تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل الدرس الخامس الدوال الرئيسية والتحويلات Functions Parent and Transformations من الأولى الوحدة

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 19-09-2024 13:47:59

إعداد: محمد راشد الزن

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام

اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الثاني عشر العام"

روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	حل الدرس الرابع القيم القصوى ومتوسط معدلات التغير Extrema and Average Rates of Change من الأولى الوحدة
2	حل الدرس الثالث الاتصال والسلوك الطرفي والنهايات Continuity, End Behavior, and Limits من الأولى الوحدة

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول	
3	حل الدرس الثاني تحليل الدوال والعلاقات بيانياً Analyzing Graph of functions and Relations من الوحدة الأولى
4	حل الدرس الأول الدوال Functions من الوحدة الأولى
5	أوراق عمل الدرس الثالث Continuity, end behavior and limits الاتصال والسلوك الطرفي والنهايات من الوحدة الأولى

Parent Function : **A family of functions is a group of a functions with graphs that display one or more similar characteristics .(simplest of the functions in a family).**

These are 8 of the most commonly used parent functions.

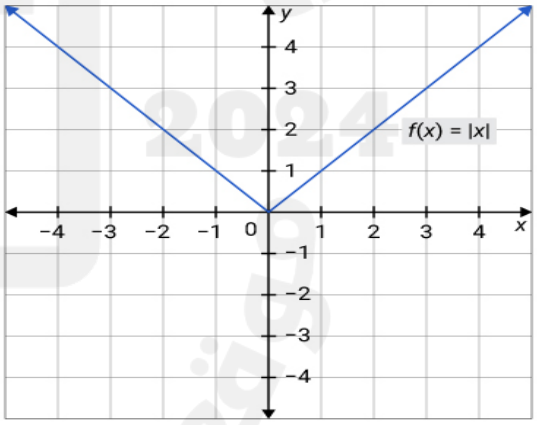
- absolute value function
- constant function
- cubic function
- greatest integer function
- identity function
- quadratic function
- reciprocal function
- square root function

Activity 1 : Consider the parent function f(x)=|x|. complete the following :

a) Determine the domain and range of the function. (حدد المجال للدالة)

b) Determine the intercepts of the function. (حدد مقاطع الدالة)

c) Describe the symmetry of the function. (صف التماثل للدالة)



d) Describe the end behavior of the function. (صف السلول الطرفي للدالة)

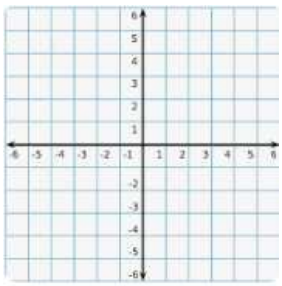
e) On which intervals is the function increasing and decreasing?
(حدد الفترات التي تكون فيها الدالة متزايدة او متناقصة)

T. Mohammed Rashed Alzzen

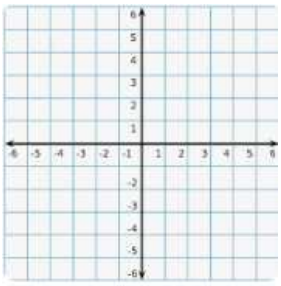
Activity 2 : Grapg each parent function , then determine the domain and range ?

