

Tiesinė, laipsninė ir šaknies funkcijos



1) Apskaičiuokite ir įrašykite atsakymą:

a) $f(-1)$, kai $f(x) = x^2$

b) $f(2)$, kai $f(x) = 5x - 4$

c) $f(1)$, kai $f(x) = -x^5 + 2$

d) $f(-5)$, kai $f(x) = -x^3$

e) $f(15)$, kai $f(x) = \sqrt{x + 21}$

f) $f(-1)$, kai $f(x) = -\sqrt[3]{x}$

2) Nustatykite, ar duotas taškas priklauso funkcijos $y = f(x)$ grafikui, kai:

a) $f(x) = -x^2 + 4$, $A(-1; 5)$

b) $f(x) = \sqrt{x} - 2$, $B(1; -1)$

c) $f(x) = 5 + 4x$, $C(2; 13)$

d) $f(x) = -x^3$, $D(-2; 8)$

e) $f(x) = -\sqrt[3]{x}$, $E(-8; 2)$

f) $f(x) = -2x - 7$, $F(3; 13)$

3) Nebraižydami funkcijos grafiko, nustatykite, ar funkcija $f(x)$ yra lyginė, ar nelyginė, ar nei lyginė nei nelyginė.

a) $f(x) = 4x$

b) $f(x) = -2x^2 + 3$

Lyginė

Nelyginė

Nei lyginė, nei
nelyginė

c) $f(x) = 5x^3$

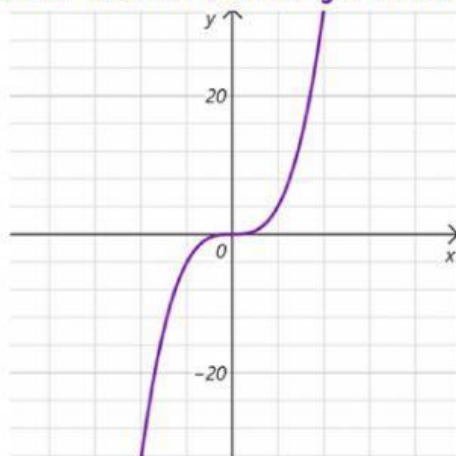
Lyginė

Nelyginė

Nei lyginė, nei
nelyginė

4) Nustatykite kokia funkcija nubraižyta:

a)

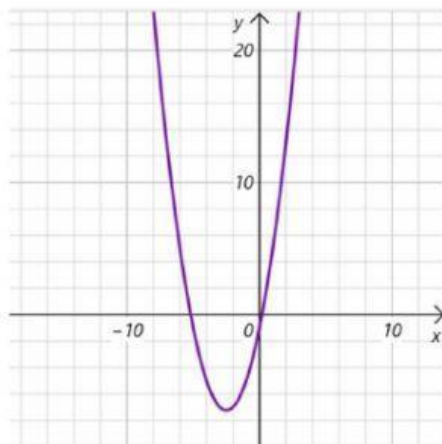


Tiesinė
funkcija

Laipsninė
funkcija

Šaknies
funkcija

b)

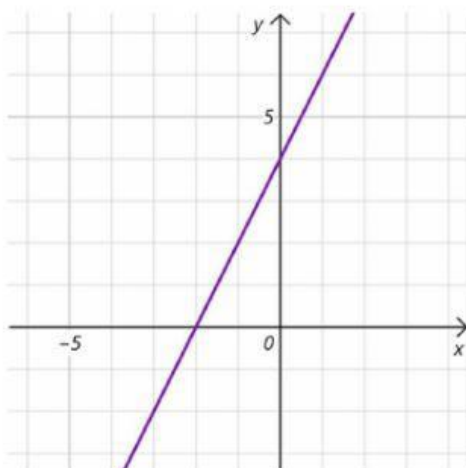


Tiesinė
funkcija

Laipsninė
funkcija

Šaknies
funkcija

c)

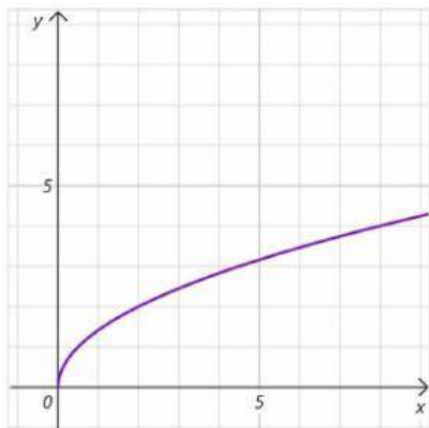


Tiesinė
funkcija

Laipsninė
funkcija

Šaknies
funkcija

d)

