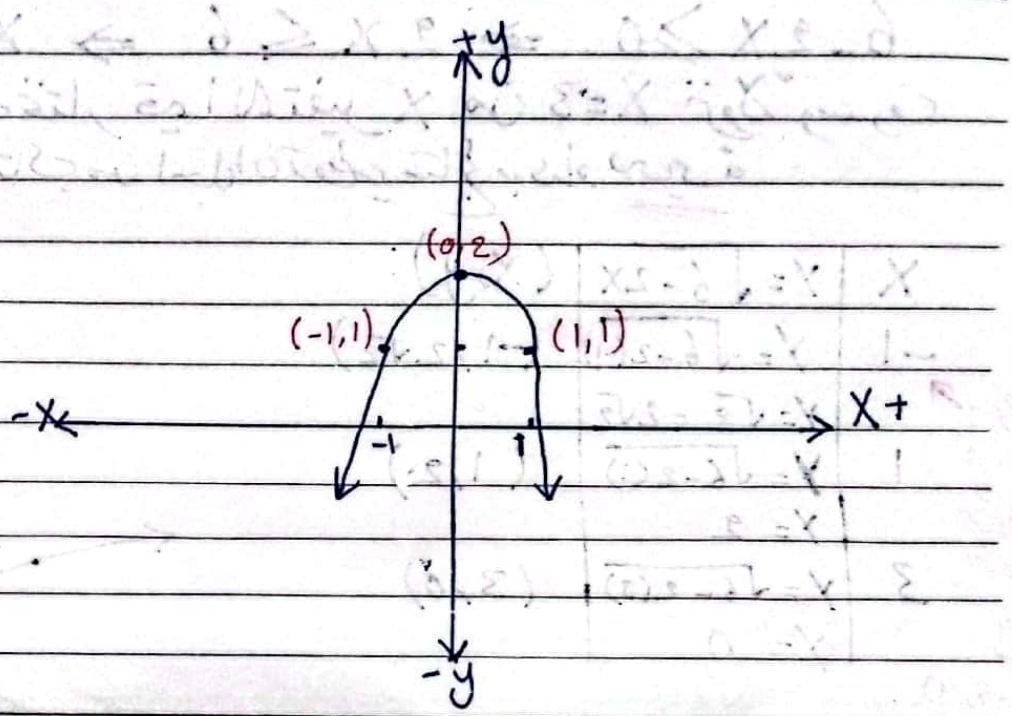
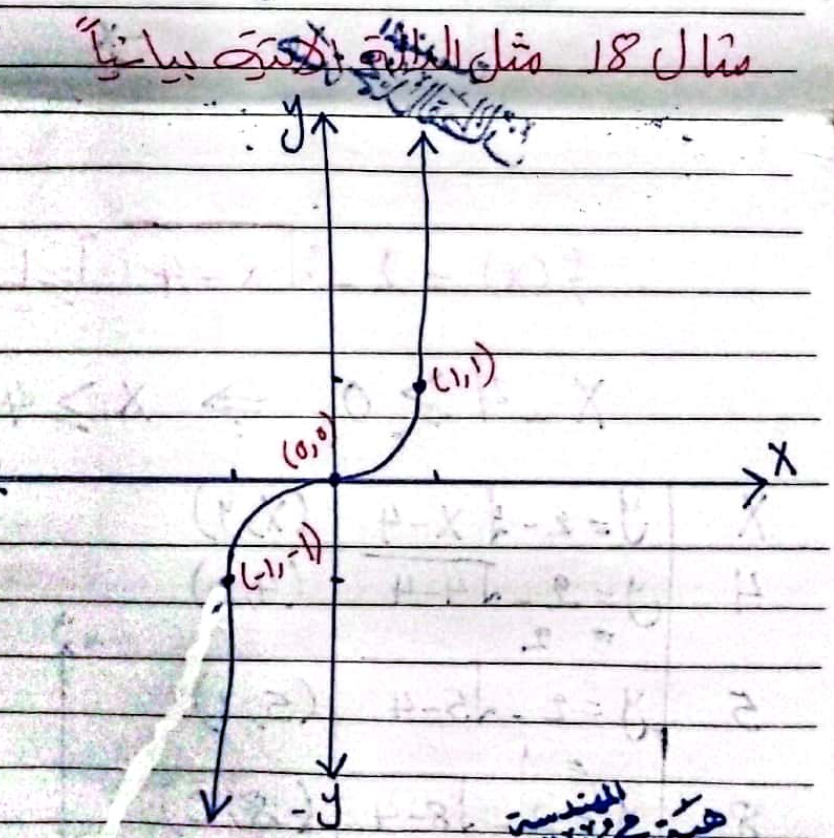
مثال (17) مثل الدالة الآتية بيانياً $f(x) = 2 - x^2$

x	$y = 2 - x^2$	(x, y)
-1	$y = 2 - (-1)^2$	$(-1, 1)$
	$y = 1$	
0	$y = 2 - (0)^2$	$(0, 2)$
	$y = 2$	
1	$y = 2 - (1)^2$	$(1, 1)$
	$y = 1$	



