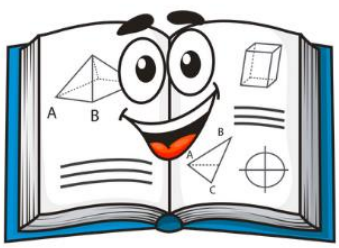
D $\frac{3\pi}{4}$

# الفهرس

# الفصل الرابع

# القطوع المخروطية


| | |
|---|---|
| ٤-١ | القطوع المكافئة |
| ٤-٢ | القطوع الناقصة و الدوائر |
| ٤-٣ | القطوع الزائدة |
| ٤-٤ | تحديد أنواع القطوع المخروطية |

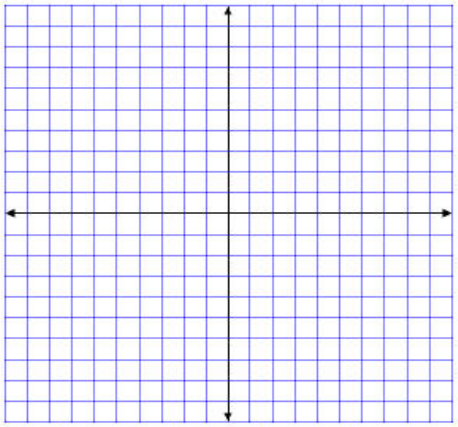
الفصل الرابع

## ٤-١ القطوع المكافئة (١)

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

**حدد خصائص القطع المكافئ المعطاة معادلته ثم مثل منحناه بيانيا :**

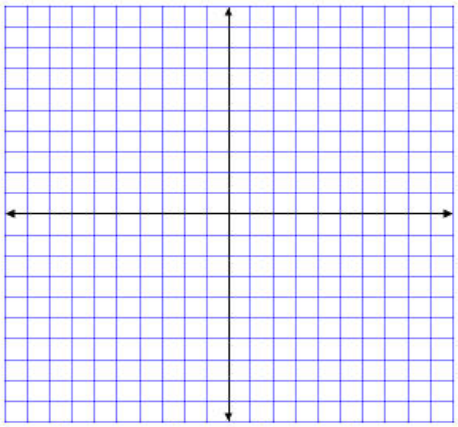


$$-4(y+2) = (x+8)^2$$

**صمم بدر لوح تزلج مقطعه العرضي على شكل قطع مكافئ معادلته** $x^2 = 8(y-2)$
**حيث** $x,y$ **بالأقدام . احسب المسافة بين بؤرة القطع و دليله ؟**

مجموعة رفعة الرياضيات
أ / خولة العمراني

**اكتب المعادلة التالية على الصورة القياسية للقطع المكافئ ثم حدد خصائصه ومثل منحناه بيانيا.**



$$-72 = 2y^2 - 16y - 20x$$

إذا كان $x$ عددًا موجبًا، فإن $\dfrac{x^{\frac{3}{2}} \cdot x^{\frac{1}{2}}}{x^{\frac{1}{2}}}$ تساوي

A $x^{-\frac{1}{4}}$ B $\sqrt{x^3}$ C $x^{\frac{3}{4}}$ D $\sqrt{x^5}$

الفصل الرابع

## ٤-١ القطوع المكافئة (٢)

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

**اكتب معادلة القطع المكافئ الذي يحقق الخصائص المعطاة :**

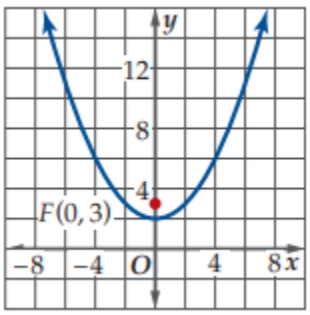
**البؤرة** (-7 , -9) **و الرأس** (-4, -9)

**حدد اتجاه فتحة منحنى القطع المكافئ في الحالة التالية :**

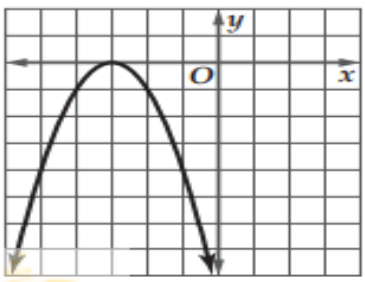
**الدليل** $y = 4$ و $c = -2$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
أ / خولة العمراني