مثل كل من الدوال الام التالية ، ثم حدد المجال والمدى

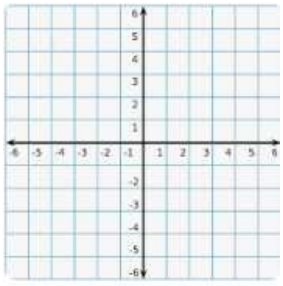
1) $f(x) = c\ ,\ c\ constant$



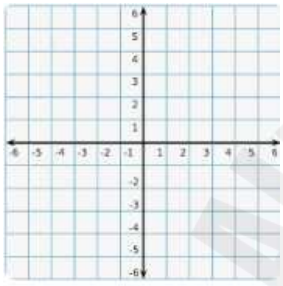
2) $f(x) = x$



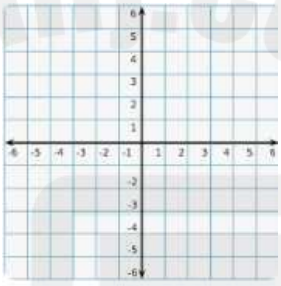
3) $f(x) = x^2$



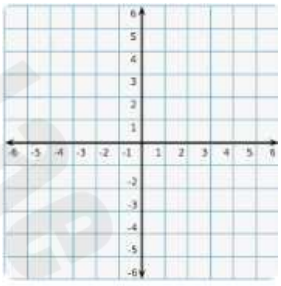
4) $f(x) = x^3$



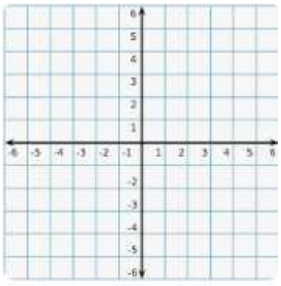
5) $f(x) = \sqrt{x}$



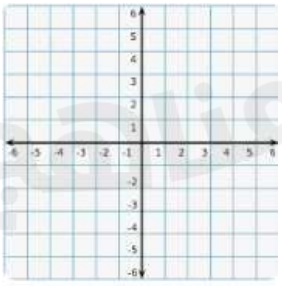
6) $f(x) = \frac{1}{x}$



7) $f(x) = |x|$



2) $f(x) = [x]$

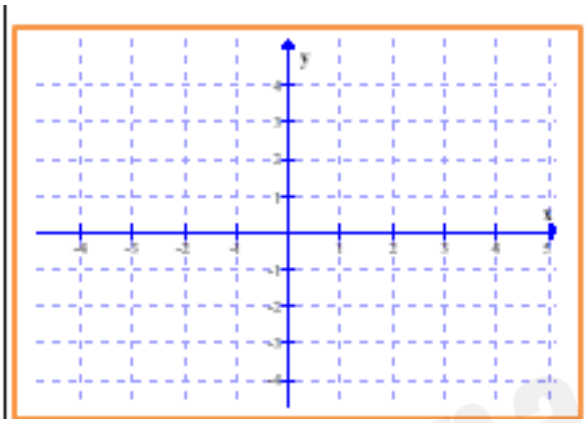


T. Mohammed Rashed Alzzen

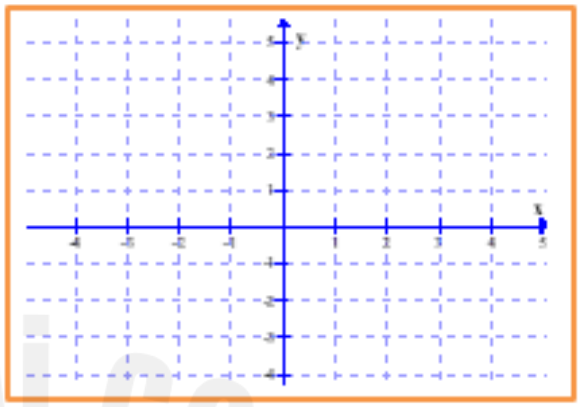
➢ **Activity 3: Identify the parent function f(x) ,and describe the transformation of f(x)(translation or reflection) , then graph the new transformation .**

نشاط (3): للدالة الرئيسية(الام) ، ثم صف التحويلات الهندسية التي تطرأ عليها (ازاحة او انعكاس) وارسمها .

