

$$f(x) = \sqrt{x}$$



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



$$g(x) = -f(-x)$$

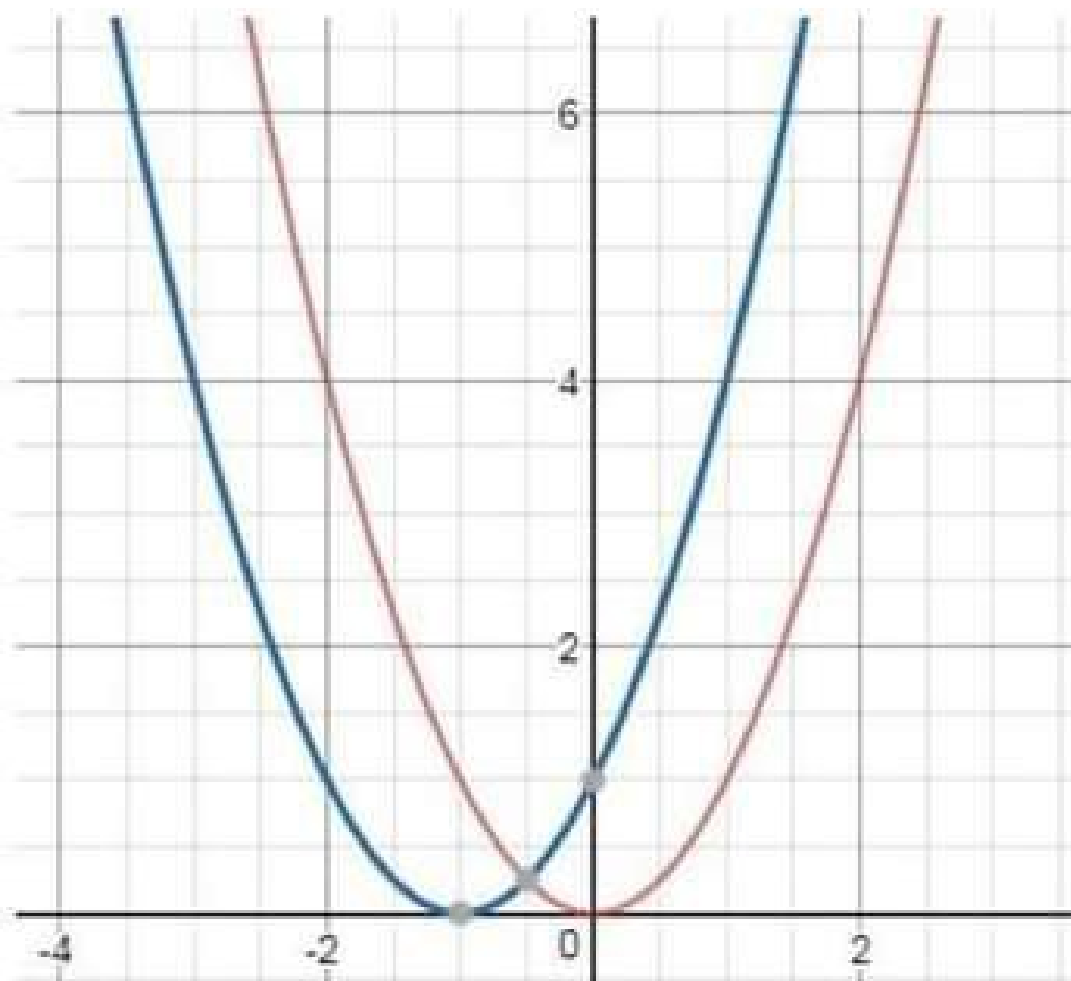
توصيف  
الحالة السابعة

تناظر بالنسبة للمبدأ

الحالة الرابعة:  $g(x) = f(x + a)$  حيث  $a \in \mathbb{R}$

عندها  $C_2$  ناتج عن  $C_1$  بانسحاب شعاع  $-a\vec{i}$  .. أي انسحاب مقدار  $-a$  على محور الفواصل

مثال:



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

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

المدرس سام علي حمدان

الحالة الخاصة:  $g(x) = |f(x)|$

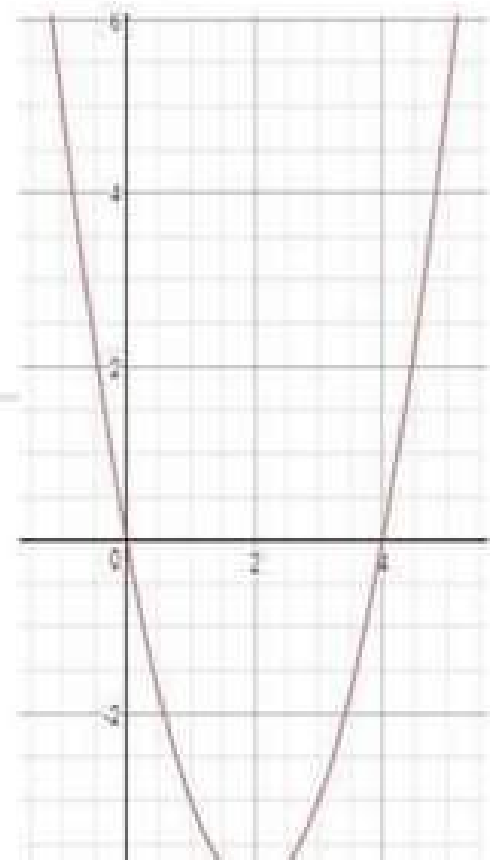
عندها  $C_2$  هو مجموع خطين بيانيين  $(C' + C'')$

حيث  $C'$  منطبق على  $C_1$  في جميع نقاط  $C_1$  التي ترتيبها موجب

و  $C''$  نظير  $C_1$  بالنسبة لمحور الفواصل في جميع نقاط  $C_1$  التي ترتيبها سالب

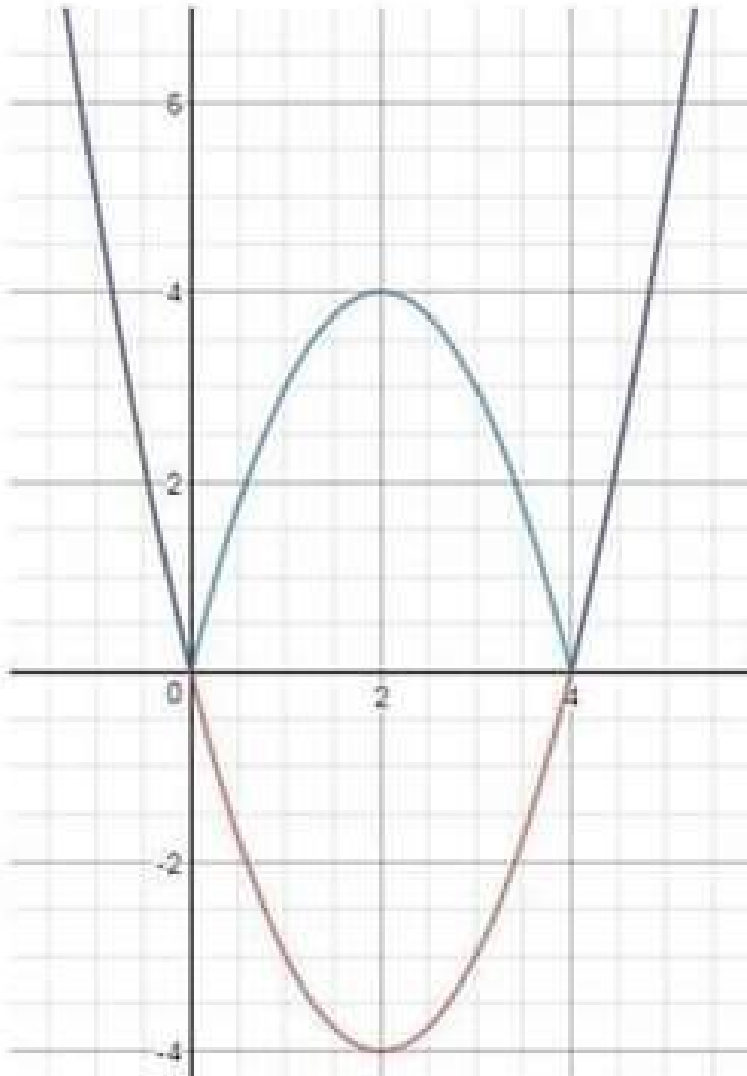
مثال:

