

10. Az $y = x^2 - 4x - \log_2 a$ parabolának, $a > 0$ esetén,
A: maximuma van **B:** minimuma van **C:** nincs szélsőértéke
11. A $\sqrt{\frac{4}{3}} - \sqrt{\frac{3}{4}}$ számkifejezés értéke
A: $\frac{5\sqrt{3}}{6}$ **B:** $-\frac{\sqrt{3}}{6}$ **C:** $\frac{\sqrt{3}}{6}$
12. A $4x - 3y = 0$ és $y - x = 1$ egyenesek metszéspontjának a koordinátarendszer középpontjától való távolsága
A: 1 **B:** 5 **C:** 7
13. Ha $a = (2 + \sqrt{3})^{-1}$ és $b = (2 - \sqrt{3})^{-1}$, akkor az $(a + 1)^{-1} + (b + 1)^{-1}$ kifejezés értéke
A: 1 **B:** $\sqrt{3}$ **C:** $1 + \sqrt{3}$
14. Egy hallgató 20 nap alatt olvasott el egy könyvet úgy, hogy minden nap 45 percet töltött olvasással. Ha 1 órát olvasna naponta, akkor egy ugyanilyen könyvet (ugyanennyi oldalszámmal)
A: 10 nap alatt olvasna el. **B:** 12 nap alatt olvasna el. **C:** 15 nap alatt olvasna el.
15. Az $f(x) = \log_2 \frac{x-1}{x+2}$ függvény értelmezési tartománya
A: $(-\infty, -2] \cup [1, +\infty)$ **B:** $(-2, 1)$ **C:** $(-\infty, -2) \cup (1, +\infty)$
16. A $3^x + 3^{x+1} + 3^{x+2} = 12^x + 12^{x+1}$ egyenlet megoldása
A: $x = 0$ **B:** $x = 1$ **C:** $x = -1$
17. A $\log_2 \frac{x-1}{x+2} < 1$ egyenlőtlenség megoldása
A: $x < -2 \vee x > 1$ **B:** $x < -5 \vee x > 1$ **C:** $x < -5 \vee x > -2$
18. A $2 \sin x \cos x = \cos x$ egyenlet megoldásainak száma a $(0, 3\pi)$ intervallumon
A: 3 **B:** 5 **C:** 7
19. Az $\frac{x-2}{3x} > 1$ egyenlőtlenség megoldáshalmaza
A: $x < -1 \vee x > 0$ **B:** $-1 < x < 0$ **C:** $0 < x < 1$
20. Ha $f(x) = 2^x + 2^{-x}$ akkor az $f(x+y) + f(x-y) - f(x) \cdot f(y)$ kifejezés értéke
A: -1 **B:** 0 **C:** 1