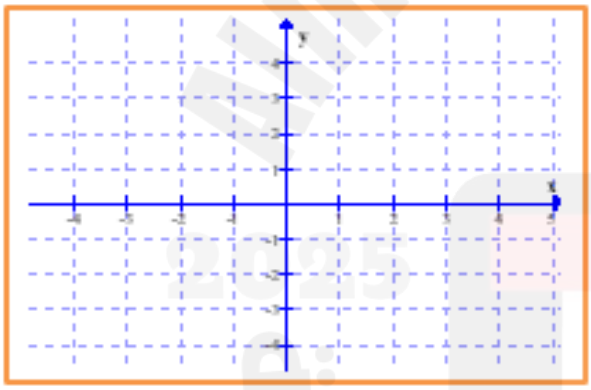
$a)\quad f(x)=(x-1)^2-3$



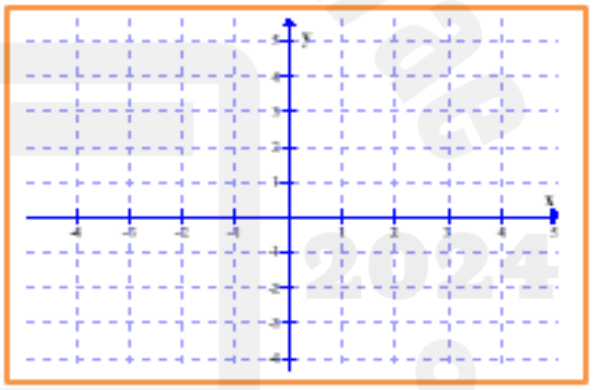
$b)\quad f(x)=(x+1)^3+2$



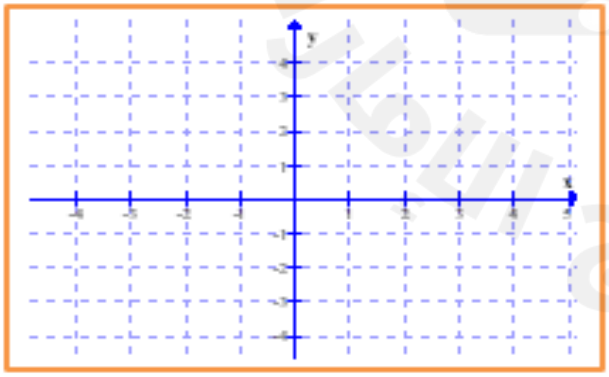
$d)\quad f(x)=\dfrac{1}{x+2}$



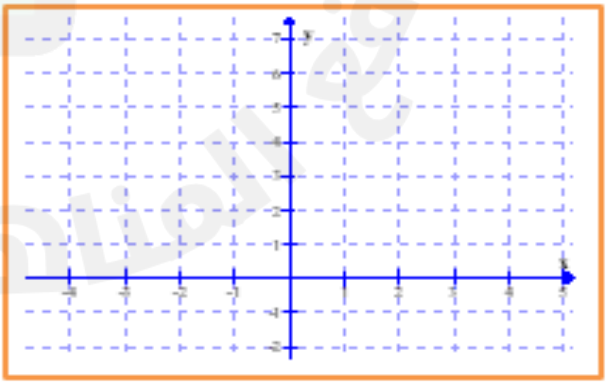
$d)\quad f(x)=-|x+3|$



$e)\quad f(x)=\sqrt{x+4}$



$e)\quad f(x)=\sqrt{x}+3$



Mohammed Alzzen

Activity 4 : Write the parent function for each transformation function

(اكتب الدالة الام لكل الدوال التالية)

Mohammed Alzzen

$a)\quad f(x)=2[x-3]$

……

$b)\quad f(x)=-(x+4)^3-5$

……

$c)\quad f(x)=\frac{1}{3}|x-1|$

……

$d)\quad f(x)=\frac{5}{x+1}$

……

Activity 5 : Select the phrases that complete the sentence :

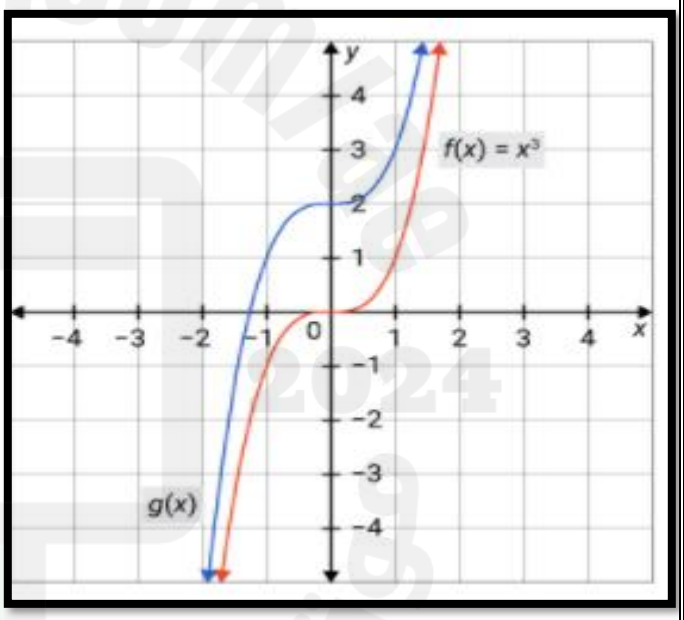
Use the graph of g(x) is transformation of $f(x)=x^3$

a) The graph of g(x) is a translation of

……

b) The equation after translation

…… …….



Activity 6 : Tarek throws a baseball from a small hill. The path traveled by the baseball can be modeled by $g(x)=-1300(x-30)^2+8$ where g(x) represents the height of the ball in meters and x represents the horizontal distance in meters **, describe the transformation and , determine the parent function ?**

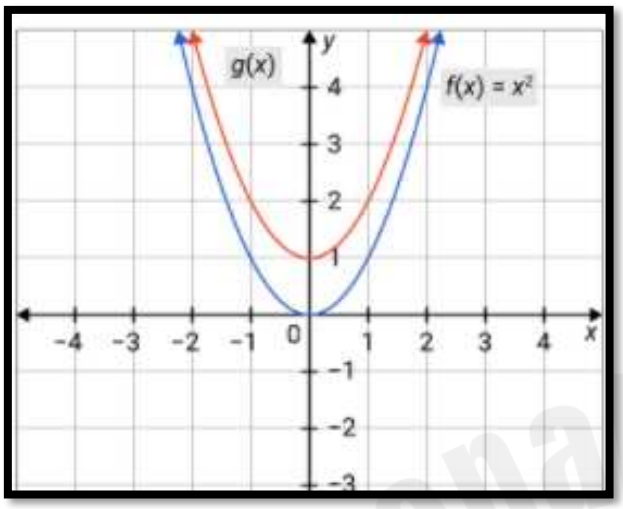
صف التحويلات للدالة $g(x)$ ، ثم حدد الدالة الام .

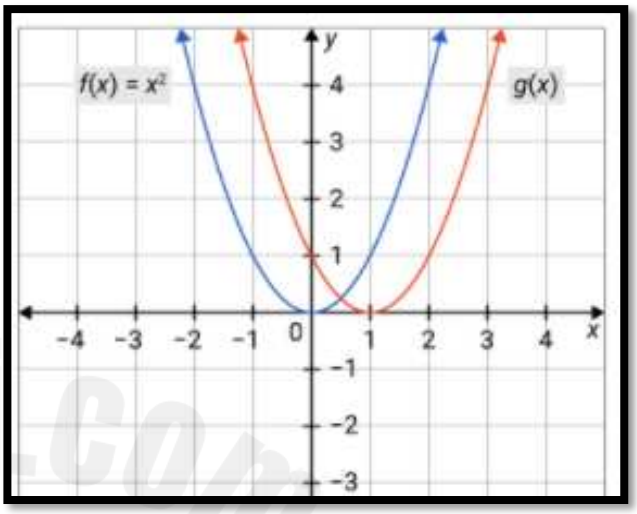
T. Mohammed Rashed Alzzen

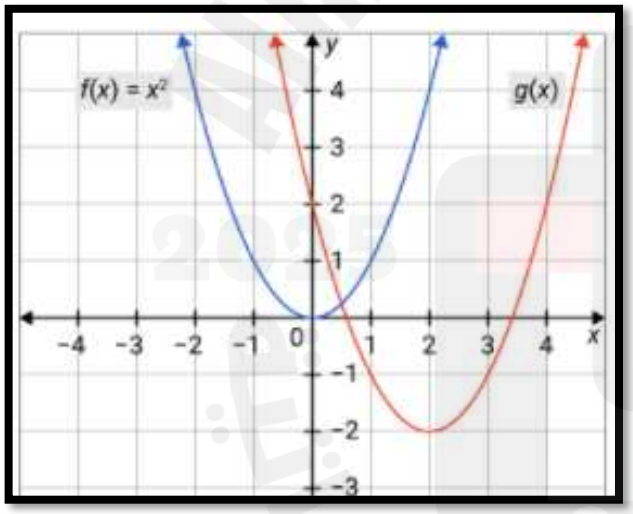
Activity 7 :Match each function to its corresponding graph that represents a translation of $f(x) = x^2$.(صل كل دالة مع التمثيل البياني الذي يمثلها)