مثال 18 مثل الدالة الآتية بيانياً $f(x) = x^3$

x	$y = x^3$	(x, y)
-1	$y = (-1)^3$	$(-1, -1)$
	$y = -1$	
0	$y = (0)^3$	$(0, 0)$
	$y = 0$	
1	$y = (1)^3$	$(1, 1)$
	$y = 1$	



هبة محمد القطان
المهندسة

Scanned with CamScanner
تم المسح ضوئيا بـ CamScanner

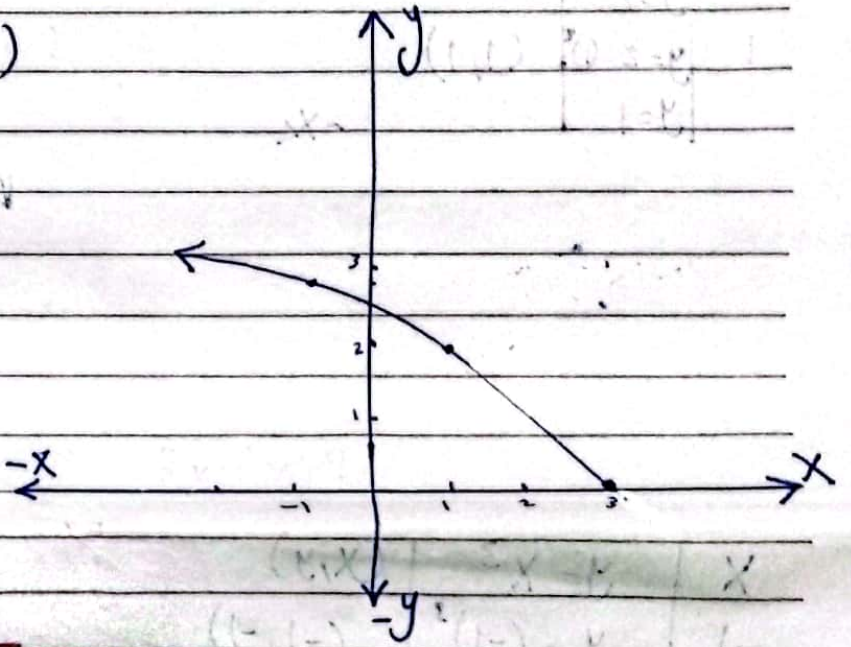
مثال 20 مثل الدالة الاتية بيانياً $f(x)=\sqrt{6-2x}$

$6-2x \geq 0 \Rightarrow -2x \leq -6 \Rightarrow x \leq 3$

اي اننا سوف نختار قيما للمتغير x من $x=3$ نزولاً وسوف نختار قيم كما تشاء من اجل ان تعطي نتائج باعداد صحيحة

x	$y=\sqrt{6-2x}$	(x,y)
-1	$y=\sqrt{6-2(-1)}$	$(-1, 2\sqrt{2})$
	$y=\sqrt{8}=2\sqrt{2}$	
1	$y=\sqrt{6-2(1)}$	(1, 2)
	$y=2$	
3	$y=\sqrt{6-2(3)}$	(3, 0)
	$y=0$	

$2.8\dot{2} = 2\sqrt{2}$

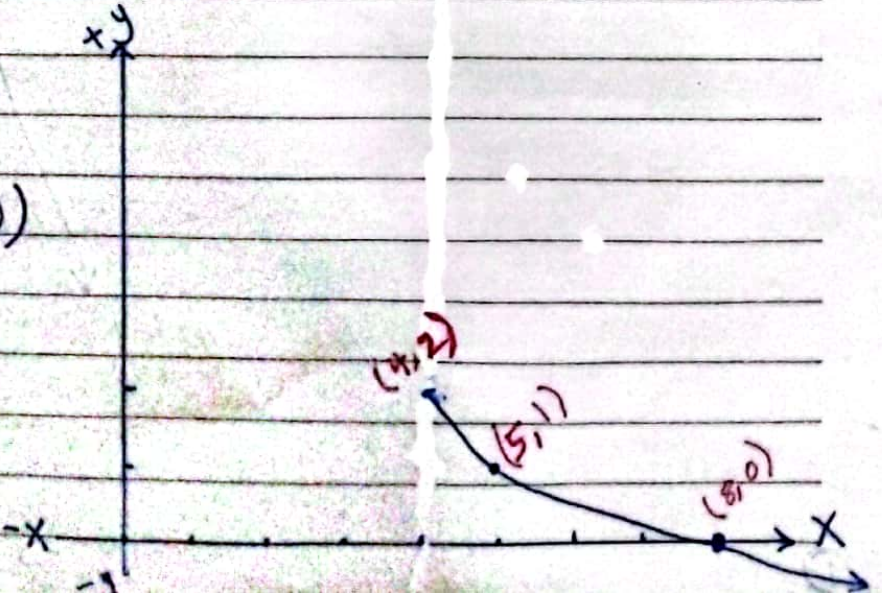


مثال 21 مثل الدالة الاتية بيانياً $f(x)=2-\sqrt[3]{x-4}$

$x-4 \geq 0 \Rightarrow x \geq 4$

نختار قيم لـ x تبدأ من 4 وصاعداً بشرط ان تعطي نتائج باعداد صحيحة

x	$y=2-\sqrt[3]{x-4}$	(x,y)
4	$y=2-\sqrt{4-4}$ $=2$	(4,2)
5	$y=2-\sqrt{5-4}$ $=1$	(5,1)
8	$y=2-\sqrt{8-4}$	(8,0)



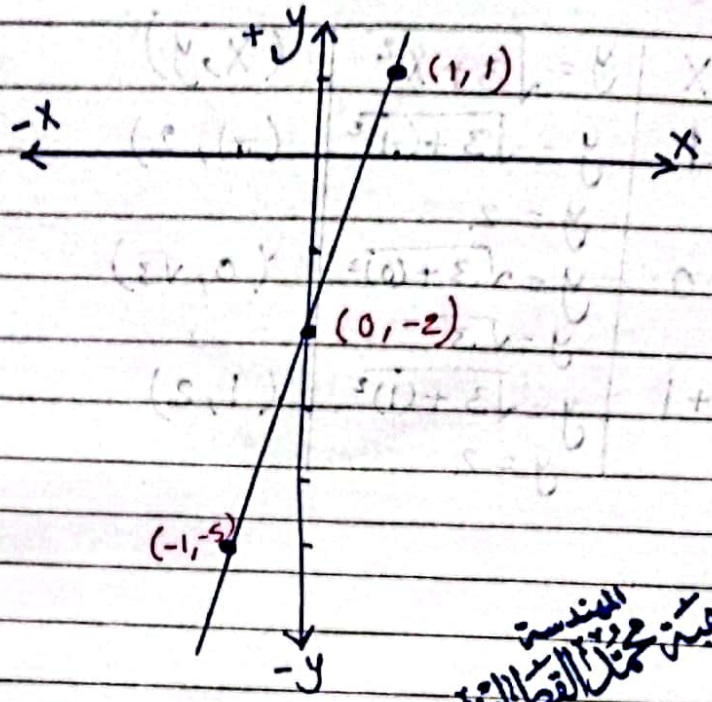
Scanned with CamScanner

ص 60 (2-2)

