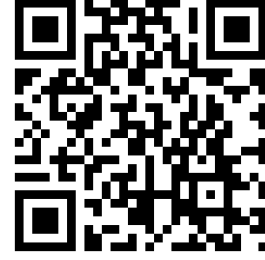


تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



الملف بتك أسئلته شامل

[موقع المناهج](#) ← [المناهج السعودية](#) ← [الثالث الثانوي](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثالث](#)

المزيد من الملفات بحسب الثالث الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثالث

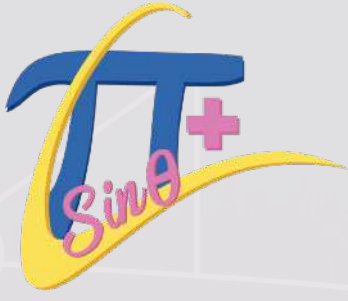
<a href="#">اختبار دوري الإحداثيات القطبية</a>	1
<a href="#">نموذج إجابة بنك الأسئلة</a>	2
<a href="#">بنك أسئلة شامل لمواضيع المقرر</a>	3



# بنك أسئلة الرياضيات

بنك أسئلة رياضيات ٣  
الفصل الدراسي الأول

إعداد:  
١- سارة العلي  
٢- وعد الزهراني  
٣- هياء الجنوبي.  
٤- عبدالمجيد الرشيد



## بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين  
سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

[alManahj.com/sa](http://alManahj.com/sa)

معلمينا ومعلماتنا الكرام

يطيب لنا ويسعدنا تقديم هذا الجهد المبارك بإذن الله وهو

### بنك أسئلة رياضيات رياضيات ٣

والذي أخذنا فيه بعين الاعتبار الفروق الفردية للمتعلمين  
وشمولية الأسئلة لكافة مواضيع المقرر وبشكل متوازن  
مؤملين بإذن الله سبحانه أن تجدوا فيه الفائدة فيما يعود  
بالنفع على طلابنا وطالباتنا لصناعة أقوى نواتج تعلم  
وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

## خصائص الأعداد الحقيقية



أي مجموعات الأعداد التالية لا ينتمي إليها العدد  $-\sqrt{81}$  :

أ	ب	ج	د
مجموعة الأعداد الصحيحة Z	مجموعة الأعداد النسبية Q	مجموعة الأعداد الغير نسبية I	مجموعة الأعداد الحقيقية R

النظير الضربي للعدد 2.6 هو:

أ	ب	ج	د
$\frac{13}{5}$	$-\frac{13}{5}$	$\frac{5}{13}$	$-\frac{5}{13}$

تكتب العبارة  $-9(3x + 8y) + 2(5x + 10y)$  في أبسط صورة:

أ	ب	ج	د
$18x + 80y$	$8x + 18y$	$-17x - 52y$	$-37x + 72y$

الخاصية الموضحة في العبارة  $(16 + 7) + 23 = 16 + (7 + 23)$  :

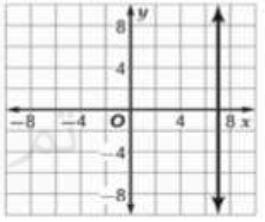
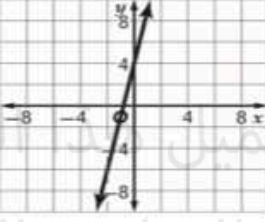
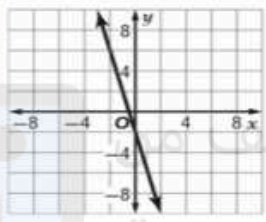
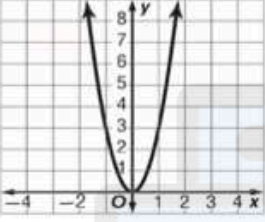
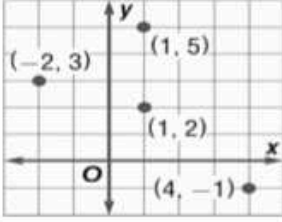
أ	ب	ج	د
التبديلية	التجميعية	العنصر المحايد	التوزيعية

النظير الجمعي للعدد  $\frac{5}{3}$  هو:

أ	ب	ج	د
$\frac{5}{3}$	$-\frac{3}{5}$	$\frac{3}{5}$	$-\frac{5}{3}$

## العلاقات والدوال

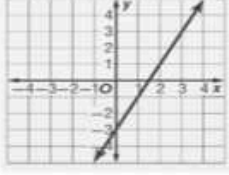


1				مجال العلاقة التالية $\{(-6, -1), (-5, -9), (-3, -7), (-1, 7), (-6, -9)\}$ :											
أ	$\{-1, -9, -7, 7\}$	ب	$\{-6, -5, -3, -1\}$	ج	$\{-6, -9, -3, -1\}$	د	$\{-6, -5, -7, -1\}$								
2				إذا كانت $f(x) = 4x - 8$ فإن $f(3) = \dots\dots$											
أ	12	ب	8	ج	6	د	4								
3				التمثيل البياني الصحيح للمعادلة $y = 5x + 4$ هو :											
أ		ب		ج		د									
4				العلاقة في الشكل المجاور تمثل :											
<table border="1" data-bbox="123 924 322 1096"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-0.3</td> <td>-6</td> </tr> <tr> <td>0.4</td> <td>-3</td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>-1</td> </tr> </tbody> </table>				x	y	-0.3	-6	0.4	-3	1.2	-1				
x	y														
-0.3	-6														
0.4	-3														
1.2	-1														
أ	ليست دالة ومتباينة	ب	دالة وليست متباينة	ج	دالة متباينة	د	ليست دالة								
5				مجال الدالة في الشكل المقابل هو :											
															
أ	$\{1, -2, 4\}$	ب	$\{2, 5, 3, -1\}$	ج	$\{1, 5, 3\}$	د	$\{-1, 4, 2\}$								

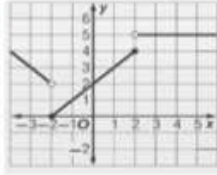
## دوال خاصة



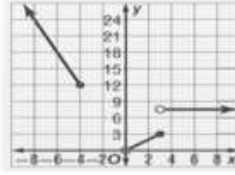
التمثيل البياني الصحيح للدالة المتعددة التعريف هو:  $f(x) = \begin{cases} -3x, & x \leq -4 \\ x, & 0 < x \leq 3 \\ 8, & x > 3 \end{cases}$



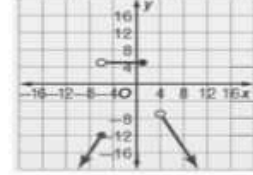
د



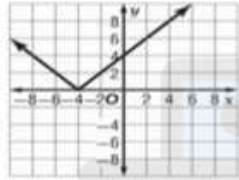
ج



ب



ا



الدالة الممثلة في التمثيل البياني المجاور هي:

$$h(x) = -4|x|$$

د

$$h(x) = 4|x|$$

ج

$$h(x) = |x - 4|$$

ب

$$h(x) = |x + 4|$$

ا

مدى الدالة  $f(x) = [x]$  مجموعة الأعداد:

الصححة

د

الحقيقية

ج

الطبيعية

ب

النسبية

ا

مدى الدالة  $f(x) = |-2x| + 6$  هو:

$$f(x) | f(x) \leq -6$$

د

$$f(x) | f(x) \leq 6$$

ج

$$f(x) | f(x) \geq -6$$

ب

$$f(x) | f(x) \geq 6$$

ا

مجال الدالة المتعددة التعريف هو:  $f(x) = \begin{cases} 8, & x \leq -1 \\ 2x, & -1 < x < 4 \\ -4 - x, & x \geq 4 \end{cases}$

مجموعة الأعداد الحقيقية

د

$$\{x | x \geq 4\}$$

ج

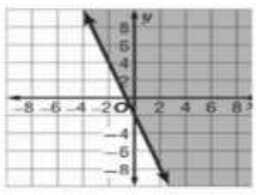
$$\{x | -1 < x < 4\}$$

ب

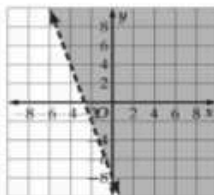
$$\{x | x \leq -1\}$$

ا

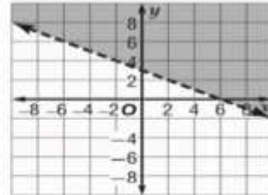
## تمثيل المتباينات الخطية ومتباينات القيمة المطلقة بيانياً

١ التمثيل الصحيح للمتباينة  $x + 4y \leq 2$ 

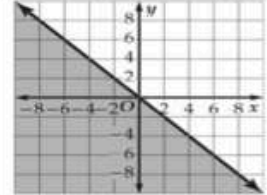
د



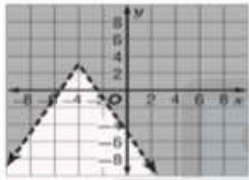
ج



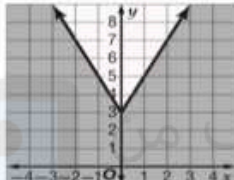
ب



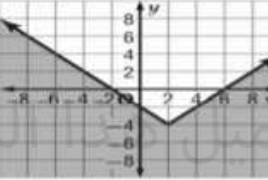
ا

٢ التمثيل الصحيح للمتباينة القيمة المطلقة  $y + 4 \leq |x - 2|$ 

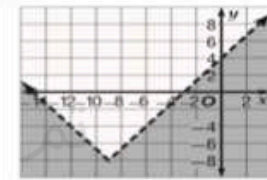
د



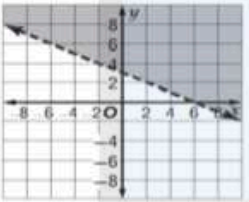
ج



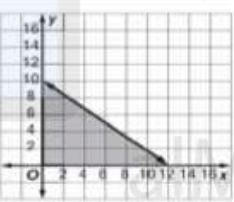
ب



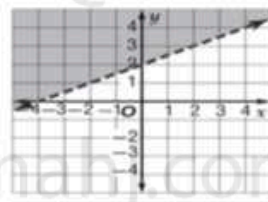
ا

٣ التمثيل البياني الصحيح للمتباينة  $-x + 2y > 4$  هو:

