

## أتحقق من فهمي

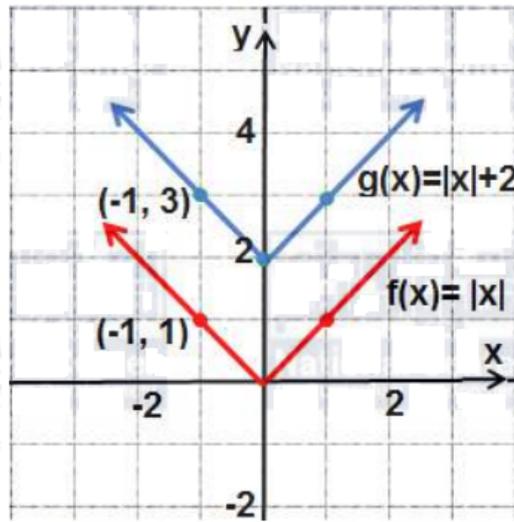
### التحويلات الهندسية للاقتربات

#### الانسحاب الرأسى

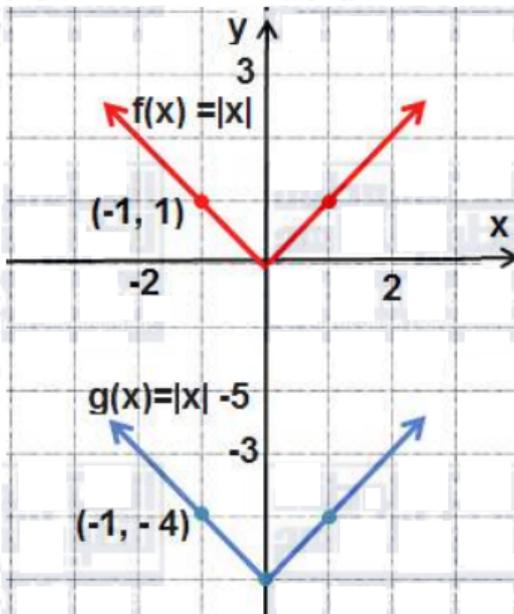
أتحقق من فهمي صفحة (22):

$f(x) = |x|$  أستعمل منحنى الاقتران الرئيس لتمثيل كل من الاقترانات الآتية بياناً:

(a)  $g(x) = |x| + 2$



(b)  $g(x) = |x| - 5$

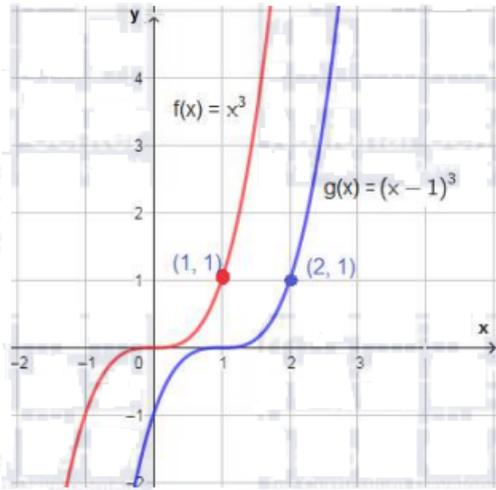


## الانسحاب الأفقي

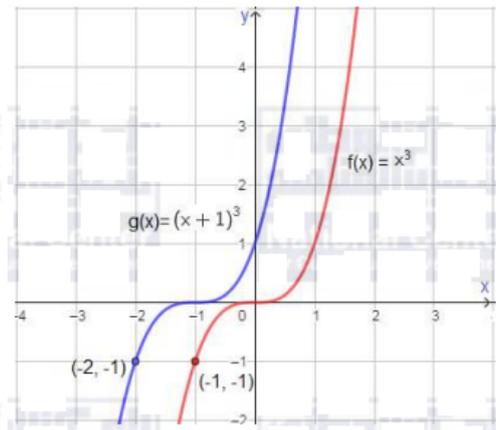
أتحقق من فهمي صفحة (23):

$f(x) = x^3$  أستعمل منحنى الاقتران الرئيس ، لتمثيل كل من الاقترانات الآتية بيانياً:

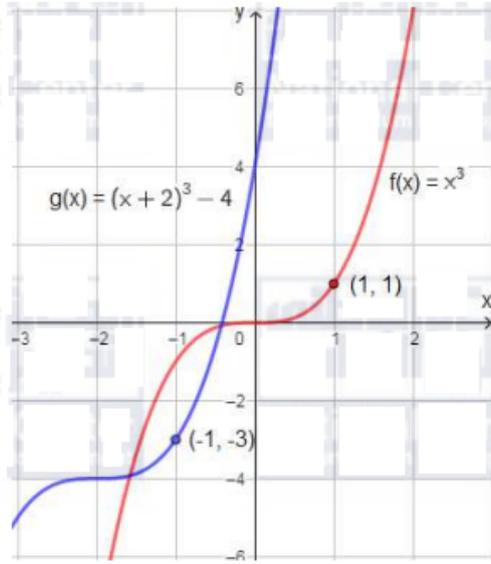
(a)  $g(x) = (x - 1)^3$



(b)  $g(x) = (x + 1)^3$



(c)  $g(x) = (x + 2)^3 - 4$

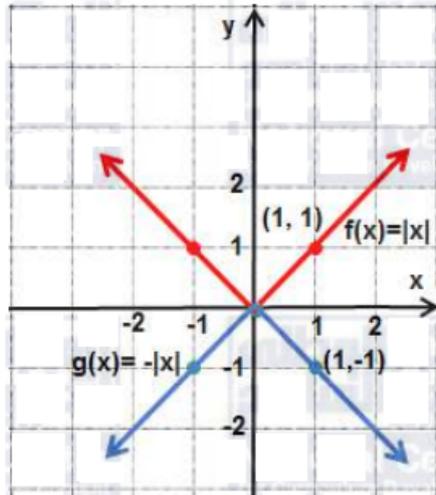


### الانعكاس

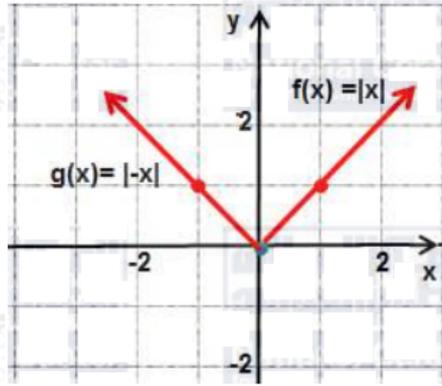
أتحقق من فهمي صفحة (25):

$f(x) = x$  أستعمل منحنى الاقتران ، لتمثيل كل من الاقترانات الآتية بيانياً:

(a)  $g(x) = -|x|$



(b)  $g(x) = |x|$



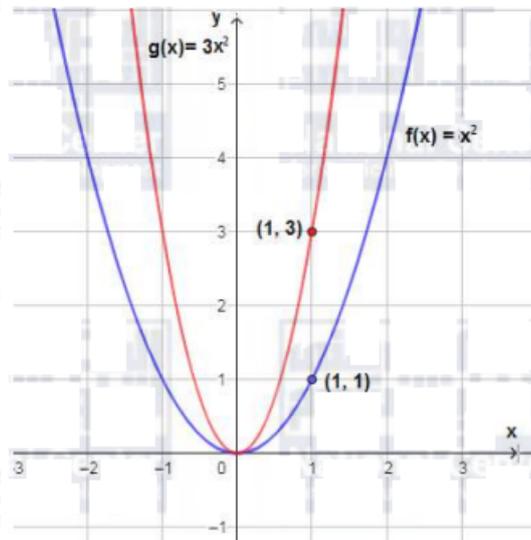
$f(x)$  يتطابق منحنى  $|x|$  ( مع منحنى  $|g(x)| = |-x|$  لأنه متماثل حول المحور  $y$ ،  
فبالانعكاس حول المحور  $y$  يبقى المنحنى على وضعه دون تغيير.

### التمدد الرأسي

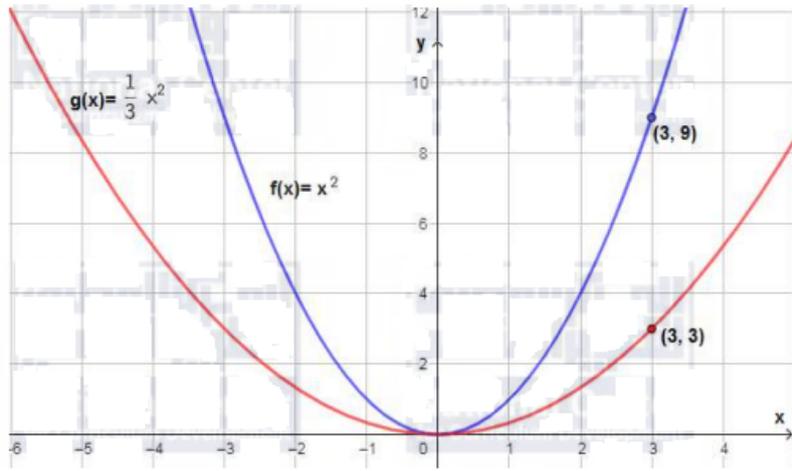
أتحقق من فهمي صفحة (26):

$f(x) = x^2$  أستعمل منحنى الاقتران الرئيس لتمثيل كلٍّ من الاقترانات الآتية بيانياً:

(a)  $g(x) = 3x^2$



(b)  $g(x) = 13x^2$



### التمدد الأفقي

أتحقق من فهمي صفحة (27):

$f(x) = x^2$  أستعمل منحنى الاقتران الرئيس لتمثيل كل من الاقترانات الآتية بيانياً:

(a)  $g(x) = (3x)^2$

(b)  $g(x) = (13x)^2$

### سلسلة التحويلات الهندسية

أتحقق من فهمي صفحة (28):

$f(x) = x^2$  أستعمل منحنى الاقتران الرئيس لتمثيل منحنى  $g(x) = -(x-2)^2 + 3$  بيانياً: