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 $(2\sqrt{2}+4)^2$

② $(3\sqrt{3}+2)(3\sqrt{3}-5)$

③ $(1+\sqrt{10})(1-\sqrt{10})$

④ $(\sqrt{7}-7)(\sqrt{7}+7)$

⑤ $(3+\sqrt{6})^2$

⑥ $(\sqrt{2}-8)^2$

⑦ $(\sqrt{5}+\sqrt{3})^2$

⑧ $(\sqrt{5}+1)(\sqrt{5}-3)$

⑨ $(2\sqrt{3}+1)(2\sqrt{3}+4)$

⑩ $(4\sqrt{2}+6)(4\sqrt{2}-6)$

⑪ $(\sqrt{3}-2)(\sqrt{3}-6)$

⑫ $(\sqrt{2}-\sqrt{6})(\sqrt{2}+\sqrt{6})$

⑬ $(2\sqrt{5}+2)(2\sqrt{5}+3)$

⑭ $(4\sqrt{3}-1)(4\sqrt{3}+6)$

⑮ $(5-2\sqrt{7})^2$

⑯ $(2-3\sqrt{2})(2+3\sqrt{2})$

⑰ $(\sqrt{7}-3\sqrt{2})^2$

⑱ $(2\sqrt{2}+\sqrt{10})(2\sqrt{2}-\sqrt{10})$

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 $(2\sqrt{2}+4)^2$

$=8+16\sqrt{2}+16$

$=24+16\sqrt{2}$

② $(3\sqrt{3}+2)(3\sqrt{3}-5)$

$=27-15\sqrt{3}+6\sqrt{3}-10$

$=17-9\sqrt{3}$

③ $(1+\sqrt{10})(1-\sqrt{10})$

$=1-10$

$=-9$

④ $(\sqrt{7}-7)(\sqrt{7}+7)$

$=7-49$

$=-42$

⑤ $(3+\sqrt{6})^2$

$=9+6\sqrt{6}+6$

$=15+6\sqrt{6}$

⑥ $(\sqrt{2}-8)^2$

$=2-16\sqrt{2}+64$

$=66-16\sqrt{2}$

⑦ $(\sqrt{5}+\sqrt{3})^2$

$=5+2\sqrt{15}+3$

$=8+2\sqrt{15}$

⑧ $(\sqrt{5}+1)(\sqrt{5}-3)$

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

$=2-2\sqrt{5}$

⑨ $(2\sqrt{3}+1)(2\sqrt{3}+4)$

$=12+8\sqrt{3}+2\sqrt{3}+4$

$=16+10\sqrt{3}$

⑩ $(4\sqrt{2}+6)(4\sqrt{2}-6)$

$=32-36$

$=-4$

⑪ $(\sqrt{3}-2)(\sqrt{3}-6)$

$=3-6\sqrt{3}-2\sqrt{3}+12$

$=15-8\sqrt{3}$

⑫ $(\sqrt{2}-\sqrt{6})(\sqrt{2}+\sqrt{6})$

$=2-6$

$=-4$

⑬ $(2\sqrt{5}+2)(2\sqrt{5}+3)$

$=20+6\sqrt{5}+4\sqrt{5}+6$

$=26+10\sqrt{5}$

⑭ $(4\sqrt{3}-1)(4\sqrt{3}+6)$

$=48+24\sqrt{3}-4\sqrt{3}-6$

$=42+20\sqrt{3}$

⑮ $(5-2\sqrt{7})^2$

$=25-20\sqrt{7}+28$

$=53-20\sqrt{7}$

⑯ $(2-3\sqrt{2})(2+3\sqrt{2})$

$=4-18$

$=-14$

⑰ $(\sqrt{7}-3\sqrt{2})^2$

$=7-6\sqrt{14}+18$

$=25-6\sqrt{14}$

⑱ $(2\sqrt{2}+\sqrt{10})(2\sqrt{2}-\sqrt{10})$

$=8-10$

$=-2$