

1. Nurodykite visas a reikšmes, su kuriomis $a^{\frac{2}{3}} > a^{\frac{3}{4}}$.

0813208

A $(-\infty; +\infty)$ B $(0; +\infty)$ C $(0; 1)$ D $(1; +\infty)$ E Visi skaičiai, išskyrus 0 ir 1.

2. Išspręskite lygtį $2^x = 4^6$.

0816205

A 6 B 8 C 12 D 24

3. Jei $2^x = 8$, tai x^2 lygu:

0817206

A 6 B 8 C 9 D 16

4. Lygties $9^{x+1} = 3^{4x-2}$ sprendinys yra:

0816110

A -1 B 0 C 1 D 2

5. Kiek kartų funkcijos $f(x) = 16^x + 4^x - 2$ grafikas kerta koordinačių ašį Ox ?

0816115

(1 taškas)

6. Išspręskite lygtis:

0815112

1. $5^{2x} = 125$.

(1 taškas)

2. $|x - 2| = 5$.

(1 taškas)

7. Išspręskite nelygybę $2^{5-x^2} \leq 16$.

0814119

(2 taškai)

8. Išspręskite lygtį $2^{x+1} = 8^x$.

0814213

(2 taškai)

9. Išspręskite lygtis:

0808110

1. $3^{2x-1} = 9$.

(1 taškas)

2. $3^{x+1} - 3^{x+2} + 3^{x+3} = 7$.

(2 taškai)

10. Išspręskite lygtis:

0808209

1. $5^{x-2} = 1$.

(1 taškas)

2. $(6 - 3x)\sqrt{0,2^x - 25} = 0$.

(3 taškai)

11. Išspręskite lygtį $\frac{1}{8}(3^{x+1} - 3^{x-1}) = 0, (3)$.

0806113

(3 taškai)

12. Išspręskite lygtį $9^x - 25 \cdot 3^x - 54 = 0$.

0805111

(3 taškai)

13. Išspręskite lygtį: $2^{x+1} + 2^{2-x} = 9$.

0801213

(3 taškai)

-
14. a) Įrodykite, kad $31 + 8\sqrt{15} = (4 + \sqrt{15})^2$. (1 taškas)
- b) Įrodykite, kad $4 - \sqrt{15} = \frac{1}{4 + \sqrt{15}}$. (1 taškas)
- c) Išspręskite lygtį $(4 + \sqrt{15})^x + (4 - \sqrt{15})^x = 62$. (3 taškai)

0804214