

平方根の展開 乗法の公式 1

3年 組 番・氏名 _____

$(x+a)(x+b)$ $=x^2+(a+b)x+ab$	$(a+b)^2$ $=a^2+2ab+b^2$	$(a+b)(a-b)$ $=a^2-b^2$
① $(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}+2)$ $=(\sqrt{3})^2+3\sqrt{3}+2$ $=3+3\sqrt{3}+2$ $=5+3\sqrt{3}$	① $(\sqrt{5}-2)^2$ $=(\sqrt{5})^2-4\sqrt{5}+2^2$ $=5-4\sqrt{5}+4$ $=9-4\sqrt{5}$	① $(\sqrt{5}+\sqrt{2})(\sqrt{5}-\sqrt{2})$ $=(\sqrt{5})^2-(\sqrt{2})^2$ $=5-2$ $=3$
② $(\sqrt{5}-3)(\sqrt{5}+2)$ $=(\sqrt{5})^2-\sqrt{5}-6$ $=5-\sqrt{5}-6$ $=-1-\sqrt{5}$	② $(\sqrt{3}+\sqrt{2})^2$ $=(\sqrt{3})^2+2\sqrt{6}+(\sqrt{2})^2$ $=3+2\sqrt{6}+2$ $=5+2\sqrt{6}$	② $(\sqrt{7}+2)(\sqrt{7}-2)$ $=(\sqrt{7})^2-2^2$ $=7-4$ $=3$
③ $(\sqrt{2}-3)(\sqrt{2}-4)$ $=(\sqrt{2})^2-7\sqrt{2}+12$ $=2-7\sqrt{2}+12$ $=14-7\sqrt{2}$	③ $(\sqrt{7}+3)^2$ $=(\sqrt{7})^2+6\sqrt{7}+3^2$ $=7+6\sqrt{7}+9$ $=16+6\sqrt{7}$	③ $(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})$ $=(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2$ $=3-2$ $=1$
④ $(\sqrt{7}+4)(\sqrt{7}+2)$ $=(\sqrt{7})^2+6\sqrt{7}+8$ $=7+6\sqrt{7}+8$ $=15+6\sqrt{7}$	④ $(\sqrt{5}-\sqrt{2})^2$ $=(\sqrt{5})^2-2\sqrt{10}+(\sqrt{2})^2$ $=5-2\sqrt{10}+2$ $=7-2\sqrt{10}$	④ $(\sqrt{10}+3)(\sqrt{10}-3)$ $=(\sqrt{10})^2-3^2$ $=10-9$ $=1$
⑤ $(\sqrt{3}-5)(\sqrt{3}+1)$ $=(\sqrt{3})^2-4\sqrt{3}-5$ $=3-4\sqrt{3}-5$ $=-2-4\sqrt{3}$	⑤ $(\sqrt{6}+2)^2$ $=(\sqrt{6})^2+4\sqrt{6}+2^2$ $=6+4\sqrt{6}+4$ $=10+4\sqrt{6}$	⑤ $(\sqrt{5}+\sqrt{3})(\sqrt{5}-\sqrt{3})$ $=(\sqrt{5})^2-(\sqrt{3})^2$ $=5-3$ $=2$
⑥ $(\sqrt{6}+3)(\sqrt{6}-2)$ $=(\sqrt{6})^2+\sqrt{6}-6$ $=6+\sqrt{6}-6$ $=\sqrt{6}$	⑥ $(\sqrt{7}+\sqrt{5})^2$ $=(\sqrt{7})^2+2\sqrt{35}+(\sqrt{5})^2$ $=7+2\sqrt{35}+5$ $=12+2\sqrt{35}$	⑥ $(\sqrt{13}+2)(\sqrt{13}-2)$ $=(\sqrt{13})^2-2^2$ $=13-4$ $=9$
⑦ $(\sqrt{5}-7)(\sqrt{5}+4)$ $=(\sqrt{5})^2-3\sqrt{5}-28$ $=5-3\sqrt{5}-28$ $=-23-3\sqrt{5}$	⑦ $(\sqrt{2}-1)^2$ $=(\sqrt{2})^2-2\sqrt{2}+1^2$ $=2-2\sqrt{2}+1$ $=3-2\sqrt{2}$	⑦ $(\sqrt{7}+\sqrt{5})(\sqrt{7}-\sqrt{5})$ $=(\sqrt{7})^2-(\sqrt{5})^2$ $=7-5$ $=2$

< 年 月 日 >

平方根の展開 乗法の公式 2

3年 組 番・氏名 _____

$(x+a)(x+b)$ $=x^2+(a+b)x+ab$	$(a+b)^2$ $=a^2+2ab+b^2$	$(a+b)(a-b)$ $=a^2-b^2$
① $(\sqrt{3}+3)(\sqrt{3}+2)$ $=(\sqrt{3})^2+5\sqrt{3}+6$ $=3+5\sqrt{3}+6$ $=9+5\sqrt{3}$	① $(\sqrt{5}-1)^2$ $=(\sqrt{5})^2-2\sqrt{5}+1^2$ $=5-2\sqrt{5}+1$ $=6-2\sqrt{5}$	① $(\sqrt{7}+\sqrt{6})(\sqrt{7}-\sqrt{6})$ $=(\sqrt{7})^2-(\sqrt{6})^2$ $=7-6$ $=1$
② $(\sqrt{5}-4)(\sqrt{5}+2)$ $=(\sqrt{5})^2-2\sqrt{5}-8$ $=5-2\sqrt{5}-8$ $=-3-2\sqrt{5}$	② $(\sqrt{7}+\sqrt{2})^2$ $=(\sqrt{7})^2+2\sqrt{14}+(\sqrt{2})^2$ $=7+2\sqrt{14}+2$ $=9+2\sqrt{14}$	② $(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}-1)$ $=(\sqrt{3})^2-1^2$ $=3-1$ $=2$
③ $(\sqrt{2}-2)(\sqrt{2}-3)$ $=(\sqrt{2})^2-5\sqrt{2}+6$ $=2-5\sqrt{2}+6$ $=8-5\sqrt{2}$	③ $(\sqrt{2}-3)^2$ $=(\sqrt{2})^2-6\sqrt{2}+3^2$ $=2-6\sqrt{2}+9$ $=11-6\sqrt{2}$	③ $(\sqrt{5}+\sqrt{2})(\sqrt{5}-\sqrt{2})$ $=(\sqrt{5})^2-(\sqrt{2})^2$ $=5-2$ $=3$
④ $(\sqrt{7}+3)(\sqrt{7}+1)$ $=(\sqrt{7})^2+4\sqrt{7}+3$ $=7+4\sqrt{7}+3$ $=10+4\sqrt{7}$	④ $(\sqrt{5}-\sqrt{3})^2$ $=(\sqrt{5})^2-2\sqrt{15}+(\sqrt{3})^2$ $=5-2\sqrt{15}+3$ $=8-2\sqrt{15}$	④ $(\sqrt{6}+2)(\sqrt{6}-2)$ $=(\sqrt{6})^2-2^2$ $=6-4$ $=2$
⑤ $(\sqrt{3}-4)(\sqrt{3}+1)$ $=(\sqrt{3})^2-3\sqrt{3}-4$ $=3-3\sqrt{3}-4$ $=-1-3\sqrt{3}$	⑤ $(\sqrt{7}+2)^2$ $=(\sqrt{7})^2+4\sqrt{7}+2^2$ $=7+4\sqrt{7}+4$ $=11+4\sqrt{7}$	⑤ $(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})$ $=(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2$ $=3-2$ $=1$
⑥ $(\sqrt{6}+2)(\sqrt{6}-5)$ $=(\sqrt{6})^2-3\sqrt{6}-10$ $=6-3\sqrt{6}-10$ $=-4-3\sqrt{6}$	⑥ $(\sqrt{3}+\sqrt{7})^2$ $=(\sqrt{3})^2+2\sqrt{21}+(\sqrt{7})^2$ $=3+2\sqrt{21}+7$ $=10+2\sqrt{21}$	⑥ $(\sqrt{17}+4)(\sqrt{17}-4)$ $=(\sqrt{17})^2-4^2$ $=17-16$ $=1$
⑦ $(\sqrt{5}-5)(\sqrt{5}+2)$ $=(\sqrt{5})^2-3\sqrt{5}-10$ $=5-3\sqrt{5}-10$ $=-5-3\sqrt{5}$	⑦ $(\sqrt{6}+1)^2$ $=(\sqrt{6})^2+2\sqrt{6}+1^2$ $=6+2\sqrt{6}+1$ $=7+2\sqrt{6}$	⑦ $(\sqrt{7}+\sqrt{2})(\sqrt{7}-\sqrt{2})$ $=(\sqrt{7})^2-(\sqrt{2})^2$ $=7-2$ $=5$

< 年 月 日 >