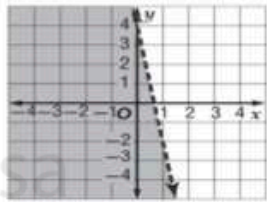
د



ج

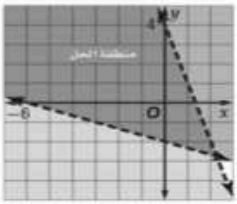
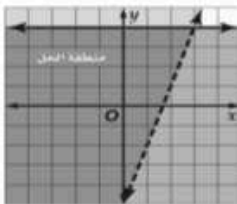
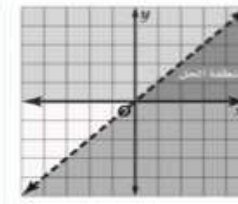
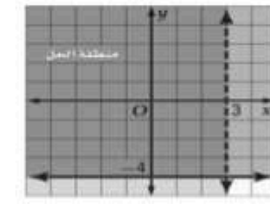
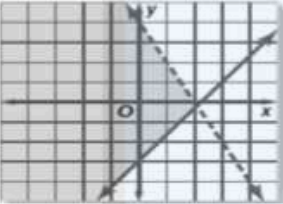


ب



ا

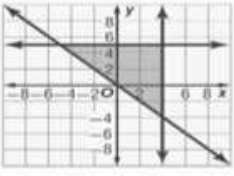
## حل أنظمة المتباينات الخطية بيانياً

الحل الصحيح للنظام $y > 3x - 5$ $y \leq 4$ بيانياً هو:					١		
	د		ج		ب		أ
إحداثيات رؤوس المثلث الناتج عن التمثيل البياني للنظام الآتي $5y \leq 2x + 9$ $y \leq -x + 6$ $9y \geq -2x + 5$					٢		
$(-2, 1), (3, -3), (7, -1)$	د	$(-2, 1), (-3, 3), (7, -1)$	ج	$(2, 1), (3, 3), (7, 1)$	ب	$(-2, 1), (3, 3), (7, -1)$	أ
الشكل البياني المجاور يمثل حل النظام الآتي:					٣		
	د	$y > \frac{3}{2}x - 3$ $y < 4 - 2x$	ج	$y \geq \frac{3}{2}x - 3$ $y < 4 - 2x$	ب	$y \leq \frac{3}{2}x - 3$ $y \geq 4 - 2x$	أ
إحداثيات رؤوس المثلث الناتج عن التمثيل البياني للنظام الآتي: $x \geq 0$ $y \geq 0$ $x + 2y < 4$					٤		
$(0, -2), (-4, 0), (0, 0)$	د	$(0, 2), (4, 0), (0, 0)$	ج	$(-2, 0), (0, -4), (0, 0)$	ب	$(2, 0), (0, 4), (0, 0)$	أ



## البرمجة الخطية والحل الأمثل

نظام المتباينات الذي يمثله التمثيل البياني المجاور هو:



$$\begin{aligned} y &\geq 5 \\ x &\leq 4 \\ y &\leq -x \end{aligned}$$

د

$$\begin{aligned} y &\leq 5 \\ x &\geq 4 \\ y &\geq -x \end{aligned}$$

ج

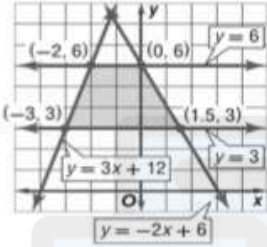
$$\begin{aligned} y &\leq 5 \\ x &\leq 4 \\ y &\geq -x \end{aligned}$$

ب

$$\begin{aligned} y &\geq 5 \\ x &\leq 4 \\ y &\geq -x \end{aligned}$$

ا

يوضح التمثيل البياني المجاور تمثيل النظام الآتي:

فإن القيمة العظمى للدالة  $f(x, y) = 4x - 2y$  في هذه المنطقة هي:

$$3 \leq y \leq 6$$

$$y \leq 3x + 12$$

$$y \leq -2x + 6$$

٢

الدوال والمتباينات

20 وتكون عند  
النقطة  $(-2, 6)$ 

د

-12 وتكون عند  
النقطة  $(0, 6)$ 

ج

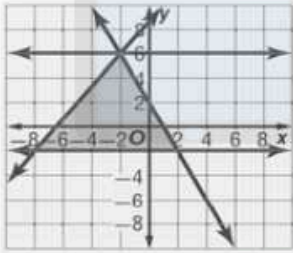
0 وتكون عند  
النقطة  $(1.5, 3)$ 

ب

-18 وتكون عند النقطة  
 $(-3, 3)$ 

ا

يوضح التمثيل البياني المجاور تمثيل النظام الآتي:



٣

$$-2 \leq y \leq 6$$

$$3y \leq 4x + 26$$

$$y \leq -2x + 2$$

فإن القيمة الصغرى للدالة  $f(x, y) = -3x - 6y$  في هذه المنطقة هي:0 وتكون عند  
النقطة  $(2, -2)$ 

د

36 وتكون عند  
النقطة  $(-8, -2)$ 

ج

6 وتكون عند  
النقطة  $(2, -2)$ 

ب

-30 وتكون عند النقطة  
 $(-2, 6)$ 

ا

مقدمة في المصفوفات						
رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 10 & -8 \\ -2 & 19 \\ 6 & -1 \end{bmatrix}$						
أ	ب	ج	د	3 × 2	2 × 3	3 × 3
رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 2 \\ x \\ -3 \end{bmatrix}$						
أ	ب	ج	د	3 × 3	2 × 3	1 × 3
تسمى المصفوفة $\begin{bmatrix} -9 & 6 \end{bmatrix}$ مصفوفة .....						
أ	ب	ج	د	صف	عمود	مربعة
قيمة العنصر $b_{22}$ في المصفوفة $\begin{bmatrix} 10 & -8 & 2x \\ -2 & 19 & 4 \end{bmatrix}$ هي:						
أ	ب	ج	د	-2	19	4
قيمة العنصر $a_{24}$ في المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & -6 & x & -4 \\ -2 & 3 & -1 & 9 \\ 5 & -8 & 2 & 12 \end{bmatrix}$						
أ	ب	ج	د	-2	-8	9
أ	ب	ج	د	-2	-8	3