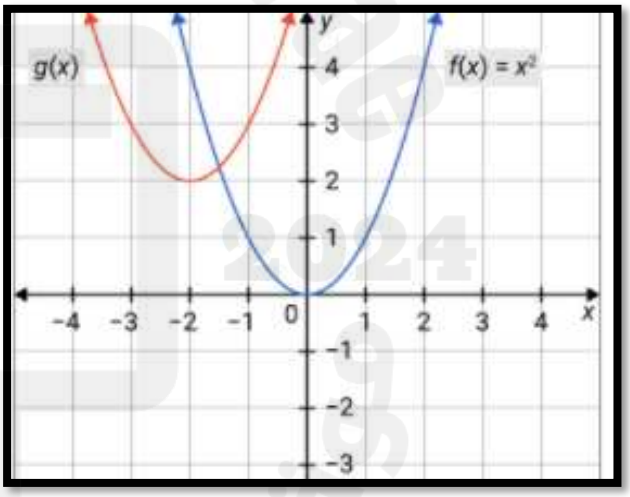
$$\boldsymbol{A}: g(x) = (x-1)^2 \quad , \quad \boldsymbol{B}: g(x) = x^2 + 1$$

$$\boldsymbol{C}: g(x) = (x-2)^2 - 2 \quad , \quad \boldsymbol{D}: g(x) = (x+2)^2 + 2$$



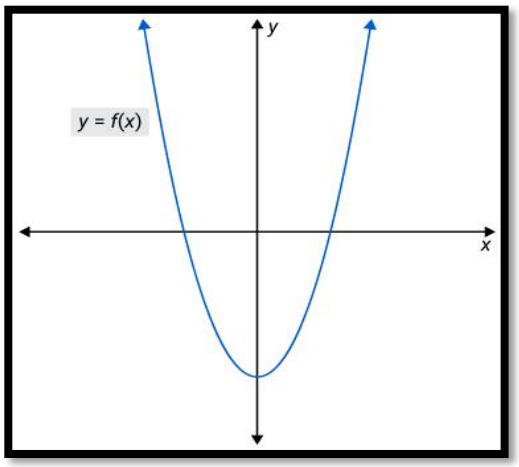


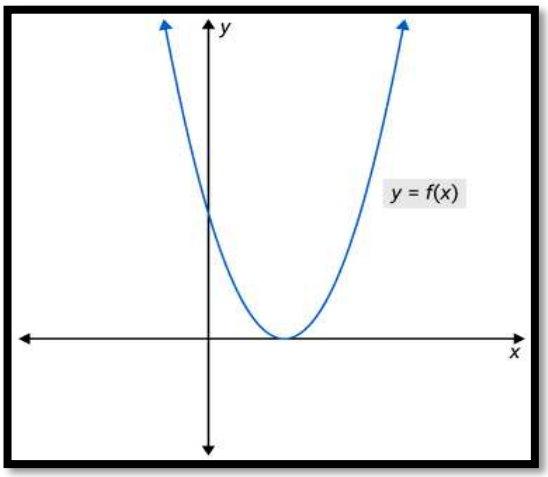




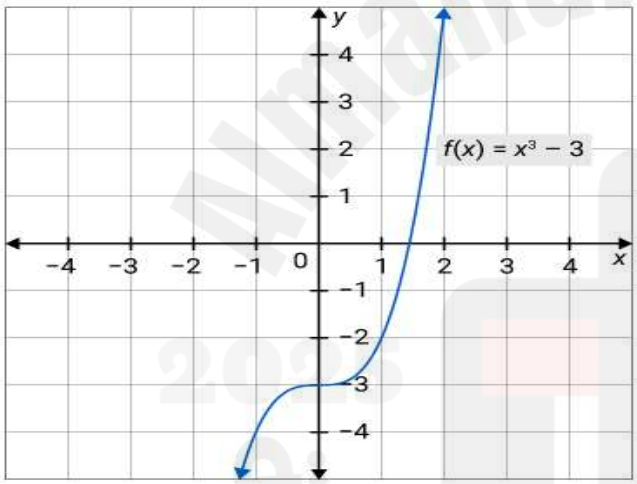
T. Mohammed Rashed Alzzen

Activity 8 : **Use the graph of f(x) to graph g(x) , suxh that** $g(x)=|f(x)|$ ، $g(x)=f(|x|)$

