

11. A $\sin \frac{2021\pi}{6}$ számkifejezés értéke

A: $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B: $-\frac{1}{2}$

C: $\frac{1}{2}$

12. A fagerendát felosztották 5 : 3 arányban. A nagyobbik rész hossza 1.5 m. A gerenda teljes hossza

A: 2.2 m

B: 2.4 m

C: 2.6 m

13. Az $\alpha = -\frac{2021\pi}{6}$ (radiánban) szög a

A: II. negyedben van

B: III. negyedben van

C: IV. negyedben van

14. A $\log_2 8 - 2 \log_6 3 - \log_6 4$ kifejezés értéke egyenlő:

A: 1

B: 2

C: 3

15. Az $f(x) = \sqrt{\frac{x^2 - x - 6}{x + 3}}$ függvény értelmezési tartománya a következő intervallum:

A: $(-\infty, \infty)$

B: $(-\infty, -3) \cup (-3, \infty)$

C: $(-3, 2] \cup [3, \infty)$

16. A $\log_{\frac{1}{3}}(x - 1) = 2$ egyenlet megoldása

A: $x = -\frac{10}{9}$

B: $x = \frac{10}{9}$

C: $x = 0.9$

17. Az $\left(\frac{1}{27}\right)^x < 81$ egyenlőtlenség megoldása a következő intervallum:

A: $(-3, 4)$

B: $(-\infty, -\frac{4}{3})$

C: $(-\frac{4}{3}, \infty)$

18. A $2 \sin(3x + 1) = \sqrt{2}$ egyenlet megoldásai

A: $x_1 = \frac{\pi}{12} - \frac{1}{3} + \frac{2k\pi}{3}, x_2 = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{3} + \frac{2k\pi}{3}$

B: $x_1 = -\frac{\pi}{12} - \frac{1}{3} + \frac{2k\pi}{3}, x_2 = \frac{5\pi}{12} - \frac{1}{3} + \frac{2k\pi}{3}$

C: $x_1 = \frac{\pi}{12} - \frac{1}{3} + 2k\pi, x_2 = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{3} + 2k\pi$

19. Az $\frac{x^2 - 3}{x + 3} < 1$ egyenlőtlenség megoldáshalmaza

A: $x < -3 \vee 2 < x < 3$

B: $-3 < x < 3$

C: $x > 3$

20. Ha $f(x) = 2x - 1$ és $g(x) = \frac{x + 1}{2}$ akkor az $f(f(x)) - 3f(g(x)) - 4g(g(x))$ kifejezés értéke

A: 6

B: -6

C: $2x - 6$