$\begin{bmatrix} -9 & 8 & 3 \\ -2 & 4 & -7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 & -3 & 6 \\ -9 & -5 & 18 \end{bmatrix} =$					١		
$\begin{bmatrix} 13 & -5 & -9 \\ 11 & -1 & 11 \end{bmatrix}$	د	$\begin{bmatrix} -13 & 5 & 9 \\ -11 & -1 & 11 \end{bmatrix}$	ج	$\begin{bmatrix} 4 & -1 \\ 14 & 2 \end{bmatrix}$	ب	$[2 \ -5 \ 33]$	أ
$\begin{bmatrix} 5 \\ -9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ -7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 9 \\ 16 \end{bmatrix} =$					٢		
$\begin{bmatrix} -7 \\ -32 \end{bmatrix}$	د	$\begin{bmatrix} 17 \\ 14 \end{bmatrix}$	ج	$[-17 \ 14]$	ب	$[17 \ 14]$	أ
$\begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -3 & -6 \end{bmatrix} =$					٣		
لا يمكن الجمع	د	$\begin{bmatrix} 16 & 8 \\ -6 & -12 \end{bmatrix}$	ج	$[36 \ 34 \ 2]$	ب	$[18 \ -7]$	أ
$5 \left( \begin{bmatrix} 4 & -8 \\ 8 & -9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -3 & -6 \end{bmatrix} \right) =$					٤		
$\begin{bmatrix} 2 & 32 \\ 40 & 41.4 \end{bmatrix}$	د	$\begin{bmatrix} 40 & -50 \\ 25 & -75 \end{bmatrix}$	ج	$\begin{bmatrix} 20 & 40 \\ 40 & 45 \end{bmatrix}$	ب	$\begin{bmatrix} 20 & 10 \\ -15 & -30 \end{bmatrix}$	أ
$A = \begin{bmatrix} x-y & 6 \\ -2 & x+y \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 8 & 6 \\ -2 & 12 \end{bmatrix}$ فإذا كان $A = B$ فما قيمة $x^2 - y^2$ ؟					٥		
104	د	108	ج	113	ب	96	أ

ضرب المصفوفات				
رتبة المصفوفة الناتجة عن ضرب المصفوفتين $P_{2 \times 3} \cdot Q_{3 \times 4}$				
أ	ب	ج	د	
$3 \times 3$	$2 \times 4$	$4 \times 2$	$2 \times 3$	
٢ حاصل ضرب المصفوفتين $\begin{bmatrix} -3 & -7 \\ -2 & -1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 9 & -3 \end{bmatrix}$				
أ	ب	ج	د	
$\begin{bmatrix} -75 & 9 \\ -17 & -5 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 75 & -9 \\ 17 & 5 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 51 & -33 \\ 1 & -11 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 51 & 33 \\ -1 & 11 \end{bmatrix}$	
٣ إحدى الخصائص التالية لا تحققها عملية ضرب المصفوفات:				
أ	ب	ج	د	
التجميعية	الإبدالية	العنصر المحايد	النظير الضربي	
٤ حاصل ضرب المصفوفتين $\begin{bmatrix} -10 \\ 6 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 & 6 \end{bmatrix}$				
أ	ب	ج	د	
$[26]$	$[-26]$	$[26 \ 1]$	$[-26 \ 1]$	

المحددات وقاعدة كرامر				
١ قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 16 & -10 \\ -8 & 5 \end{vmatrix}$				
أ	ب	ج	د	
$-160$	$160$	$60$	$0$	
٢ أوجد المحددة باستعمال قاعدة الأقطار: $\begin{vmatrix} 8 & 4 & 0 \\ -2 & -6 & -1 \\ 5 & -3 & 0 \end{vmatrix}$				
أ	ب	ج	د	
$-284$	$12$	$-38$	$38$	
٣ حل النظام التالي بطريقة كرامر:				
$8x - 5y = 70$				
$9x + 7y = 3$				
أ	ب	ج	د	
$(-6, 2)$	$(5, -6)$	$(-6, 5)$	$(2, -6)$	
٤ إحداثيات مثلث رؤوسه $(4, 12)$ , $(-2, 8)$ , $(0, 0)$ فإن مساحته تساوي:				
أ	ب	ج	د	
$28$	$12$	$40$	$22$	

النظير الضربي للمصفوفة  $\begin{bmatrix} 6 & -3 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$  يساوي:

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 2 \\ \frac{1}{3} & 2 \end{bmatrix}$$

د

$$\begin{bmatrix} -2 & -1 \\ -\frac{1}{3} & 0 \end{bmatrix}$$

ج

$$\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -\frac{1}{3} & -2 \end{bmatrix}$$

ب

$$\begin{bmatrix} 0 & -2 \\ \frac{1}{3} & -1 \end{bmatrix}$$

أ

١

أي  $G = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$  من المصفوفات التالية تمثل نظير ضربي للمصفوفة

لا يمكن ذلك

د

$$R = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$$

ج

$$F = \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$$

ب

$$T = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

أ

٢

ما قيمة  $k$  التي تجعل المصفوفة  $A = \begin{bmatrix} k & -2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$  ليس لها نظير ضربي:

$$-a$$

د

$$3$$

ج

$$-14$$

ب

$$-4$$

أ

٣

الإشارة الصحيح لمعادلة مصفوفية لنظام المعادلتين:

alManahj.com/sa

$$3y + 4x = 10$$

$$5x + 7y = 19$$

٤

$$\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 5 & 7 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ 19 \end{bmatrix}$$