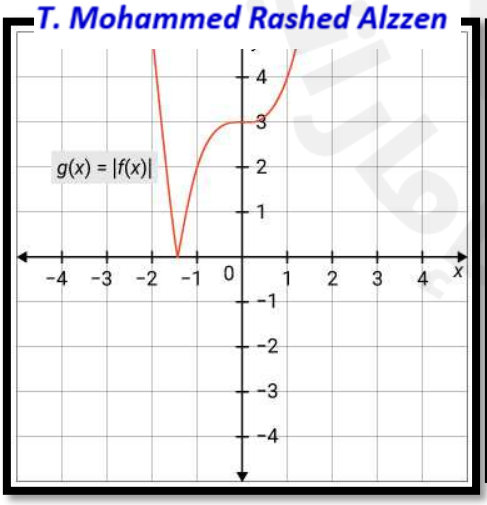


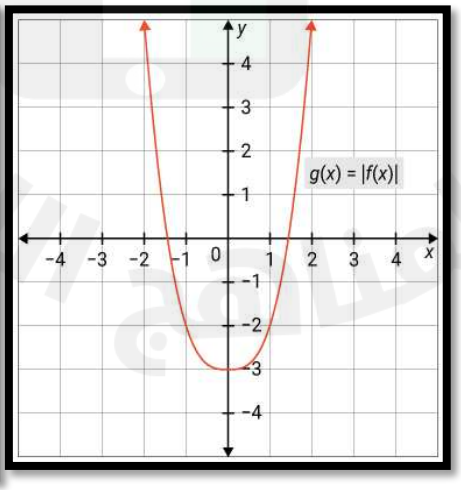


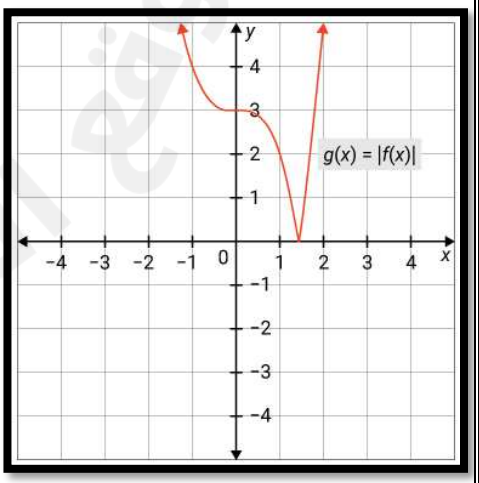
Activity 9: Use the graph of $f(x)=x^3-3$ to graph **g(x)=|f(x)|**