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



$$g(x) = |x^2 - 4x|$$

المدرس سلام علي حمدان



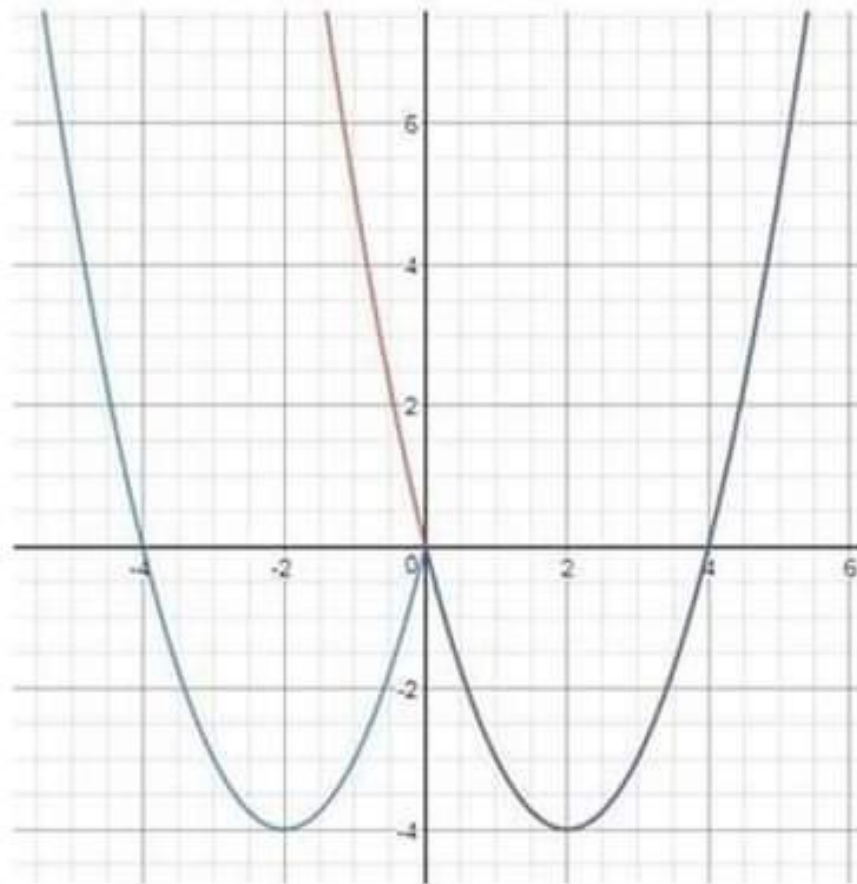
الحالة السادسة :  $g(x) = f(|x|)$

عندها  $C_2$  هو مجموع خطين بيانين  $(C' + C'')$

حيث  $C'$  منطبق على  $C_1$  في جميع نقط  $C_1$  التي فواصلها موجبة

و  $C''$  نظير  $C'$  بالنسبة لمحور الترتيب

مثال :



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

$$g(x) = |x^2 - 4x|$$

المدرس سام علي حمدان

# رياضيات - الصف الثاني الثانوي العلمي

اعداد المدرس سام علي حمدان

استنتاج رسم خط بياني لتابع  $g(x)$  بدلالة تابع آخر  $f(x)$

لدينا  $C_1$  الخط البياني للتابع  $f(x)$  و لدينا  $C_2$  الخط البياني للتابع  $g(x)$

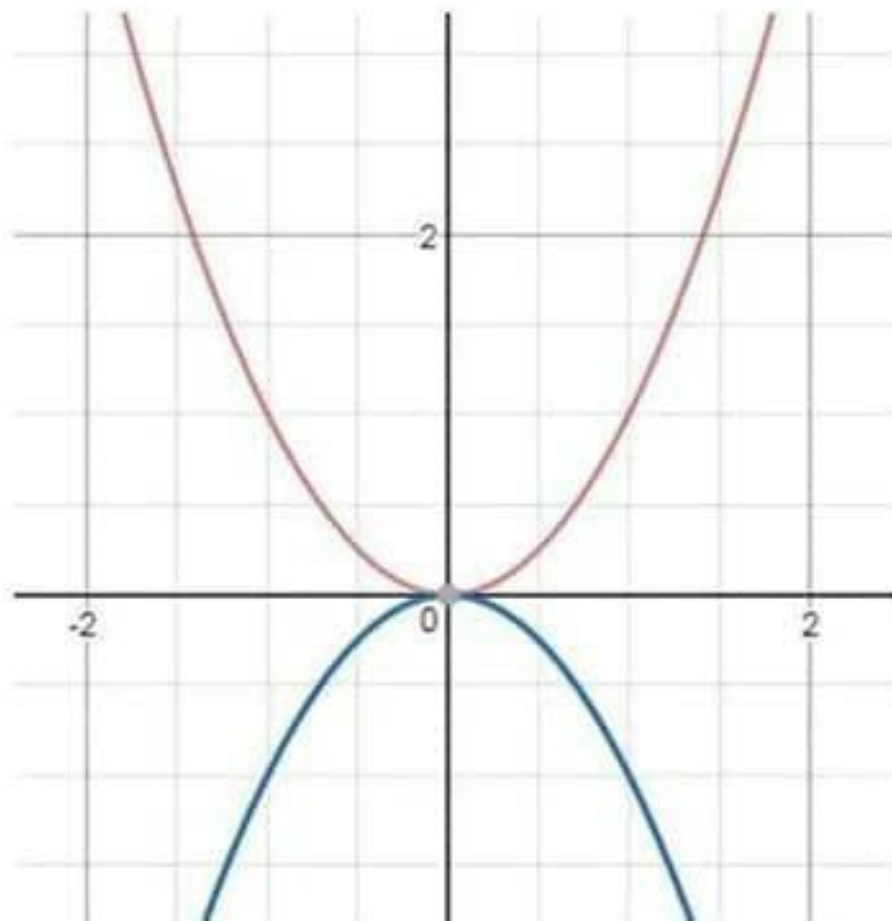
الحالة الأولى :  $g(x) = -f(x)$

عندها  $C_2$  نظير  $C_1$  بالنسبة لمحور الفواصل

مثال :