د

$$\begin{bmatrix} 5 & 7 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 19 \\ 10 \end{bmatrix}$$

ج

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 19 \\ 10 \end{bmatrix}$$

ب

$$\begin{bmatrix} 5 & 7 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

أ

## الأعداد المركبة



١ نكتب  $\sqrt{81}$  بشكل مبسط كما يلي:

أ 81 ب  $81i$  ج  $9i$  د 9

٢  $= 3i \cdot 4i$

أ 12 ب  $12i$  ج  $-12$  د  $-12i$

٣ إذا كان  $i = \sqrt{-1}$ ، فإن  $5i(7i)$  يساوي:

أ 70 ب 35 ج  $-35$  د  $-70$

٤ مجموعة حل المعادلة التالية:  $x^2 + 64 = 0$  هي:

أ  $\{8, -8\}$  ب  $\{8i, -8i\}$  ج  $\{64, -64\}$  د  $\{64i, -64i\}$

٥ قيمتي  $a, b$  الحقيقيتين اللتين تجعلان المعادلة التالية صحيحة  $3a + (4b + 2)i = 9 - 6i$  هي:

أ  $a = 3, b = 2$  ب  $a = 3, b = -2$  ج  $a = 9, b = 6$  د  $a = -6, b = -10$

## القانون العام و المميز



١ مجموعة حل المعادلة التالية:  $x^2 + 6x + 5 = 0$  هي:

أ  $\{5, 1\}$  ب  $\{-5, 1\}$  ج  $\{5, -1\}$  د  $\{-5, -1\}$

٢ في المعادلة التربيعية تسمى العبارة  $b^2 - 4ac$  ..... المعادلة:

أ جذر. ب درجة. ج مميز. د حل.

٣ قيمة المميز المعادلة:  $x^2 - 8x = 0$  هي:

أ  $-64$  ب 8 ج  $-8$  د 64

٤ ما عدد جذور المعادلة:  $x^2 - 3x + 7 = 0$ ؟ و ما أنواعها؟

أ جذران حقيقيان نسيان ب جذران حقيقيان غيرنسيان ج جذران مركبان مترافقان. د جذر حقيقي واحد

٥ ما حل المعادلة التالية:  $x^2 - 10x = 11$ ؟

أ  $\{11, -1\}$  ب  $\{11, 1\}$  ج  $-5 \pm \sqrt{14}$  د  $5 \pm \sqrt{14}$

## العمليات على كثيرات الحدود

١	بسطي العبارة: $(3a^0b^2)(2a^3b^2)^2 =$	أ	$12a^6b^6$	ب	$6a^6b^6$	ج	$12a^6$	د	$6a^6b^4$
٣	أيّ العبارات الآتية كثيرة حدود ؟	أ	$3X + \frac{x}{y}$	ب	$8x + \sqrt{x}$	ج	$5x^6 + yz^2 + 7$	د	$x^6 + z^{-2} + 3$
٤	بسطي العبارة: $(5m - 9) + (4m + 2) =$	أ	$9m - 7$	ب	$20m^2 - 18$	ج	$2m - 11$	د	$7m - 9$
٥	أبسط صورة للمقدار $4x(2x^2 + y)$ هي:	أ	$8x^3 + y$	ب	$8x^3 + 4xy$	ج	$6x^3 + 4xy$	د	$2x^3 + 4x$

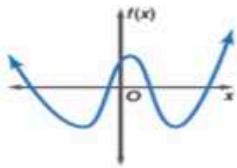
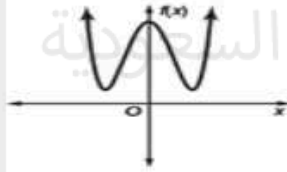
## قسمة كثيرات الحدود

١	ناتج قسمة كثيرة الحدود $a^2 - 8a - 26$ على كثيرة الحدود $a + 2$ يساوي :	أ	$a + 10$	ب	$a - 10$	ج	$a + 13$	د	$a + 2$
٢	باقي قسمة كثيرة الحدود $x^3 - 2x + 1$ على كثيرة الحدود $x + 1$ يساوي :	أ	$-1$	ب	$2$	ج	$-2$	د	$0$
٣	بسطي العبارة: $(x^2 - 2x - 35) \div (x + 5)$ .	أ	$x^3 + 3x^2 - 45x - 175$	ب	$x^2 - x - 30$	ج	$x - 9$	د	$x - 7$
٤	أيّ مما يأتي يمثل القسمة التركيبية الصحيحة لـ: $(x^2 - 4x + 7) \div (x - 2)$ .	أ	$\begin{array}{r l} -2 & 1 & -4 & 7 \\ & 2 & -4 & \\ \hline & 1 & -2 & 3 \end{array}$	ب	$\begin{array}{r l} 2 & 1 & -4 & 7 \\ & 2 & -4 & \\ \hline & 1 & -2 & 3 \end{array}$	ج	$\begin{array}{r l} 2 & 1 & -4 & 7 \\ & 2 & -4 & \\ \hline & 1 & -2 & 11 \end{array}$	د	$\begin{array}{r l} 2 & 1 & -4 & 7 \\ & 2 & -4 & \\ \hline & 1 & -2 & -3 \end{array}$
٥	أيّ مما يأتي يكافئ العبارة: $(-4x^2 + 2x + 3) - 3(2x^2 - 5x + 1)$ ؟	أ	$-17x^2 + 10x$	ب	$17x$	ج	$-10x^2$	د	$-10x^2 + 17x$

