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

② $(8-3\sqrt{2})^2$

③ $(4\sqrt{3}-2)(4\sqrt{3}+5)$

④ $(2\sqrt{5}+1)(2\sqrt{5}-3)$

⑤ $(3\sqrt{3}+7)^2$

⑥ $(2+2\sqrt{3})(2-2\sqrt{3})$

⑦ $(\sqrt{2}+\sqrt{5})^2$

⑧ $(\sqrt{10}+1)(\sqrt{10}+4)$

⑨ $(\sqrt{3}-6)^2$

⑩ $(1-2\sqrt{2})(1+2\sqrt{2})$

⑪ $(\sqrt{13}-2)(\sqrt{13}-3)$

⑫ $(2\sqrt{3}-\sqrt{6})^2$

⑬ $(3+2\sqrt{7})^2$

⑭ $(\sqrt{7}-4)(\sqrt{7}+4)$

⑮ $(\sqrt{2}+5)(\sqrt{2}-5)$

⑯ $(\sqrt{5}+1)(\sqrt{5}+2)$

⑰ $(\sqrt{10}+\sqrt{3})(\sqrt{10}-\sqrt{3})$

⑱ $(\sqrt{15}+1)(\sqrt{15}-6)$

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

$=7-8$

$=-1$

② $(8-3\sqrt{2})^2$

$=64-48\sqrt{2}+18$

$=82-48\sqrt{2}$

③ $(4\sqrt{3}-2)(4\sqrt{3}+5)$

$=48+20\sqrt{3}-8\sqrt{3}-10$

$=38+12\sqrt{3}$

④ $(2\sqrt{5}+1)(2\sqrt{5}-3)$

$=20-6\sqrt{5}+2\sqrt{5}-3$

$=17-4\sqrt{5}$

⑤ $(3\sqrt{3}+7)^2$

$=27+42\sqrt{3}+49$

$=76+42\sqrt{3}$

⑥ $(2+2\sqrt{3})(2-2\sqrt{3})$

$=4-12$

$=-8$

⑦ $(\sqrt{2}+\sqrt{5})^2$

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

$=7+2\sqrt{10}$

⑧ $(\sqrt{10}+1)(\sqrt{10}+4)$

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

$=14+5\sqrt{10}$

⑨ $(\sqrt{3}-6)^2$

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

$=39-12\sqrt{3}$

⑩ $(1-2\sqrt{2})(1+2\sqrt{2})$

$=1-8$

$=-7$

⑪ $(\sqrt{13}-2)(\sqrt{13}-3)$

$=13-3\sqrt{13}-2\sqrt{13}+6$

$=19-5\sqrt{13}$

⑫ $(2\sqrt{3}-\sqrt{6})^2$

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

$=18-12\sqrt{2}$

⑬ $(3+2\sqrt{7})^2$

$=9+12\sqrt{7}+28$

$=37+12\sqrt{7}$

⑭ $(\sqrt{7}-4)(\sqrt{7}+4)$

$=7-16$

$=-9$

⑮ $(\sqrt{2}+5)(\sqrt{2}-5)$

$=2-25$

$=-23$

⑯ $(\sqrt{5}+1)(\sqrt{5}+2)$

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

$=7+3\sqrt{5}$

⑰ $(\sqrt{10}+\sqrt{3})(\sqrt{10}-\sqrt{3})$

$=10-3$

$=7$

⑱ $(\sqrt{15}+1)(\sqrt{15}-6)$

$=15-6\sqrt{15}+\sqrt{15}-6$

$=9-5\sqrt{15}$