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 $(\sqrt{6}+3)(\sqrt{6}+4)$

② $(\sqrt{10}-\sqrt{2})(\sqrt{10}+\sqrt{2})$

③ $(\sqrt{10}+1)(\sqrt{10}-4)$

④ $(3\sqrt{2}+\sqrt{6})(3\sqrt{2}-\sqrt{6})$

⑤ $(4\sqrt{2}+6)^2$

⑥ $(\sqrt{13}-2)(\sqrt{13}+4)$

⑦ $(7-3\sqrt{2})(7+3\sqrt{2})$

⑧ $(2\sqrt{5}+1)(2\sqrt{5}+3)$

⑨ $(\sqrt{3}+\sqrt{7})^2$

⑩ $(2\sqrt{3}+2)(2\sqrt{3}-2)$

⑪ $(3\sqrt{3}-2)(3\sqrt{3}+3)$

⑫ $(8+4\sqrt{3})^2$

⑬ $(\sqrt{5}-2\sqrt{3})^2$

⑭ $(2\sqrt{2}+1)(2\sqrt{2}-6)$

⑮ $(5-\sqrt{2})^2$

⑯ $(\sqrt{15}-1)(\sqrt{15}+1)$

⑰ $(\sqrt{7}-3)^2$

⑱ $(4+\sqrt{3})(4-\sqrt{3})$

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 $(\sqrt{6}+3)(\sqrt{6}+4)$
$=6+4\sqrt{6}+3\sqrt{6}+12$
$=18+7\sqrt{6}$

② $(\sqrt{10}-\sqrt{2})(\sqrt{10}+\sqrt{2})$
$=10-2$
$=8$

③ $(\sqrt{10}+1)(\sqrt{10}-4)$
$=10-4\sqrt{10}+\sqrt{10}-4$
$=6-3\sqrt{10}$

④ $(3\sqrt{2}+\sqrt{6})(3\sqrt{2}-\sqrt{6})$
$=18-6$
$=12$

⑤ $(4\sqrt{2}+6)^2$
$=32+48\sqrt{2}+36$
$=68+48\sqrt{2}$

⑥ $(\sqrt{13}-2)(\sqrt{13}+4)$
$=13+4\sqrt{13}-2\sqrt{13}-8$
$=5+2\sqrt{13}$

⑦ $(7-3\sqrt{2})(7+3\sqrt{2})$
$=49-18$
$=31$

⑧ $(2\sqrt{5}+1)(2\sqrt{5}+3)$
$=20+6\sqrt{5}+2\sqrt{5}+3$
$=23+8\sqrt{5}$

⑨ $(\sqrt{3}+\sqrt{7})^2$
$=3+2\sqrt{21}+7$
$=10+2\sqrt{21}$

⑩ $(2\sqrt{3}+2)(2\sqrt{3}-2)$
$=12-4$
$=8$

⑪ $(3\sqrt{3}-2)(3\sqrt{3}+3)$
$=27+9\sqrt{3}-6\sqrt{3}-6$
$=21+3\sqrt{3}$

⑫ $(8+4\sqrt{3})^2$
$=64+64\sqrt{3}+48$
$=112+64\sqrt{3}$

⑬ $(\sqrt{5}-2\sqrt{3})^2$
$=5-4\sqrt{15}+12$
$=17-4\sqrt{15}$

⑭ $(2\sqrt{2}+1)(2\sqrt{2}-6)$
$=8-12\sqrt{2}+2\sqrt{2}-6$
$=2-10\sqrt{2}$

⑮ $(5-\sqrt{2})^2$
$=25-10\sqrt{2}+2$
$=27-10\sqrt{2}$

⑯ $(\sqrt{15}-1)(\sqrt{15}+1)$
$=15-1$
$=14$

⑰ $(\sqrt{7}-3)^2$
$=7-6\sqrt{7}+9$
$=16-6\sqrt{7}$

⑱ $(4+\sqrt{3})(4-\sqrt{3})$
$=16-3$
$=13$