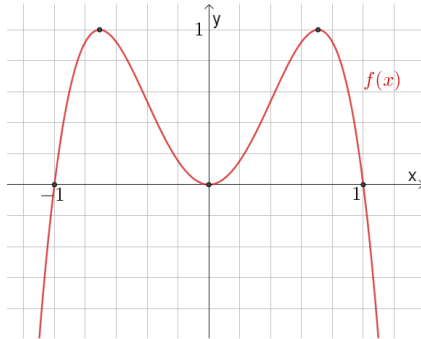


חזקה טבעית של פונקציה - חלק ד'

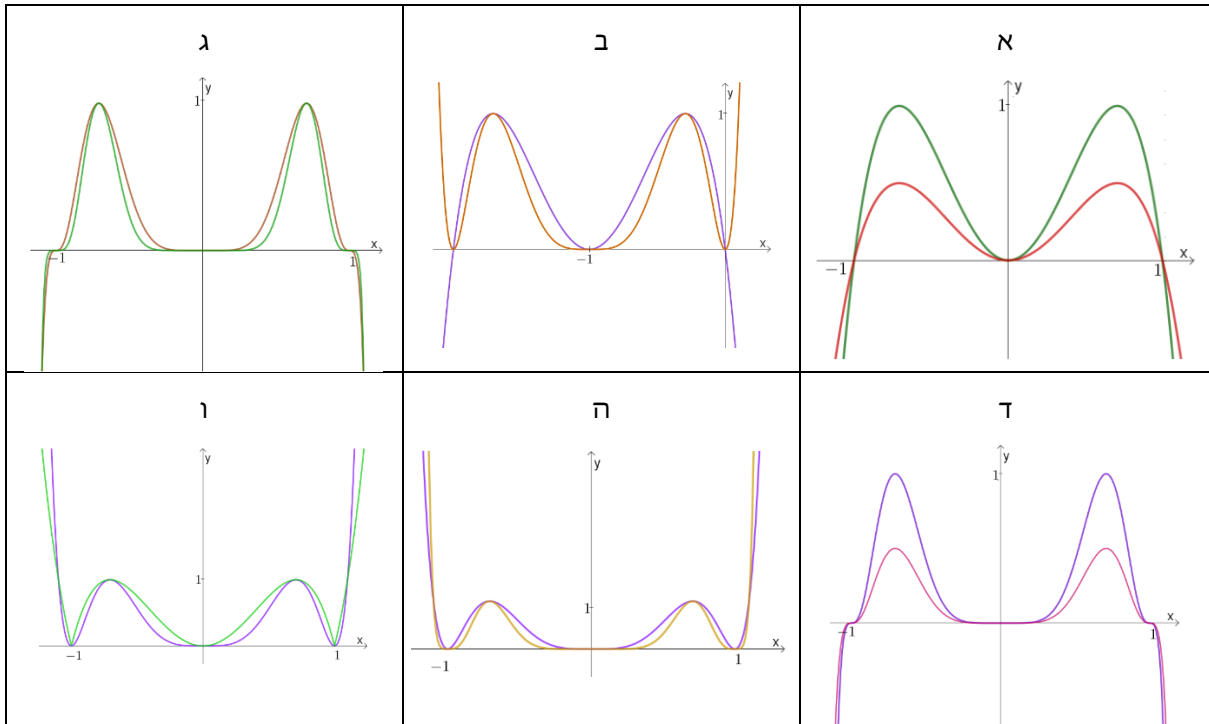
בעיית המטרה



נתון גרף הפונקציה  $f(x)$ . הפונקציה מוגדרת לכל  $x$ ,  
 חותכת את הצירים בנקודות:  $(-1, 0)$ ,  $(0, 0)$ ,  $(1, 0)$ .  
 נקודות הקיצון הן: מקסימום:  $(-0.75, 1)$ ,  $(0.75, 1)$  מינימום:  $(0, 0)$ .  
 נתונים 4 זוגות של פונקציות:

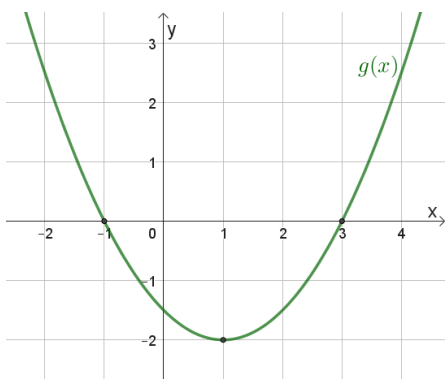
$$f^2(x), f^4(x); \quad f^3(x), f^5(x); \quad f^2(x), |f(x)|; \quad 0.5f(x), f(x)$$

ובטבלה הבאה נתונים 6 זוגות של גרפים.