**اكتب معادلة القطع المكافئ الموضح بالتمثيل المجاور والذي بؤرته** F .




التحصيلي




ما الدالة الرئيسة (الأم) للدالة الموضّح منحناها جانبًا؟

A $y = x$

B $y = |x|$

C $y = \sqrt{x}$

D $y = x^2$

الفصل الرابع

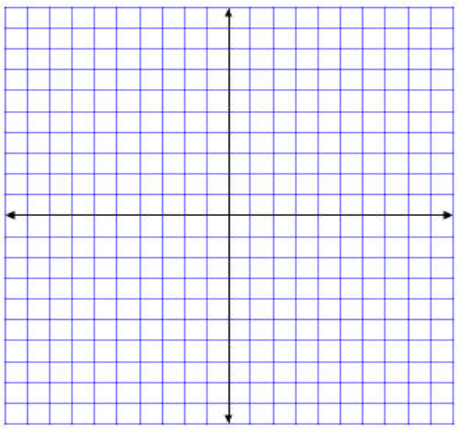
## ٤-٢ القطوع الناقصة و الدوائر (١)

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

**حدد خصائص القطع الناقص المعطاة معادلته ثم مثل منحناه بيانيا**

$$\frac{(x+4)^2}{9}+\frac{(y+3)^2}{4}=1$$



**اكتب معادلة القطع الناقص الذي يحقق الخصائص المعطاة :**
**الرأسان** (-9, 4) ، (3 , 4) **و طول المحور الأصغر** 8 **وحدات .**

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

**حدد الاختلاف المركزي للقطع الناقص المعطاة معادلته :**

$$\frac{(x+6)^2}{40}+\frac{(y-2)^2}{12}=1$$

يريد حسام أن يصنع لعبة لوحة السهام على شكل قطع ناقص أفقي أبعادُ اللوحة 27 بوصة و 15 بوصة. أي المعادلات الآتية يجب أن يستعملها لرسم اللعبة؟

**A** $\frac{y^2}{13.5}+\frac{x^2}{7.5}=1$ **B** $\frac{y^2}{182.25}+\frac{x^2}{56.25}=1$

**C** $\frac{y^2}{56.25}+\frac{x^2}{182.25}=1$ **D** $\frac{y^2}{7.5}+\frac{x^2}{13.5}=1$

الفصل الرابع

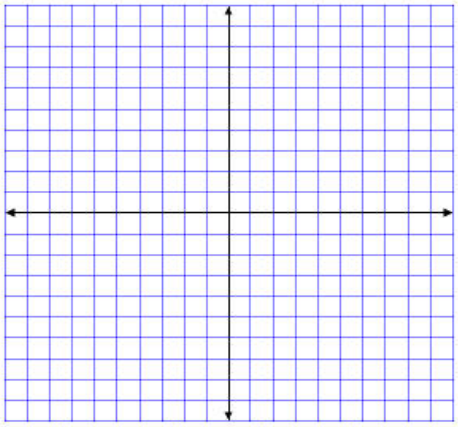
## ٤-٢ القطوع الناقصة و الدوائر (٢)

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

**اكتب معادلة الدائرة التي تحقق الخصائص المعطاة ثم مثل منحناها بيانيا :**

**المركز** (-3 , -4) **و القطر** 12



**اكتب معادلة الدائرة المعطى طرفا قطرها كالتالي :**

(2 ,1) , (2 , -4)

**أوجد المركز و البؤرتين و الرأسين للقطع التالي :**

$$\frac{(x+5)^2}{16}+\frac{y^2}{7}=1$$

تبعد النقطة $K$ مسافة 10 وحدات عن مركز دائرة $M$ ، نصف قطرها 6 وحدات. فإذا رسم مماس من $K$ إلى الدائرة، فما المسافة من $K$ إلى نقطة التماس؟