س مثل الدوال الآتية بيانياً على ورقة مربعات

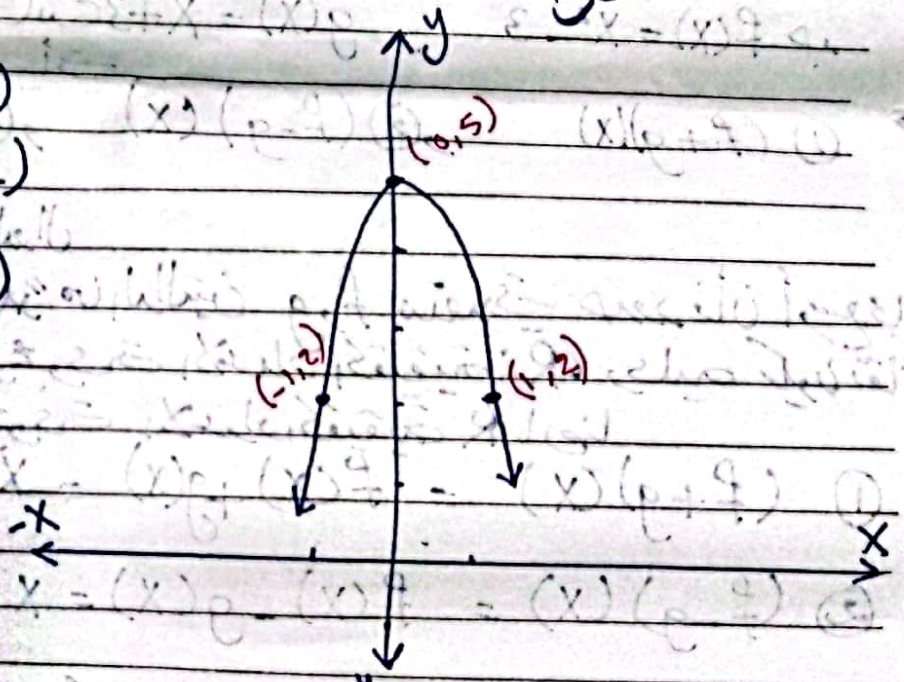
② $y = f(x) = 3x - 2$

x	$y = 3x - 2$	(x, y)
-1	$y = 3(-1) - 2$	(-1, -5)
	$y = -5$	
0	$y = 3(0) - 2$	(0, -2)
	$y = -2$	
1	$y = 3(1) - 2$	(1, 1)
	$y = 1$	



④ $y = f(x) = 5 - 3x^2$

x	$y = 5 - 3x^2$	(x, y)
-1	$y = 5 - 3(-1)^2$	(-1, 2)
	$y = 2$	
0	$y = 5 - 3(0)^2$	(0, 5)
	$y = 5$	
1	$y = 5 - 3(1)^2$	(1, 2)
	$y = 2$	

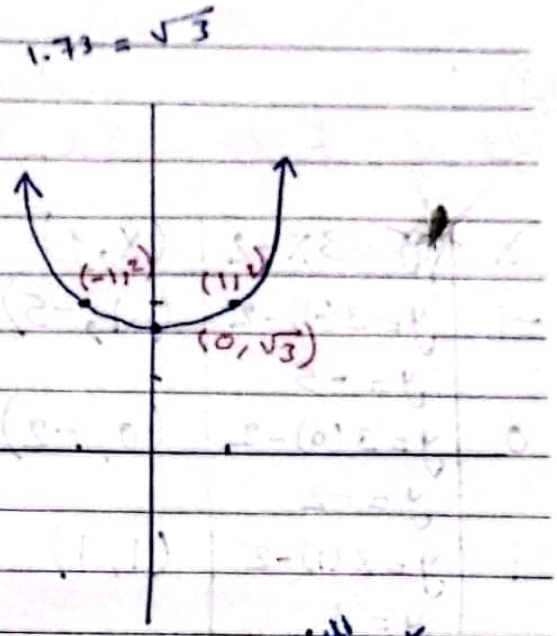


هبة محمد القطان المندسة

Scanned with CamScanner

⑧ $y = f(x) = \sqrt{3 + x^2}$

x	$y = \sqrt{3+x^2}$	(x, y)
-1	$y = \sqrt{3+(-1)^2}$ $y = 2$	(-1, 2)
0	$y = \sqrt{3+(0)^2}$ $y = \sqrt{3}$	$(0, \sqrt{3})$
+1	$y = \sqrt{3+(1)^2}$ $y = 2$	(1, 2)



هبة محمد القطان
المهندسة

جبر الدوال:

مثال 22: إذا كانت $g(x) = x+3$ ، $f(x) = x^2 - 3$ عين كل مما يأتي

① $(f+g)(x)$ ، ② $(f-g)(x)$ ، ③ $(f \cdot g)(x)$ ④ $(\frac{f}{g})(x)$

استنتج مجال كل من هذه الدوال

الحل: بما أن كلاً من الدالتين f و g متعددتي حدود فإن أوسع مجال لكل منهما هو مجموعة الأعداد الحقيقية R، وعليه يكون تقاطع مجاليهما هو مجموعة الأعداد الحقيقية R أيضاً

① $(f+g)(x) = f(x) + g(x) = x^2 - 3 + x + 3 = x^2 + x$

② $(f-g)(x) = f(x) - g(x) = x^2 - 3 - (x+3) = x^2 - 3 - x - 3$
$= x^2 - x - 6$

③ $(f \cdot g)(x) = f(x) \cdot g(x) = (x^2 - 3)(x+3) = x^3 + 3x^2 - 3x - 9$

④ $(\frac{f}{g})(x) = \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{x^2-3}{x+3}$ ، $x \in R / \{-3\}$
$g(x) \neq 0$

Scanned with CamScanner
تم المسح ضوئيا بـ CamScanner