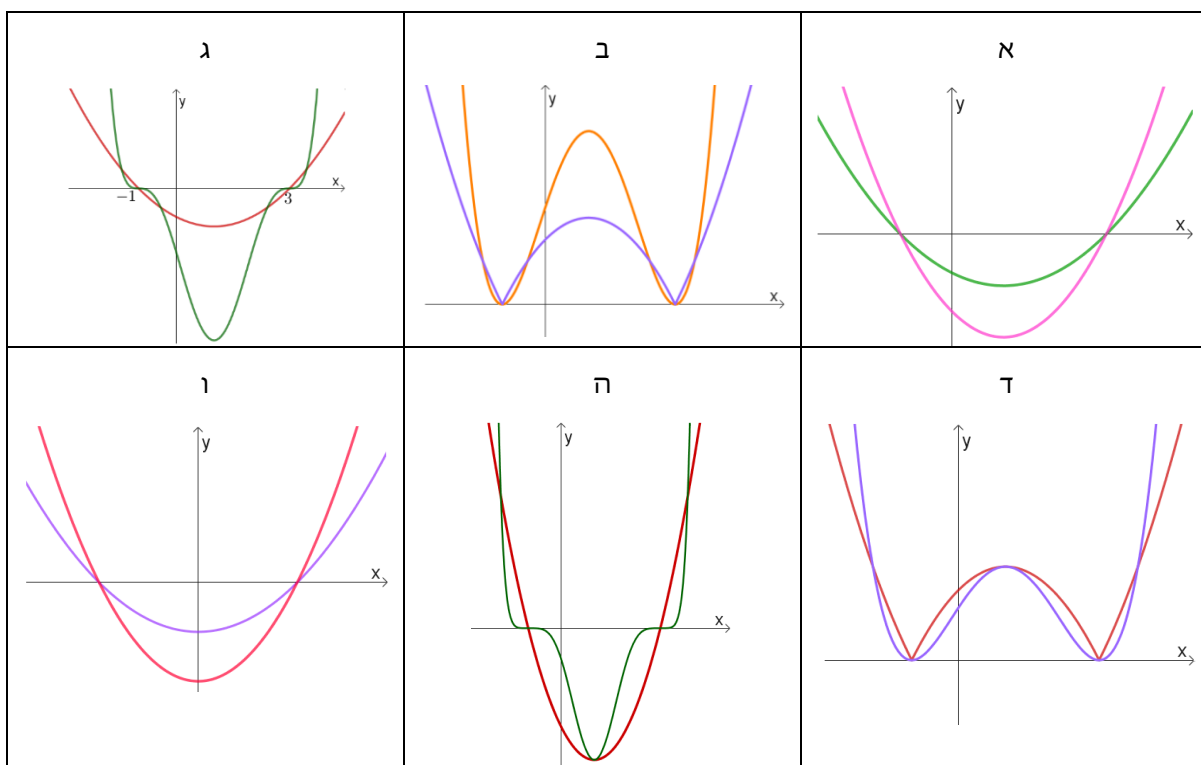


- א. לזוגות הגרפים בטבלה הנתונה, התאימו זוג מפונקציות מהרשימה הנתונה למעלה. כמו כן, התאימו לכל אחד מהגרפים שבתוך כל זוג את הפונקציה המתאימה לו. נמקו תשובתכם.
- ב. לשני זוגות הגרפים שלא נמצאה להם התאמה מבין זוגות הפונקציות הנתונות, מצאו בעצמכם איזו פונקציה יכולה להתאים לכל אחד מהגרפים האלה.

במידת הצורך פתרו את הבעיות במדרגה 1

**מדרגה 1**


בסרטוט נתון גרף הפונקציה  $g(x) = 0.5(x + 1)(x - 3)$ .  
 הפונקציה מוגדרת לכל  $x$ ,  
 חותכת את הצירים בנקודות:  $(-1, 0)$ ,  $(0, -1.5)$ ,  $(0, 3)$ .  
 נקודת המינימום היא:  $(1, -2)$   
 לפניכם רשימה של 3 זוגות של פונקציות:  
 $g^3(x), g(x)$ ;  $g^2(x), |g(x)|$ ;  $2 \cdot g(x), g(x)$   
 ובטבלה הבאה נתונים 6 זוגות של גרפים.

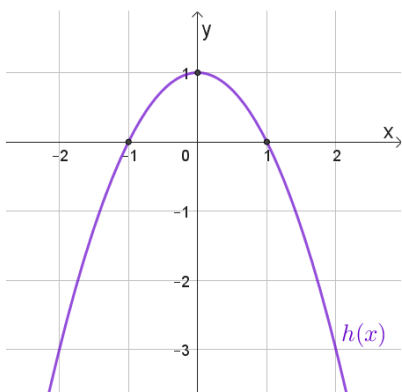


1.1 לזוגות הגרפים בטבלה הנתונה, התאימו זוג פונקציות מהרשימה הנתונה למעלה. כמו כן, התאימו לכל אחד מהגרפים שבתוך כל זוג את הפונקציה המתאימה לו. נמקו תשובתכם.