**A** 6 **B** 8 **C** 10 **D** $2\sqrt{34}$

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - تعليم
أ / حوقة العمراني

الفصل الرابع

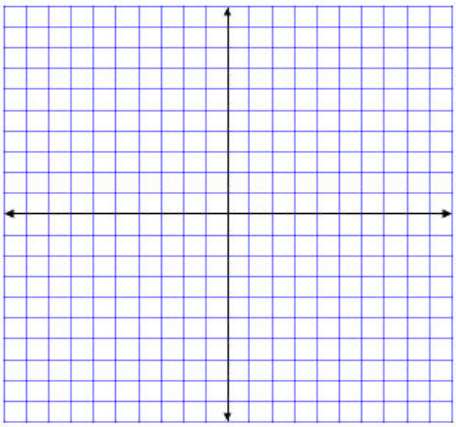
## ٤-٣ القطوع الزائدة

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

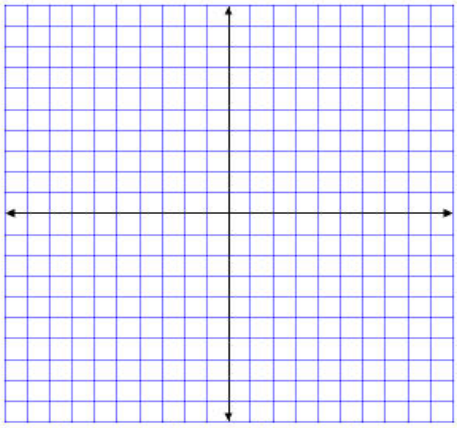
**حدد خصائص القطع الزائد المعطاة معادلته ثم مثل منحناه بيانيا :**

$$\frac{x^2}{49} - \frac{y^2}{30} = 1$$



**اكتب معادلة القطع الزائد على الصورة القياسية ثم حدد خصائصه ومثل منحناه بيانيا.**

$$x^2 - 4y^2 - 6x - 8y = 27$$



مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
أ / خولة العمراني

**اكتب معادلة القطع الزائد الذي يحقق الخصائص المعطاة :**

**الرأسان** (5 , -5) , (5 , 7) **والبؤرتان** ( 5 , -9), (5, 11)

**حدد الاختلاف المركزي للقطع الزائد المعطاة معادلته :**

$$\frac{(x-3)^2}{38} - \frac{(y-2)^2}{5} = 1$$

الفصل الرابع

## ٤-٤ تحديد أنواع القطوع المخروطية

الاسم : ..... الصف : .....

اليوم..... التاريخ : .....

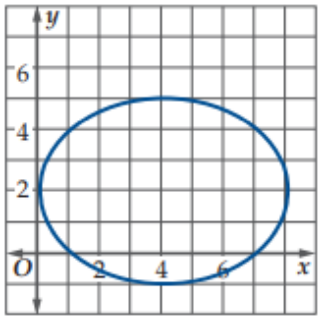
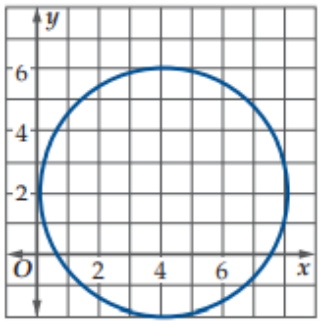
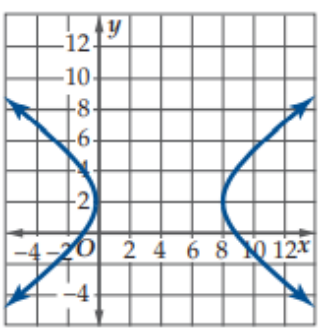
**اكتب المعادلة المعطاة على الصورة القياسية ثم حدد نوع القطع المخروطي الذي تمثله .**

$x^2 + 4y^2 - 6x + 16y - 11 = 0$

**حدد نوع القطع المخروطي الذي تحدده المعادلة المعطاة دون كتابتها على الصورة القياسية .**

$8x^2 + 8y^2 + 16x + 24 = 0$

**اقرن بين المعادلات في العمود الأول ومنحنياتها في العمود الثاني :**

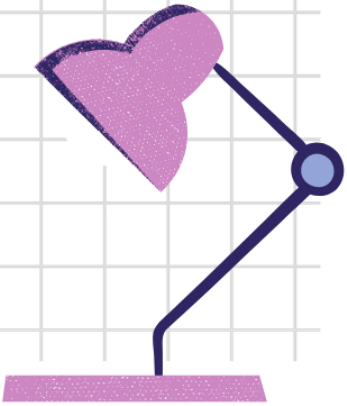
| | | | |
|---|---|---|---|
| a | $x^2 + y^2 - 8x - 4y = -4$ | |  |
| b | $9x^2 - 16y^2 - 72x + 64y = 64$ | |  |
| c | $9x^2 + 16y^2 = 72x + 64y - 64$ | |  |

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
أ / خولة العمراني

# المراجع


- دليل المعلم لرياضيات 5
- دليل التقويم لرياضيات 5
- حقيبة المعلم للأنشطة الصفية

حساب خوله العمراني



تصميم

توفيق علي زكري