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

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



الخط الأحمر للتابع  $f$   
الخط الأزرق للتابع  $g$

الحالة الثانية :  $g(x) = f(-x)$

عندها  $C_2$  نظير  $C_1$  بالنسبة لمحور الترتيب

---

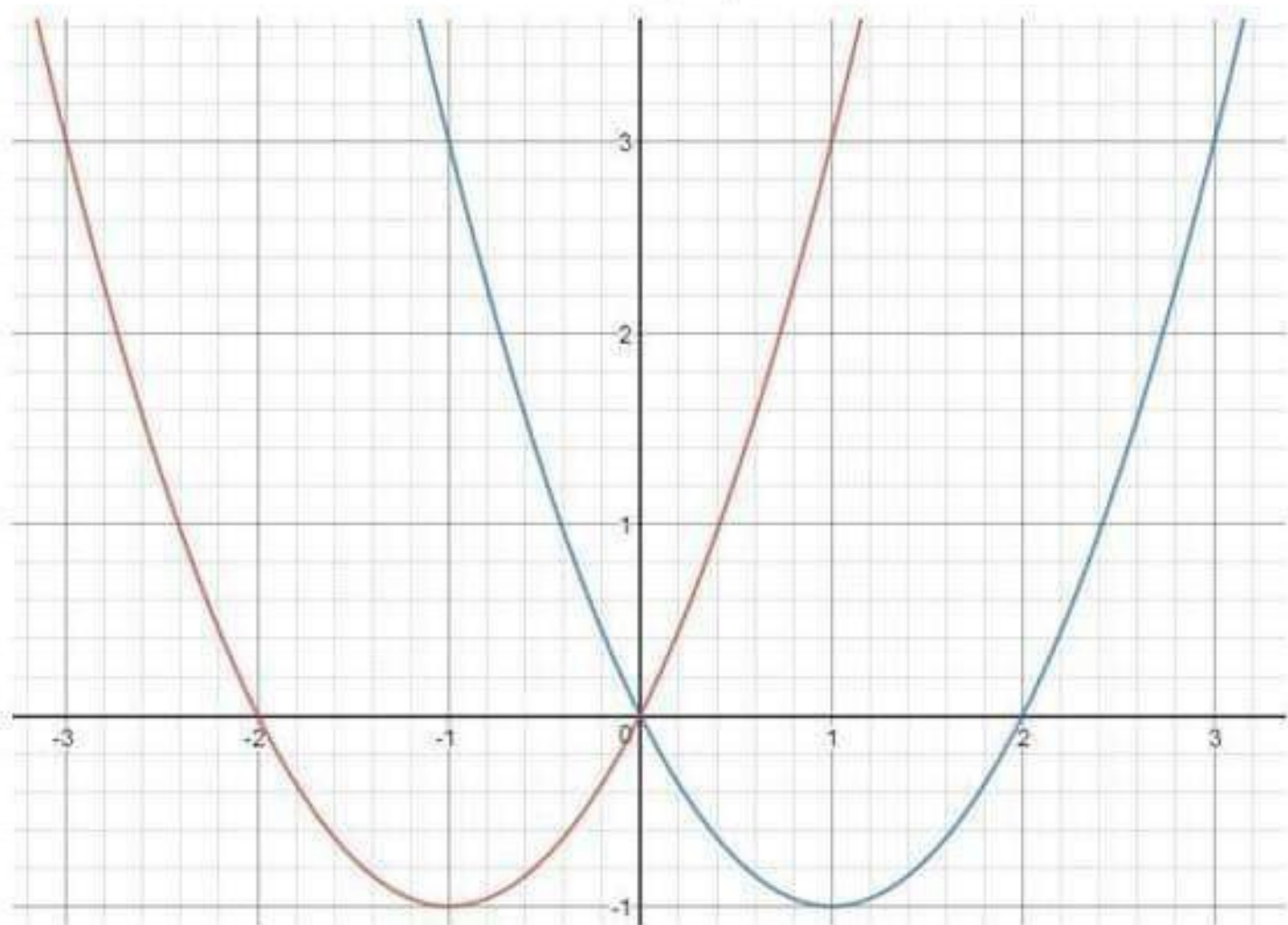
$$f(x) = x^2 + 2x$$

مثال :

