

1. Kuris iš penkių užrašytų skaičių yra mažiausias?

0211202

A $3 \cdot 10^{-6}$ **B** $3 \cdot 10^{-5}$ **C** $-3 \cdot 10^{-3}$ **D** $-3 \cdot 10^{-5}$ **E** $-3 \cdot 10^{-6}$

2. $2^{2005} + 2^{2005} =$

0205101

A 2^{4010} **B** 2^{2006} **C** 4^{2005} **D** 4^{4010} **E** $3 \cdot 2^{2004}$

3. $2^{2008} - 2^{2007} =$

0207101

A 2^{1004} **B** $\frac{2^{2008}}{2^{2007}}$ **C** 2^{2007} **D** 1 **E** 2

4. Kam lygi skaičiaus 4^{14} pusė?

0212107

A 2^7 **B** 4^7 **C** 4^{13} **D** 2^{27} **E** 2^{28}

5. Apskaičiuokite: $\left(2^{\sqrt[4]{27}}\right)^{\sqrt[4]{3}} =$

0299105

A $\sqrt{2}$ **B** $2\sqrt{2}$ **C** 4 **D** 8 **E** $2^{\sqrt[4]{30}}$

6. $8 \cdot 4^{n-1} =$

0210205

A 2^{6n-6} **B** 2^{5n-5} **C** 2^{5n-1} **D** 2^{2n+2} **E** 2^{2n+1}

7. Apskaičiuokite $\frac{1}{\sqrt[4]{2}} \cdot \left(\frac{8}{3}\right)^{-\frac{1}{4}} \cdot (48)^{\frac{3}{4}}$.

0206201

A $2\sqrt{2}$ **B** 12 **C** $4\sqrt{3}$ **D** $\frac{64}{9}$ **E** $\sqrt[4]{\frac{2}{3}}$

8. Suprastinkite reiškinį $\frac{x^2 \cdot \sqrt[4]{x^3}}{\sqrt{x}}$.

0207201

A $x^{\frac{13}{4}}$ **B** $x^{\frac{9}{4}}$ **C** $x^{\frac{17}{6}}$ **D** x **E** x^2

9. $a = 2, b = 3$. Apskaičiuokite $(2^{-a} + 2^{-b})^{-1}$.

0201201

A $\frac{3}{8}$ **B** $\frac{8}{3}$ **C** $\frac{1}{12}$ **D** $\frac{2}{3}$ **E** 12

10. $\frac{-27^{n+2} + 6 \cdot 3^{3n+3}}{3^n \cdot 9^{n+2}} =$

0200104

A 3^{-n^2+n} **B** -7 **C** 99 **D** 3^{n+25} **E** Teisingas kitas atsakymas

11. Kam lygu xyz , kai $x^2yz^3 = 7^3$ ir $xy^2 = 7^9$?

0213110

A 7^4 **B** 7^6 **C** 7^8 **D** 7^9 **E** 7^{10}

12. Kuris iš reiškinių tapatus reiškiniui $\sqrt[8]{x}$, kai $x \geq 0$?

0212201

A $\sqrt[4]{\sqrt{x}}$ **B** $\sqrt{x} \cdot \sqrt{x}$ **C** $\sqrt[4]{x} + \sqrt[4]{x}$ **D** $\sqrt[4]{\sqrt[4]{x}}$ **E** $\sqrt{x} \cdot \sqrt{x} \cdot \sqrt{x} \cdot \sqrt{x}$

$$13. 1 + \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3} + \frac{2}{\sqrt{3}}} =$$

A $\sqrt{3} + 2$ **B** $1 + \frac{\sqrt{3}}{5}$ **C** 1,6 **D** $1 + \sqrt{3}$ **E** 1,3

0202101

$$14. \frac{3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}}{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}} =$$

A 1 **B** 5 **C** $5 + \sqrt{6}$ **D** $5 + 2\sqrt{6}$ **E** $30 + 12\sqrt{6}$

0203104

$$15. \sqrt{(\sqrt{5} - 3)^2} - \sqrt{(\sqrt{5} - 2)^2} =$$

A -1 **B** $5 - 2\sqrt{5}$ **C** $2\sqrt{5} - 5$ **D** 1 **E** 5

0206104

16. Reiškinių $M = \pi^{\frac{3}{2}} + \sqrt{\pi}$ ir $N = \pi + 1$ santykis lygus:

A $2\sqrt{\pi}$ **B** $\sqrt{\pi}$ **C** π **D** $\frac{\pi+1}{2}$ **E** $\pi - \sqrt{\pi} + 1$

0209203

17. Apskaičiuokite $a + 2b$, kai $a = 2,8 \cdot 10^{-7}$, $b = 2,1 \cdot 10^{-8}$. Atsakymą užrašykite standartinės išraiškos skaičiumi. (2 taškai)

0201111

18. Apskaičiuokite:

1. $4 \cdot 2^{-3}$; (1 taškas)

2. $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}}$; (1 taškas)

3. $\left(\frac{15}{\sqrt{6}-1} + \frac{4}{2-\sqrt{6}}\right) \cdot (\sqrt{6} + 1)$. (3 taškai)

0210114

19. Apskaičiuokite $\sqrt[6]{4 - 2\sqrt{3}} \cdot \sqrt[3]{1 + \sqrt{3}} \cdot \sqrt[3]{4}$.

(2 taškai)

0213121

20. Reiškinį $(1 - \sqrt{2})^2 - \frac{6}{1+\sqrt{2}}$ užrašykite $p + q\sqrt{2}$ pavidalu; čia p ir q – sveikieji skaičiai.

(2 taškai)

0212116