

(21) בציור מתוארים (לא לפי הסדר) הגרפים של הפונקציות:

(א) $y = 2^x$ (ב) $y = 0.2^x$ (ג) $y = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^x$

(ד) $y = 3^x$ (ה) $y = \left(\frac{4}{3}\right)^x$ (ו) $y = \left(\frac{3}{4}\right)^x$

א. מצא איזה גרף מתאים לכל אחת מהפונקציות הנ"ל. נמק.

ב. ישר המקביל לציר ה-x חותך את גרף מס' (2) בנקודה

ששיעור ה-x שלה הוא 3. מצא את שיעורי נקודת

החיתוך של הישר הנ"ל עם גרף מס' (5).

$3 = \hat{3}, 2 = \hat{1}, 1 = \hat{5}$ (1)

$5 = \hat{4}, 4 = \hat{2}$

$y = 2^3$ $y = 8$ (2)

$8 = \left(\frac{2^{\frac{1}{2}}}{2}\right)^x$

$2^3 = 2^{-0.5x}$

$x = -6$

$-6, 8$

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

$$x = 2^2, \quad x = 4$$

$$x = 2^0, \quad x = 1$$

$$x = 2^{-1}, \quad x = \frac{1}{2}$$

$$x = 2^{-2}, \quad x = \frac{1}{4}$$

$$f\left(\frac{4}{3}\right), f\left(-\frac{2}{3}\right), f\left(\frac{1}{3}\right), f(-2), \quad f(x) = \left(\frac{1}{8}\right)^x \quad (3)$$

$$x = \left(\frac{1}{8}\right)^{-2}, \quad x = 64 \quad / \quad x = \left(\frac{1}{8}\right)^{\frac{4}{3}}, \quad x = \frac{1}{16}$$

$$x = \left(\frac{1}{8}\right)^{\frac{1}{3}}, \quad x = \frac{1}{2}$$

$$x = \left(\frac{1}{8}\right)^{-\frac{2}{3}}, \quad x = 4$$

$$f(x) = 4, \quad f(x) = 2^x \quad (7)$$

$$x = 2^4, \quad x = 16$$

$$x = 2^4, x = 16$$

$$f(x) = 16, f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x \quad (11)$$

$$16 = \left(\frac{1}{2}\right)^x, 2^4 = 2^{-x}, \boxed{x = -4}$$

$$f(x) = 125, f(x) = 0.2^x \quad (12)$$

$$5^3 = 5^{-x}, \boxed{x = -3}$$

$$f(x) = \sqrt{8}, f(x) = 2^x \quad (14)$$

$$\sqrt{8} = 2^x, 8^{\frac{1}{2}} = 2^x, 2^{1.5} = 2^x, \quad \boxed{x = 1.5}$$

החיתוך של הישר הנ"ל עם גרף מס' (5).

22) בציור מתוארים (כא לפי הסדר) הגרפים של הפונקציות:

(א) $y = 2^x + 1$ (ב) $y = 2^{x-1}$

(ג) $y = 2^{x+1} - 1$ (ד) $y = 2^x - 1$

א. זהו איזה גרף מתאים לכל אחת מהפונקציות הנ"ל?

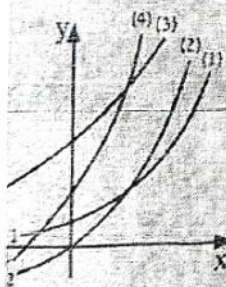
ב. מצא ע"י חישוב את שיעורי נקודת החיתוך של גרף

מס' (1) עם גרף מס' (2) ואת שיעורי נקודת החיתוך

של גרף מס' (3) עם גרף מס' (4).

ג. הוכח בעזרת חישוב שזוגות הגרפים הבאים אינם

חותכים זה את זה: (1) ו-(3), (2) ו-(4), (2) ו-(3).



$$\underline{d=3}, \underline{k=4}, \underline{r=2},$$

$$\underline{p=1}$$

$$2^x - 2^0 = 2^{x-1}$$

$$x-0 = x-1$$

$$0 = -1$$

??.