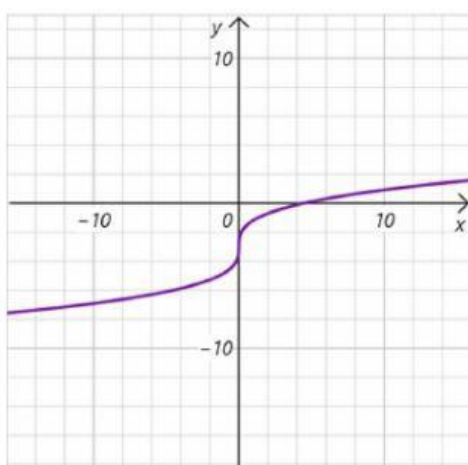


Tiesinė
funkcija

Laipsninė
funkcija

Šaknies
funkcija

e)



Tiesinė
funkcija

Laipsninė
funkcija

Šaknies
funkcija

5) Koordinačių plokštumoje nubraižytos dvi funkcijos $y = 4$ ir $y = x^2$. Remdamiesi brėžiniu, raskite sprendinius:

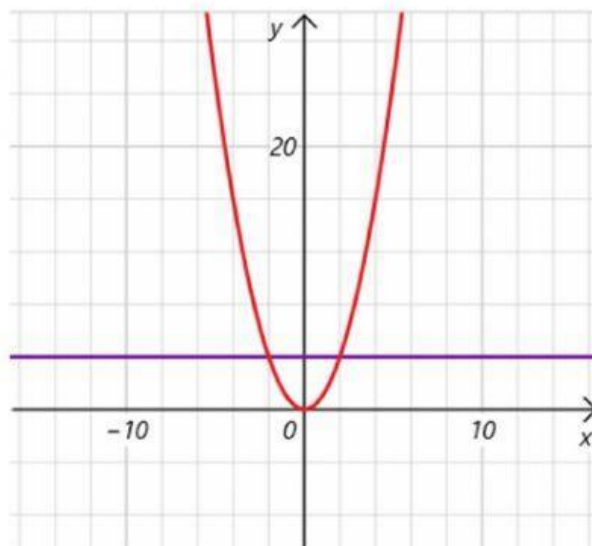
a) lygties $x^2 = 4$

$x_1 =$ $x_2 =$

b) lygties $x^2 = 0$

$x =$

c) nelygybės $x^2 < 4$



d) nelygybės $x^2 \geq 4$

$$(-\infty; -2][2; +\infty)$$

$$(-2; 2)$$

$$(-\infty; -2)(2; +\infty)$$

$$[-2; 2]$$

e) nelygybės $x^2 \leq 0$

$$(-\infty; +\infty)$$

$$0$$

$$(-\infty; -2][2; +\infty)$$

$$[-2; 2]$$

f) nelygybės $x^2 > 0$

$$(-\infty; +\infty)$$

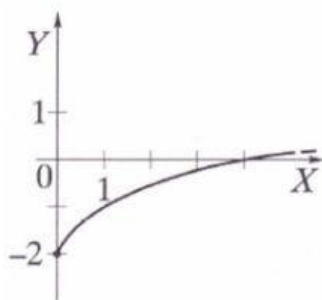
$$(-\infty; 0)(0; +\infty)$$

$$(-\infty; -2)(2; +\infty)$$

$$(-2; 2)$$

6) Kuris grafikas pavaizduotas?

a)



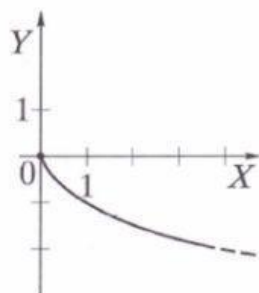
$$y = -\sqrt{x} + 2$$

$$y = \sqrt{x}$$

$$y = -\sqrt{x}$$

$$y = \sqrt{x} - 2$$

b)



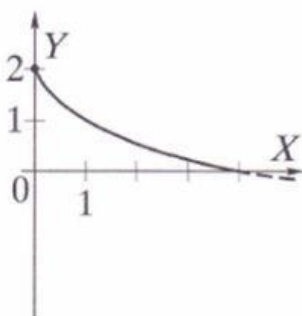
$$y = -\sqrt{x} + 2$$

$$y = \sqrt{x}$$

$$y = -\sqrt{x}$$

$$y = \sqrt{x} - 2$$

c)



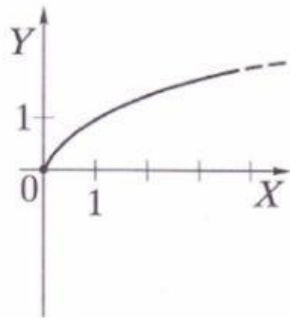
$$y = -\sqrt{x} + 2$$

$$y = \sqrt{x}$$

$$y = -\sqrt{x}$$

$$y = \sqrt{x} - 2$$

d)



$$y = -\sqrt{x} + 2$$

$$y = \sqrt{x}$$

$$y = -\sqrt{x}$$

$$y = \sqrt{x} - 2$$