---

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

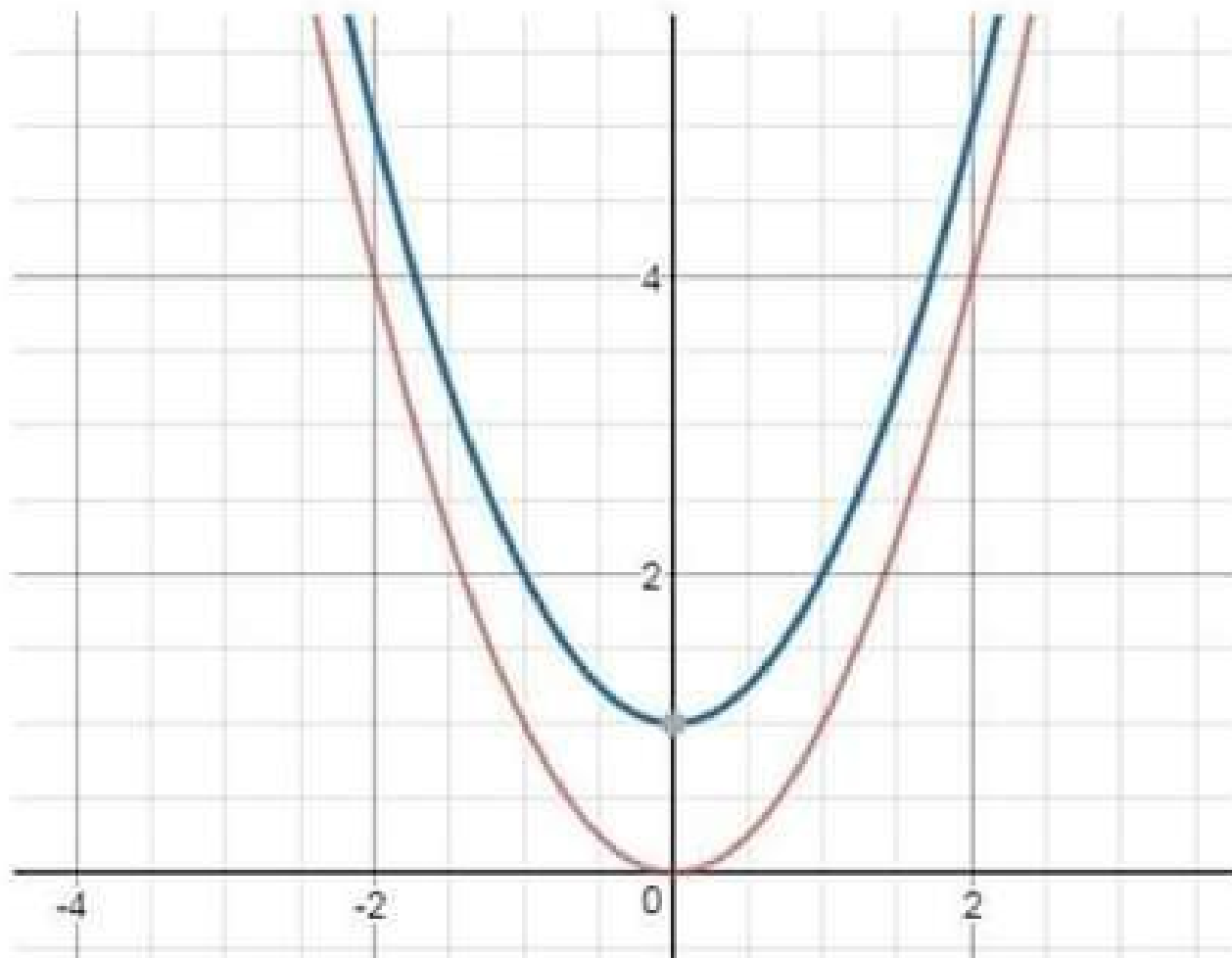
المدرس سلام علي حمدان



الحالة الثالثة :  $g(x) = f(x) + a$  حيث  $a \in \mathbb{R}$

عندها  $C_2$  ناتج عن  $C_1$  بانسحاب شعاع  $+a\vec{j}$  .. أي انسحاب مقدار  $+a$  على محور الترتيب

مثال :



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

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

المدرس سام علي حمدان