T. Mohammed Rashed Alzzen

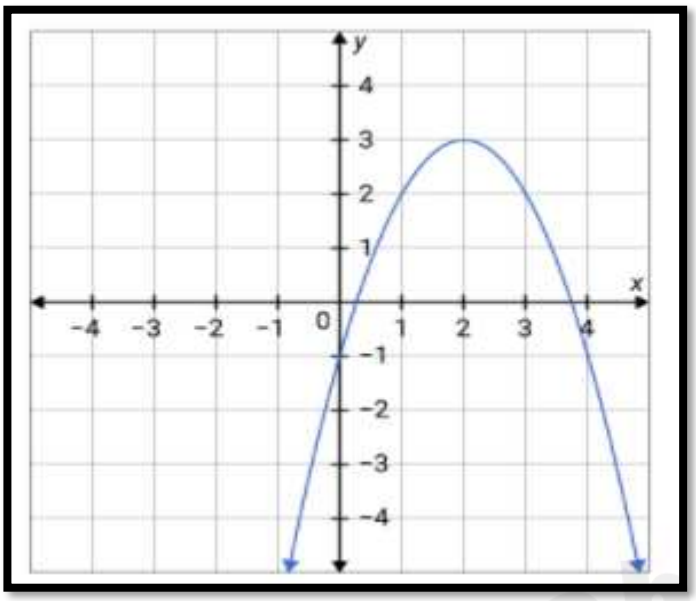


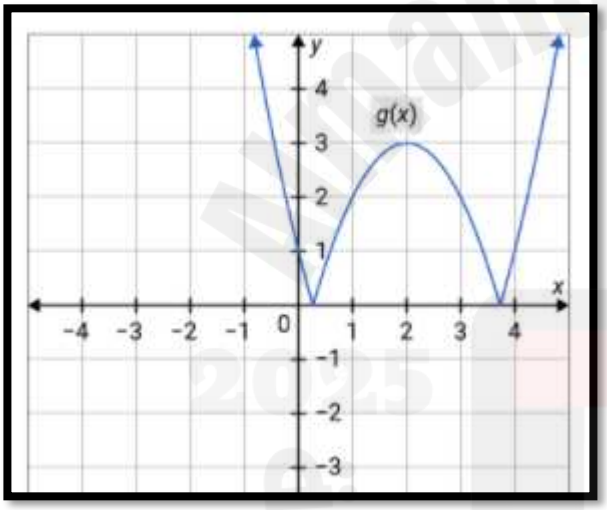


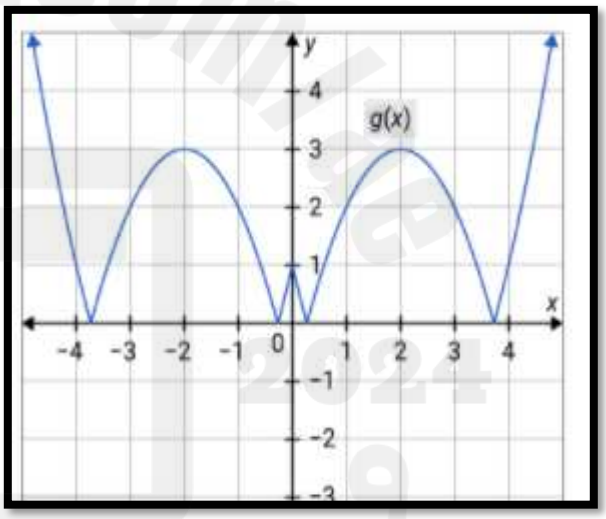


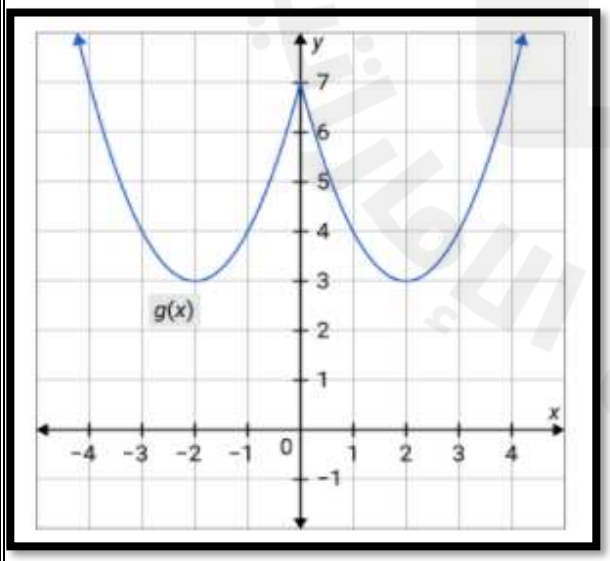
Activity 10: Use the graph of $f(x) = -(x-2)^2 + 3$ to graph

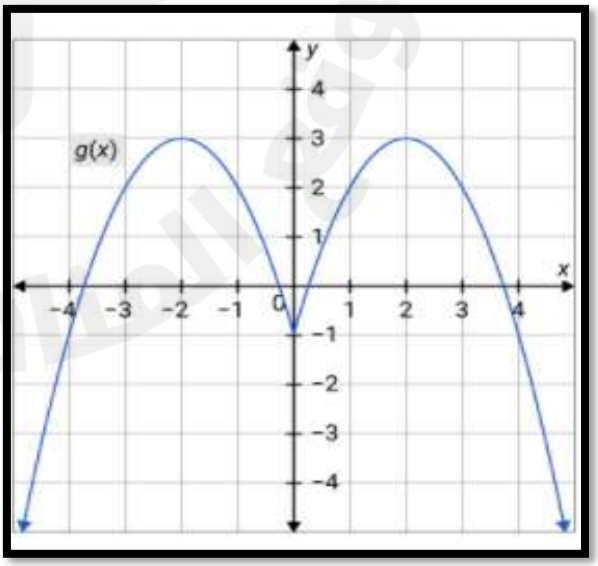
$$g(x) = f(|x|)$$











T. Mohammed Rashed Alzzen