練習問題

1．次を簡単にせよ。

(1)　$2^{\sqrt{3}} \times 2^{\sqrt{3}}$　　(2)　$(2^{\sqrt{3}})^{\sqrt{3}}$　　(3)　$3^{\sqrt{2}} \times 2^{\sqrt{2}}$

2．次を簡単にせよ。

(1)　$\log\sqrt{2}+\log\sqrt{2}$　　(2)　$\log 8-\log 4$　　(3)　$-\frac{1}{3}\log\frac{1}{8}$

[解答]

1．

(1)　$2^{\sqrt{3}+\sqrt{3}}=2^{2\sqrt{3}}$

(2)　$(2^{\sqrt{3}})^{\sqrt{3}}=2^{\sqrt{3}\times\sqrt{3}}=2^3=8$

(3)　$3^{\sqrt{2}} \times 2^{\sqrt{2}}=(3\times 2)^{\sqrt{2}}=6^{\sqrt{2}}$

2．

(1)　$2\log\sqrt{2}=\log(\sqrt{2})^2=\log 2$

(2)　$\log\frac{8}{4}=\log 2$

(3)　$-\frac{1}{3}\log 8=-\log 8^{\frac{1}{3}}$

$=-\log(2^3)^{\frac{1}{3}}$

$=-\log 2^{3\times\frac{1}{3}}$

$=-\log 2$