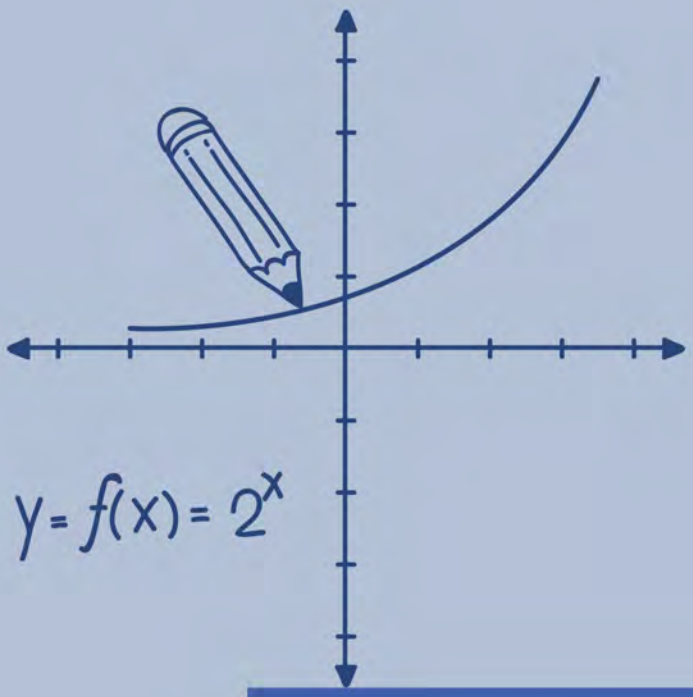
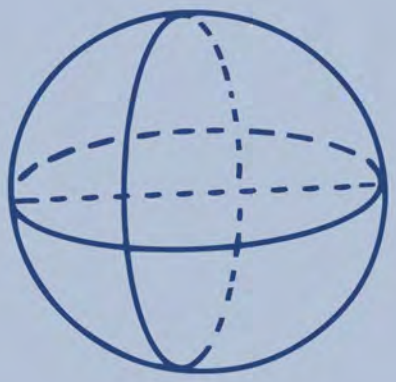


$SIN^2 y + \cos^2 y = 1$

الصـــف
الحادي عشر
علمـي

الكورس
الأول



الرياضيات

مجال الدالة

س ٣ أوجد مجال الدالة: $f_2(x) = x^3 - 4x^2 - 4 + \sqrt{x-9}$

مجال $f(x)$ = مجال $h(x)$ $\cap$ مجال $g(x)$

$h(x) = x^3 - 4x^2 - 4$

مجال $h(x)$ = R

لأن $h(x)$ كثيرة حدود

$g(x) = \sqrt{x-9}$

$x - 9 \geq 0$

$x \geq 9$

مجال $g(x) = [9, \infty)$

مجال $f(x) = R \cap [9, \infty)$

$= [9, \infty)$

س ٤ حـــــدد مجـــال الـــدالة الآتـــية: $f(x) = \sqrt[3]{x^2 - 2}\ (\sqrt{2x-6})$

مجال $f(x)$ = مجال $h(x)$ $\cap$ مجال $g(x)$

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

$m(x) = x^2 - 2$

مجال $h(x)$ = مجال $m(x)$ = R

لأن $m(x) = x^2 - 2$ كثيرة حدود

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

$2x - 6 \geq 0$

$2x \geq 6$

$x \geq 3$

مجال $g(x) = [3, \infty)$

مجال $f(x) = R \cap [3, \infty)$

$= [3, \infty)$

WWW.TMKNKW.COM

س ٧ حـــــدد مجـــال الـــدالة الاتـــية: $g(x)=\frac{x^2+1}{\sqrt{2-x}}$

{أصفار المقام} / مجال المقام ∩ مجال البسط = مجال $g(x)$

{أصفار المقام}	مجال المقام
$h(x)=0$	$h(x)=\sqrt{2-x}$
$\sqrt{2-x}=0$	$2-x\geq 0$
$2-x=0$	$-1\times(-x\geq -2)$
$-x=-2$	$x\leq 2$
$x=2$	مجال $h(x)=(-\infty,2]$

مجال $f(x)=\mathbb{R}$

لأن $f(x)$ حدودية

$f(x)=x^2+1$

مجال $g(x)=\mathbb{R}\cap(-\infty,2]\ /\ \{2\}$

مجال $g(x)=(-\infty,2)$

س ٨ حـــــدد مجـــال الـــدالة الاتـــية: $h(x)=\frac{\sqrt[3]{x-2}}{x^2-4}$

{أصفار المقام} / مجال المقام ∩ مجال البسط = مجال $h(x)$

{أصفار المقام}	مجال المقام
$f(x)=0$	$f(x)=x^2-4$
$x^2-4=0$	مجال $f(x)=\mathbb{R}$
$(x-2)(x+2)=0$	لأن $f(x)$ حدودية
$x-2=0\rightarrow x=2$	
$x+2=0\rightarrow x=-2$	

مجال $g(x)=\mathbb{R}$

لأن $m(x)$ حدودية

مجال $g(x)=$ مجال $m(x)$

$m(x)=x-2$

$g(x)=\sqrt[3]{x-2}$

مجال $h(x)=\mathbb{R}\cap\mathbb{R}\ /\{-2,2\}$

مجال $h(x)=\mathbb{R}\ /\{-2,2\}$

س ٤ أوجد معكوس الدالة : $f(x)=(x+3)^2-4$ وناقش الحلول.