## دوال كثيرات الحدود



أي مما يأتي كثيرة حدود بمتغير :				
أ	$x^5 - 3x^3 - 2x$	ب	$x^5 - 3x^3 - \frac{2}{x}$	ج
د	$x^5 - 3x^3$	د	$x^5 - 3x^3 - \frac{2}{x}$	د
ما درجة كثيرة الحدود التالية $9 - 2x^2 + 5x^3 + 7x^4$ ؟				
أ	4	ب	-4	ج
د	9	د	7	د
المعامل الرئيس لكثيرة الحدود التالية $8x^5 - 12x^6 + 14x^3 - 9$				
أ	14	ب	-12	ج
د	9	د	8	د
اذكري عدد الأصفار الحقيقية للدالة الموضحة بالرسم.				
أ	1	ب	3	ج
د	4	د	0	د
في التمثيل البياني المجاور:				
أ	المعامل الرئيس موجب، الدالة زوجية الدرجة،	ب	المعامل الرئيس موجب، الدالة فردية الدرجة،	ج
د	المعامل الرئيس سالب، الدالة زوجية الدرجة،	د	المعامل الرئيس سالب، الدالة فردية الدرجة،	د





## الجزور و الأصفار

تنص النظرية الأساسية في الجبر على أن: "كل معادلة كثيرة حدود درجتها أكبر من صفر لها جذر واحد على الأقل ينتمي إلى مجموعة الأعداد .....					١		
أ	المركبة.	ب	الحقيقية.	ج	النسبية.	د	التخيلية.
إذا كانت الدالة الممثلة بيانياً في الشكل المجاور من الدرجة الثالثة، فأى العبارات التالية صحيحة							٢
أ	للدالة صفر واحد حقيقي موجب.	ب	للدالة صفر واحد حقيقي سالب، وصفران تخيليان.	ج	للدالة صفران تخيليان.	د	للدالة صفر واحد حقيقي سالب.
اعتماداً على نتيجة النظرية الأساسية في الجبر يكون للدالة: $f(x) = 4x^4 + 13x^3 - 8x^2 + 13x - 12$							٣
أ	عدد الأصفار الحقيقية الموجبة: 1 وعدد الأصفار الحقيقية السالبة: 1, 3 وعدد الأصفار التخيلية: 0.	ب	عدد الأصفار الحقيقية الموجبة: 2 أو 4 وعدد الأصفار الحقيقية السالبة: 2.	ج	عدد الأصفار الحقيقية الموجبة: 2 وعدد الأصفار الحقيقية السالبة: 1 وعدد الأصفار التخيلية: 2 أو 0.	د	عدد الأصفار الحقيقية الموجبة: 3 أو 1 وعدد الأصفار الحقيقية السالبة: 1 وعدد الأصفار التخيلية: 2 أو 0.
اعتماداً على نتيجة النظرية الأساسية في الجبر يكون للدالة: $f(x) = 4x^4 + 13x^3 - 8x^2 + 13x - 12$							٤
أ	٥ أصفار مركبة فقط.	ب	٤ أصفار مركبة فقط.	ج	صفران مركبان فقط.	د	٣ أصفار مركبة فقط.
ما العدد الممكن للأصفار الحقيقية الموجبة للدالة: $f(x) = x^6 + 2x^5 - 3x^4 - 6x^3 + 5x^2 - 10x + 6$							٥
أ	0 أو 2 أو 4	ب	2 أو 4	ج	0 أو 2	د	0 أو 4

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج التعليمية

www.almanahi.com/sa

## الجزور و الأصفار



تنص النظرية الأساسية في الجبر على أن:

"كل معادلة كثيرة حدود درجتها أكبر من صفر لها جذر واحد على الأقل ينتمي إلى مجموعة الأعداد .....

١

التخيلية .

د

النسبية.

ج

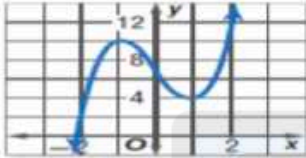
الحقيقية.

ب

المركبة.

أ

إذا كانت الدالة الممثلة بيانياً في الشكل المجاور من الدرجة الثالثة، فأبي العبارات التالية صحيحة



٢

للدالة صفر واحد  
حقيقي سالب.

د

للدالة صفران  
تخيليان.

ج

للدالة صفر واحد حقيقي  
سالب، وصفران تخيليان.

ب

للدالة صفر واحد حقيقي  
موجب.

أ

اعتماداً على نتيجة النظرية الأساسية في الجبر يكون للدالة:  $f(x) = 4x^4 + 13x^3 - 8x^2 + 13x - 12$

عدد الأصفار الحقيقية  
الموجبة: 3 أو 1،  
وعدد الأصفار الحقيقية  
السالبة: 1،  
وعدد الأصفار التخيلية: 2  
أو 0.

د

عدد الأصفار الحقيقية  
الموجبة: 2 وعدد  
الأصفار الحقيقية  
السالبة: 1،  
وعدد الأصفار التخيلية:  
2 أو 0.

ج

عدد الأصفار الحقيقية الموجبة:  
2 أو 4،  
وعدد الأصفار الحقيقية السالبة:  
2،

ب

عدد الأصفار الحقيقية الموجبة:  
1  
وعدد الأصفار الحقيقية السالبة:  
1، 3  
وعدد الأصفار التخيلية  
0.