1.2 לשלושה זוגות הגרפים שלא נמצאה להם התאמה מבין זוגות הפונקציות הנתונות, מצאו בעצמכם איזו פונקציה יכולה להתאים לכל אחד מהגרפים האלה.

פתרתם את הבעיות במדרגה 1? חזרו לבעיית המטרה, או,  
 במידת הצורך, פתרו את הבעיות במדרגה 2

מדרגה 2



בסרטוט נתון גרף הפונקציה  $h(x) = 1 - x^2$ , מוגדרת לכל  $x$ ,

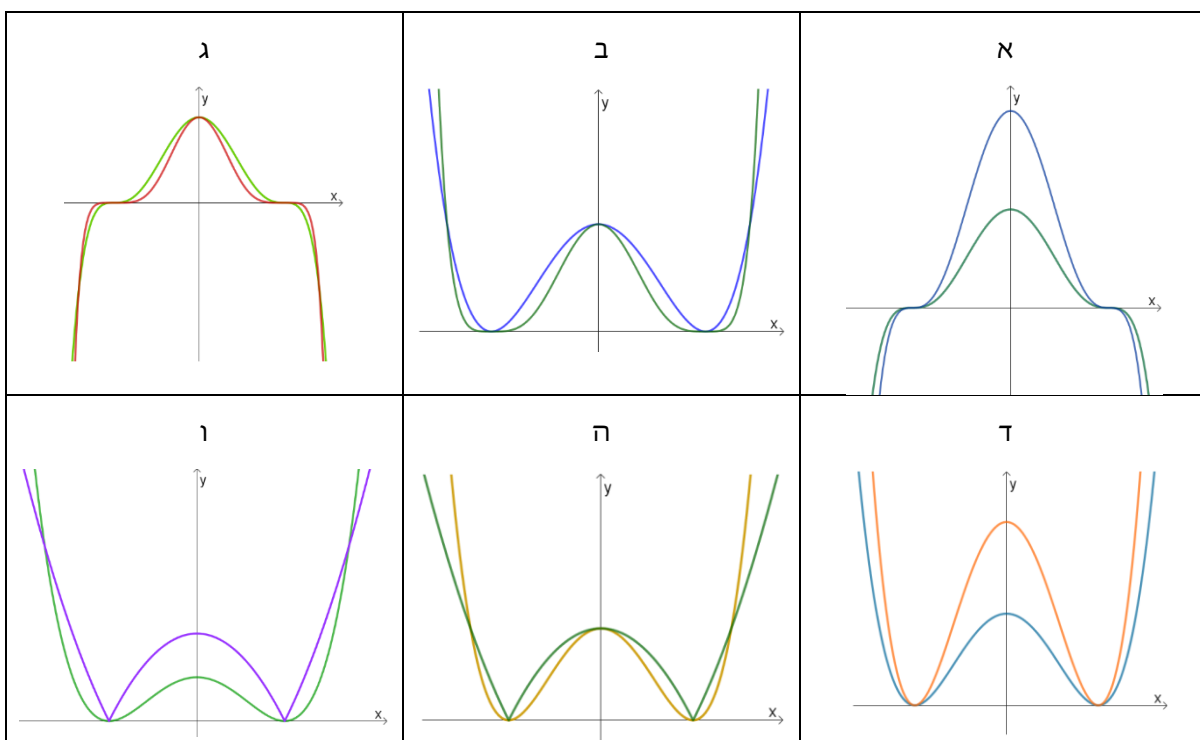
חותכת את הצירים בנקודות:  $(-1, 0)$ ,  $(0, 1)$ ,  $(1, 0)$ .

נקודת המקסימום:  $(0, 1)$ .

לפניכם רשימה של 3 זוגות של פונקציות:

$$h^3(x), h^5(x); \quad h^2(x), |h(x)|; \quad 2h^2(x), h^2(x)$$

ובטבלה הבאה נתונים 6 זוגות של גרפים.



2.1 לזוגות הגרפים בטבלה הנתונה, התאימו זוג פונקציות מהרשימה הנתונה למעלה. כמו כן, התאימו לכל אחד מהגרפים שבתוך כל זוג את הפונקציה המתאימה לו. נמקו תשובתכם.

2.2 לשלושה זוגות הגרפים שלא נמצאה להם התאמה מבין זוגות הפונקציות הנתונות, מצאו בעצמכם איזו פונקציה יכולה להתאים לכל אחד מהגרפים האלה.

אחרי שפתרתם את הבעיות במדרגה 2, פתרו את בעיית המטרה