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

نبدل كل x بـ y و y بـ x ونفصل y

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

$$x+4=(y+3)^2$$

$$\sqrt{x+4}=\sqrt{(y+3)^2}$$

$$\pm\sqrt{x+4}=y+3$$

$$y+3=\pm\sqrt{x+4}$$

$$y=\pm\sqrt{x+4}-3$$

معكوس الدالة $y=(x+3)^2-4$ هو $y=\pm\sqrt{x+4}-3$ لا يمثل دالة

المناقشة

عندما $x\geq -3$

معكوس الدالة $f(x)=(x+3)^2-4$

هو $y=\sqrt{x+4}-3$

تمثل دالة

عندما $x\leq -3$

معكوس الدالة $f(x)=(x+3)^2-4$

هو $y=\sqrt{x+4}-3$

تمثل دالة

س ١

أوجد مجال تعريف كل من الدوال التالية:

$a)\ y = 2 + log_5(x-2)$ $\quad b)\ f(x) = log_4(x^2+1)$ $\quad c)\ g(x) = log_7(1-x)$

a) $y=2+\log_5(x-2)$

$g(x)=2$	$h(x)=\log_5(x-2)$
مجال $g(x)=R$	$x-2>0$
لأن $g(x)$ حدودية	$x>2$
	مجال $h(x)$ $(2,\infty)$

مجال y = مجال $g(x)$ $\cap$ مجال $h(x)$

$= R \cap (2,\infty)$

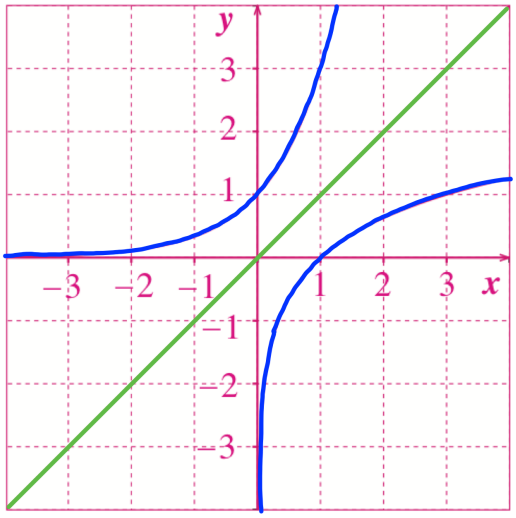
$= (2,\infty)$

b)

$f(x)=\log_4(x^2+1)$	$g(x)=\log_7(1-x)$
$x^2+1>0$	$1-x>0$
محققة دوما	$-x>-1$
مجال $f(x)=R$	$x<1$
	مجال $g(x)$ $(-\infty,1)$

س ٢

استخدم خواص الانعكاس لرسم بيان الدالة: $y = log_3 x$ ومعكوسها.



- معكوس الدالة $y=\log_3 x$ هو الدالة $y=3^x$
- نرسم بيان الدالة $y=3^x$

x	-2	-1	1	3	9
y	-2	-1	0	1	2

- نرسم المستقيم $y=x$
- لرسم بيان الدالة $y=\log_3 x$

نعكس إحداثيان نقاط الجدول السابق

WWW.TMKNKW.COM

س ١٣ حل المعادلة: $5+\ln\left(\frac{x+2}{3}\right)=7$

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

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

$\frac{x+2}{3}=e^2$

$x+2=3e^2$

$x=3e^2-2$

$x=20.2\in(-2,\infty)$ مقبول

م.ح $=\{3e^2-2\}$

شرط الحل

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

$x+2>0$

$x>-2$

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

WWW.TMKNKW.COM

الملغي من مذكرة تمكن

الصفحة	الملغي
9	س13+س14
10	س11+س12
14	س2+س3+س11
30	س10
36	س4
38	س8
45	س6+س10+س12+س13
48	س9+س10
50	س2
51	س7+س8+س9+س10+س11
53	س5
55	س6+س8+س9+س11+س12
66	س5+س9+س10+س11
69	س7
71	س3
72	س12

75	س9+س11
77	س13
93	س 10
94	س12
96	س1+س2
99	س4
106	س8+س9
107	س10+س11+س12
109	س1+س5
111	س3
114	س1
115	س7
116	س1
117	كامل الصفحة
120	س5
123	س2