أ

٣

اعتماداً على نتيجة النظرية الأساسية في الجبر يكون للدالة:  $f(x) = 4x^4 + 13x^3 - 8x^2 + 13x - 12$

٣ أصفار مركبة فقط.

د

صفران مركبان فقط.

ج

٤ أصفار مركبة فقط.

ب

٥ أصفار مركبة فقط.

أ

٤

ما العدد الممكن للأصفار الحقيقية الموجبة للدالة:  $f(x) = x^6 + 2x^5 - 3x^4 - 6x^3 + 5x^2 - 10x + 6$

4 أو 0

د

2 أو 0

ج

4 أو 2

ب

4 أو 2 أو 0

أ

٥

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج السعودية

www.manahi.com/sa

## العمليات على الدوال

إذا كانت $f(x) = 2x + 1$ و $g(x) = 3x^2 + 1 + x$ فإن $f + g(2) =$					أ	10	ب	15	ج	20	د	25
إذا كانت $f(x) = 4x - 3$ و $g(x) = x^2 + 7x + 6$ فإن $\left(\frac{f}{g}\right)(x) =$					أ	$\frac{4x - 3}{x^2 + 7x + 6}$	ب	$\frac{x^2 + 7x + 6}{4x - 3}$	ج	$\frac{x^2 + 7x - 6}{4x - 3}$	د	$\frac{4x - 3}{x^2 + 7x - 6}$
إذا كانت $h(x) = 2x - 5$ و $g(x) = x^2 - 3$ فإن $f \cdot g(x) =$					أ	$2x^3 - 5x^2 - 6x - 15$	ب	$2x^3 - 5x^2 + 6x - 15$	ج	$2x^3 - 5x^2 - 6x + 15$	د	$2x^3 + 5x^2 - 6x - 15$
إذا كانت $h(x) = 2x$ و $g(x) = 5x^2 - 4$ فإن $h \circ g(3) =$					أ	41	ب	42	ج	81	د	82
إذا كانت $f(x) = x^2 - 3x + 1$ و $g(x) = x^2 - 3$ فإن $f - g(x) =$					أ	$-3x - 2$	ب	$-3x + 2$	ج	$3x + 2$	د	$3x - 2$

## العلاقات والدوال العكسية

العلاقة العكسية للعلاقة التالية: $\{(1, -8), (4, 7)\}$ ، هي:					أ	$\{(1, -8), (4, 7)\}$	ب	$\{(-1, 8), (-4, 7)\}$	ج	$\{(-8, 1), (7, 4)\}$	د	$\{(-8, 1), (7, 4)\}$
الدالة العكسية للدالة: $f(x) = 3x - 5$ .					أ	$f^{-1}(x) = 3x + 5$	ب	$f^{-1}(x) = \frac{x+5}{3}$	ج	$f^{-1}(x) = \frac{x-5}{3}$	د	$f^{-1}(x) = 3x - \frac{5}{3}$
إذا كانت الدالتان الحقيقيتان متعاكستان فإن $f \circ g(x) =$					أ	1	ب	-1	ج	x	د	-x
الدالة الحقيقية التي معكوسها هو نفس الدالة هي					أ	$f(x) = x$	ب	$f(x) = 1$	ج	$f(x) = -x$	د	$f(x) = -1$
العبارة ( لكل دالة حقيقية توجد دالة عكسية )					أ	صحيحة دائما	ب	صحيحة أحيانا	ج	ليست صحيحة أبدا	د	المعلومات غير كافية

دوال ومتباينات الجذر التربيعي				
مجال الدالة: $f(x) = \sqrt{3x+9} - 2$				
أ	$\{x   x \geq -9\}$	ب	$\{x   x \geq -3\}$	ج
د	$\{x   x \geq 9\}$	ج	$\{x   x \geq 3\}$	د
مدى الدالة $h(x) = -\sqrt{2x} - 3$				
أ	$h(x) \leq -2$	ب	$h(x) \leq 3$	ج
د	$h(x) \leq 2$	ج	$h(x) \leq -3$	د
بالأقدام يعطى بالدالة $d$ بالثواني، اللازم لسقوط جسم من ارتفاع $t$ إذا كان الزمن التقريبي $t = \sqrt{\frac{d}{16}}$ فإذا قفز مظلي قبل 11 ثانية من فتح المظلة فكم قدما هبط المظلي خلال هذا الزمن؟				
أ	145ft	ب	17ft	ج
د	16ft	د	1936ft	ج
النقطة التي تنتمي إلى مجال متباينة الجذر التربيعي $y \leq \sqrt{x} - 4$				
أ	(0, -4)	ب	(0, 0)	ج
د	(4, 0)	د	(-4, 0)	ج
التمثيل البياني المقابل يمثل الدالة				
أ	$-\sqrt{x-3}$	ب	$\sqrt{x+3}$	ج
د	$\sqrt{x-3}$	د	$-\sqrt{x+3}$	ج

