

 数と式		8 式の値 2	月 日 ()
次の条件のとき、それぞれの式の値を求めなさい。			
1	ラ・サール高校 (R 5 年) ★★	5	明大付属八王子高校 (R 5 年) ★★
$x = \sqrt{7} + \sqrt{2}, y = \sqrt{7} - \sqrt{2}$ のとき, $x^4 - 6x^2y^2 + y^4$		$x = -2, y = 7$ のとき, $\left(\frac{3}{2}x^2y\right)^3 \div (-6x^4y^3)^2 \times (-24x^5y^4)$	
2	お茶の水女子大附属高校 (R 5 年) ★★	6	慶應義塾高校 (R 4 年) ★★
$x = \sqrt{7} + \sqrt{5}, y = \sqrt{7} - \sqrt{5}$ のとき, $\frac{(\sqrt{x}-\sqrt{y})}{(\sqrt{x}+\sqrt{y})}$		$\begin{cases} x = \sqrt{11} + \sqrt{5} + 4 \\ y = \sqrt{11} + \sqrt{5} - 4 \end{cases}$ のとき, $x^3y + 2x^2y^2 + xy^3$	
3	久留米大附設高校 (R 5 年) ★★	7	立命館高校 (R 4 年) ★★
$x + y = 7, x^2 + y^2 = 169$ を満たす x, y について, xy と $(x - y)(x^2 - y^2)$ の値		$x = \frac{\sqrt{2}-2}{2}$ のとき, $x^2 + 2x + \frac{1}{x+1} + 1$	
4	東洋大京北高校 (R 6 年) ★	9	洛南高校 (R 6 年) ★★
$a = \frac{3}{2}, b = -\frac{1}{6}$ のとき, $6ab \div (-3a^2b) \times (-3ab)^2$		$ab = \sqrt{2} + 1, c = \sqrt{2} - 1$ のとき, $(-ab^2)^2 \div (\frac{1}{2}b^2c) \times (-c^3)$	
5	大阪星光学院高校 (R 6 年) ★★	10	立教新座高校 (R 6 年) ★★
$x = 1 + \sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5}$ のとき, $x^2 - 2x + 5$		$2\sqrt{3}a + \sqrt{3}b = 5, \sqrt{3}a + 2\sqrt{3}b = -3$ のとき, $a + b$	