

1. A $\sqrt{2} - 1$ reciproka:
A: $1 - \sqrt{2}$ **B:** $1 + \sqrt{2}$ **C:** $\frac{1}{1 - \sqrt{2}}$
2. Egyszerűbb alakban felírva az $\left(\frac{x^4}{4}\right)^{-2} \cdot \frac{(x^2)^3}{8} : (x^{-2})^5$ kifejezés:
A: $2x^8$ **B:** $\frac{1}{128x}$ **C:** $\frac{2}{x^{12}}$
3. Legyen $c > 0$. Egyszerűbb alakban felírva a $\sqrt{\frac{c}{\sqrt[3]{c^2} \cdot \sqrt{c}}}$ kifejezés:
A: $c^{\frac{1}{12}}$ **B:** $c^{-\frac{1}{12}}$ **C:** $c^{\frac{1}{3}}$
4. A $(2x - 3)^2 - 9(x - 1)^2$ kifejezés szorzattá való átalakítás után:
A: $(6 - 5x)(x + 6)$ **B:** $(6 - 7x)(11x - 12)$ **C:** $x(6 - 5x)$
5. Egyszerűsítve az $\frac{x^4 + 2x^2y^2 + y^4}{x^4 - y^4}$ kifejezés:
A: $-2x^2y^2$ **B:** $\frac{x^2 + y^2}{x^2 - y^2}$ **C:** $\frac{x + y}{x - y}$
6. Mely egyenesre merőleges a $p : 2y + 6x - 5 = 0$ egyenes?
A: $q_1 : x = \frac{1}{3}$ **B:** $q_2 : \frac{x}{6} - \frac{y}{2} = 1$ **C:** $q_3 : y = \frac{1}{3} - x$
7. Mely negyedben található az $\alpha = 11.3$ szög (radiánokban)?
A: *II*-ban **B:** *III*-ban **C:** *IV*-ben
8. Mely összefüggés érvényes a $P = \log_{2011} \sqrt{2011} - \frac{3}{2} \log_{2011} 1$, $Q = -2 \ln \frac{1}{e} - \log_2^2 4$,
 $R = 2 \log_{512} 8 + 5 \ln^2 \sqrt{e} + \log_{2011} 2011^{-\frac{5}{3}}$ számkifejezésekre?
A: $P \cdot Q = 1$ **B:** $R = \sqrt{Q}$ **C:** $P = 2R$
9. A $-x^2 + 7x + 2011 = 0$ egyenlet gyökei:
A: különböző valós számok. **B:** egyenlő valós számok. **C:** komplex számok.
10. Az $y = 3 - 11x - 2011^2x^2$ parabolának
A: maximuma van. **B:** minimuma van. **C:** két maximuma van.

