

次の計算をなさい。

$$(1) \{(2\sqrt{502}+3\sqrt{223})^3+(2\sqrt{502}-3\sqrt{223})^3\}^2-\{(2\sqrt{502}+3\sqrt{223})^3-(2\sqrt{502}-3\sqrt{223})^3\}^2$$

〔灘〕

$$(2) \frac{(-3)^{29}-3^{27}}{(\sqrt{3})^{50}}$$

〔慶応義塾〕

$$(3) (\sqrt{2}-\sqrt{3}-\sqrt{5}+\sqrt{6})(\sqrt{2}-\sqrt{3}+\sqrt{5}-\sqrt{6})$$

〔慶応義塾〕