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

② $(\sqrt{15}-1)(\sqrt{15}+3)$

③ $(2\sqrt{5}+2)(2\sqrt{5}-5)$

④ $(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}-4)$

⑤ $(3-2\sqrt{2})(3+2\sqrt{2})$

⑥ $(\sqrt{2}+8)(\sqrt{2}-8)$

⑦ $(\sqrt{6}+3\sqrt{2})^2$

⑧ $(\sqrt{2}-\sqrt{5})^2$

⑨ $(4+3\sqrt{3})^2$

⑩ $(\sqrt{7}-1)(\sqrt{7}-5)$

⑪ $(\sqrt{10}+\sqrt{3})(\sqrt{10}-\sqrt{3})$

⑫ $(\sqrt{5}-1)(\sqrt{5}+1)$

⑬ $(2\sqrt{3}-\sqrt{7})(2\sqrt{3}+\sqrt{7})$

⑭ $(2\sqrt{3}+7)^2$

⑮ $(2\sqrt{7}+1)(2\sqrt{7}+2)$

⑯ $(\sqrt{13}-2)(\sqrt{13}+4)$

⑰ $(5+\sqrt{10})(5-\sqrt{10})$

⑱ $(2-\sqrt{6})^2$

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 $(4\sqrt{3}+1)(4\sqrt{3}+6)$
$=48+24\sqrt{3}+4\sqrt{3}+6$
$=54+28\sqrt{3}$

② $(\sqrt{15}-1)(\sqrt{15}+3)$
$=15+3\sqrt{15}-\sqrt{15}-3$
$=12+2\sqrt{15}$

③ $(2\sqrt{5}+2)(2\sqrt{5}-5)$
$=20-10\sqrt{5}+4\sqrt{5}-10$
$=10-6\sqrt{5}$

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

⑤ $(3-2\sqrt{2})(3+2\sqrt{2})$
$=9-8$
$=1$

⑥ $(\sqrt{2}+8)(\sqrt{2}-8)$
$=2-64$
$=-62$

⑦ $(\sqrt{6}+3\sqrt{2})^2$
$=6+12\sqrt{3}+18$
$=24+12\sqrt{3}$

⑧ $(\sqrt{2}-\sqrt{5})^2$
$=2-2\sqrt{10}+5$
$=7-2\sqrt{10}$

⑨ $(4+3\sqrt{3})^2$
$=16+24\sqrt{3}+27$
$=43+24\sqrt{3}$

⑩ $(\sqrt{7}-1)(\sqrt{7}-5)$
$=7-5\sqrt{7}-\sqrt{7}+5$
$=12-6\sqrt{7}$

⑪ $(\sqrt{10}+\sqrt{3})(\sqrt{10}-\sqrt{3})$
$=10-3$
$=7$

⑫ $(\sqrt{5}-1)(\sqrt{5}+1)$
$=5-1$
$=4$

⑬ $(2\sqrt{3}-\sqrt{7})(2\sqrt{3}+\sqrt{7})$
$=12-7$
$=5$

⑭ $(2\sqrt{3}+7)^2$
$=12+28\sqrt{3}+49$
$=61+28\sqrt{3}$

⑮ $(2\sqrt{7}+1)(2\sqrt{7}+2)$
$=28+4\sqrt{7}+2\sqrt{7}+2$
$=30+6\sqrt{7}$

⑯ $(\sqrt{13}-2)(\sqrt{13}+4)$
$=13+4\sqrt{13}-2\sqrt{13}-8$
$=5+2\sqrt{13}$

⑰ $(5+\sqrt{10})(5-\sqrt{10})$
$=25-10$
$=15$

⑱ $(2-\sqrt{6})^2$
$=4-4\sqrt{6}+6$
$=10-4\sqrt{6}$