根号を含む式の展開

年　組　名前

/16

■ 次の式を計算しなさい。

① $(3\sqrt{2}+8)(3\sqrt{2}-8)$

② $(\sqrt{3}-5)(\sqrt{3}+5)$

③ $(\sqrt{7}+1)^2$

④ $(6-2\sqrt{3})^2$

⑤ $(\sqrt{2}+\sqrt{5})^2$

⑥ $(\sqrt{5}+1)(\sqrt{5}-3)$

⑦ $(4\sqrt{3}-2)(4\sqrt{3}-4)$

⑧ $(2\sqrt{2}+\sqrt{7})(2\sqrt{2}-\sqrt{7})$

⑨ $(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}+4)$

⑩ $(\sqrt{10}-\sqrt{6})(\sqrt{10}+\sqrt{6})$

⑪ $(2+2\sqrt{7})^2$

⑫ $(\sqrt{13}+2)(\sqrt{13}-5)$

⑬ $(2\sqrt{5}-3)(2\sqrt{5}+4)$

⑭ $(\sqrt{10}-2)(\sqrt{10}+6)$

⑮ $(\sqrt{15}+1)(\sqrt{15}+5)$

⑯ $(7-3\sqrt{3})(7+3\sqrt{3})$

⑰ $(\sqrt{3}-3\sqrt{2})^2$

⑱ $(\sqrt{6}-4)^2$

根号を含む式の展開

年　組　名前

/16

■ 次の式を計算しなさい。

① $(3\sqrt{2}+8)(3\sqrt{2}-8)$

$=18-64$

$=-46$

② $(\sqrt{3}-5)(\sqrt{3}+5)$

$=3-25$

$=-22$

③ $(\sqrt{7}+1)^2$

$=7+2\sqrt{7}+1$

$=8+2\sqrt{7}$

④ $(6-2\sqrt{3})^2$

$=36-24\sqrt{3}+12$

$=48-24\sqrt{3}$

⑤ $(\sqrt{2}+\sqrt{5})^2$

$=2+2\sqrt{10}+5$

$=7+2\sqrt{10}$

⑥ $(\sqrt{5}+1)(\sqrt{5}-3)$

$=5-3\sqrt{5}+\sqrt{5}-3$

$=2-2\sqrt{5}$

⑦ $(4\sqrt{3}-2)(4\sqrt{3}-4)$

$=48-16\sqrt{3}-8\sqrt{3}+8$

$=56-24\sqrt{3}$

⑧ $(2\sqrt{2}+\sqrt{7})(2\sqrt{2}-\sqrt{7})$

$=8-7$

$=1$

⑨ $(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}+4)$

$=2+4\sqrt{2}+\sqrt{2}+4$

$=6+5\sqrt{2}$

⑩ $(\sqrt{10}-\sqrt{6})(\sqrt{10}+\sqrt{6})$

$=10-6$

$=4$

⑪ $(2+2\sqrt{7})^2$

$=4+8\sqrt{7}+28$

$=32+8\sqrt{7}$

⑫ $(\sqrt{13}+2)(\sqrt{13}-5)$

$=13-5\sqrt{13}+2\sqrt{13}-10$

$=3-3\sqrt{13}$

⑬ $(2\sqrt{5}-3)(2\sqrt{5}+4)$

$=20+8\sqrt{5}-6\sqrt{5}-12$

$=8+2\sqrt{5}$

⑭ $(\sqrt{10}-2)(\sqrt{10}+6)$

$=10+6\sqrt{10}-2\sqrt{10}-12$

$=-2+4\sqrt{10}$

⑮ $(\sqrt{15}+1)(\sqrt{15}+5)$

$=15+5\sqrt{15}+\sqrt{15}+5$

$=20+6\sqrt{15}$

⑯ $(7-3\sqrt{3})(7+3\sqrt{3})$

$=49-27$

$=22$

⑰ $(\sqrt{3}-3\sqrt{2})^2$

$=3-6\sqrt{6}+18$

$=21-6\sqrt{6}$

⑱ $(\sqrt{6}-4)^2$

$=6-8\sqrt{6}+16$

$=22-8\sqrt{6}$