## الجزر النوني

نكتب العبارة التالية: $\sqrt[5]{32 a^{20} b^{35}}$ بأبسط شكل كما يلي:					١
أ	$32 a^{15} b^{30}$	ب	$32 a^4 b^7$	ج	$2 a^{15} b^{30}$
د	$2 a^4 b^7$	أيُّ العبارات الجذرية الآتية تكافئ العبارة الجذرية: $\sqrt{32 a^3 b^{10}}$			
أ	$4  a  b^5 \sqrt{2 b}$	ب	$4  a  b^5 \sqrt{2 a}$	ج	$4 a  b^5  \sqrt{2 a}$
د	$16 a  b^5  \sqrt{2 a}$	$-\sqrt[3]{-125} =$			
أ	5	ب	-5	ج	25
د	-25	تم تحميل هذا الملف من موقع المطالعة السعودية			
$\sqrt{128x^3y^4} =$					
أ	$8y^2x \sqrt{2x}$	ب	$8y^2x \sqrt{2x}$	ج	$8y^2x \sqrt{2x}$
د	$8y^2x \sqrt{2x}$	$\sqrt[n]{0} = \dots$			
أ	ليس هناك جذور حقيقية	ب	1	ج	-1
د	0	alManahj.com			

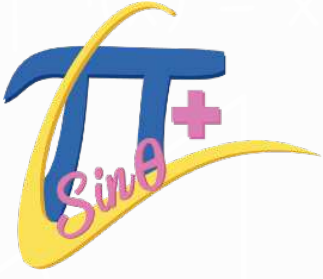
<p>١ لإنتاق المقام في العبارة <math>\sqrt[4]{\frac{6}{2x}}</math> نضرب البسط والمقام في المقدار:</p>							
<p><math>\sqrt[4]{8x^3}</math></p>	د	<p><math>\sqrt[4]{2x^3}</math></p>	ج	<p><math>\sqrt[4]{2x^2}</math></p>	ب	<p><math>\sqrt[4]{2x}</math></p>	أ
<p>٢ <math>\sqrt[3]{27y^{12}} =</math></p>							
<p><math>3y^4\sqrt{y}</math></p>	د	<p><math>3y^4</math></p>	ج	<p><math>9y^4\sqrt{y}</math></p>	ب	<p><math>9y^4</math></p>	أ
<p>٣ الجذران المتشابهان:</p>							
<p><math>\sqrt{3b}, 2\sqrt[3]{3b}</math></p>	د	<p><math>\sqrt[4]{4b}, \sqrt{4b}</math></p>	ج	<p><math>\sqrt{3b}, 3\sqrt{3b}</math></p>	ب	<p><math>\sqrt[3]{4b}, \sqrt{b}</math></p>	أ
<p>٤ <math>(\sqrt{7}-1)(\sqrt{7}+1) =</math></p>							
<p>1</p>	د	<p>6</p>	ج	<p>8</p>	ب	<p>48</p>	أ
<p>٥ <math>\frac{2}{\sqrt{5}-1} =</math></p>							
<p><math>\frac{\sqrt{5}-1}{2}</math></p>	د	<p><math>\frac{\sqrt{5}+1}{2}</math></p>	ج	<p><math>\frac{1-\sqrt{5}}{2}</math></p>	ب	<p><math>\frac{1+\sqrt{5}}{2}</math></p>	أ

## الأسس النسبية

الأسس النسبية					
١ نكتب العبارة الأسية التالية: $16^{\frac{4}{5}}$ على الصورة الجذرية كما يلي:					
أ	$\sqrt[5]{16^4}$	ب	$\sqrt[4]{16^5}$	ج	$\sqrt[5]{16}$
د	$\sqrt[4]{16}$				
٢ تبسيط العبارة التالية: $\sqrt[4]{9g^2}$					
أ	$\sqrt[4]{9g^2}$	ب	$\sqrt[4]{3g}$	ج	$\sqrt{9g^2}$
د	$\sqrt{3g}$				
٣ إذا كان: $t > 0$ ، فما قيمة المقدار التالي: $\frac{t^{\frac{5}{3}} \cdot t^{\frac{4}{3}}}{t^{\frac{6}{3}}}$					
أ	$t$	ب	$t^2$	ج	$t^3$
د	$\frac{1}{t^3}$				
٤ إذا كان: $2^4 \cdot y = 2^7$ ، فإن $y$ تساوي:					
أ	$2^3$	ب	$2^{-3}$	ج	$2^{\frac{7}{24}}$
د	$-2^{-3}$				
٥ $\sqrt{8^3} = 0$					
أ	$\left(\frac{3}{2}\right)^8$	ب	$8^{\frac{2}{3}}$	ج	$8^{\frac{3}{2}}$
د	$\left(\frac{2}{3}\right)^8$				

## حل المعادلات والمتباينات الجذرية

حل المعادلات والمتباينات الجذرية					
١ حل المعادلة: $3(\sqrt[4]{2n+9}) - 9 = 0$					
أ	81	ب	72	ج	36
د	-3				
٢ حل المعادلة $(2y+6)^{\frac{1}{4}} - 2 = 0$					
أ	5	ب	1	ج	15
د	11				
٣ حل المتباينة $\sqrt{y-1} \leq 6$					
أ	$1 \leq y \leq 37$	ب	$1 < y < 37$	ج	$1 \leq y \leq 36$
د	$y < 36$				
٤ $3 + \sqrt{5x-10} \leq 8$ تسمى					
أ	متباينة جذرية	ب	معادلة جذرية	ج	حل دخيل
د	معادلة حقيقية				
٥ أحد أصفار الدالة $f(x) = \sqrt{x^2-6} - 6$ يقع في الفترة:					
أ	[7,8]	ب	[3,4]	ج	[6,7]
د	[4,5]				



تم تحميل الأسئلة من

موقع المناهج السعودية



[alMamain.com/sa](http://alMamain.com/sa)

إعداد: أ. نواف

# تم تحميله