

G-P
第5講



平方根、2次方程式



1 次の $\sqrt{\quad}$ をできるだけ簡単な形で書け。

ネット講座 第5講 | GRADE 2 対応

(1) $\sqrt{9} =$

(2) $\sqrt{12} =$

(3) $\sqrt{600} =$

2 次の計算をせよ。

ネット講座 第5講 | GRADE 3 対応

(1) $(\sqrt{5})^2 =$

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

(3) $\sqrt{10} \times \sqrt{2} =$

(4) $5\sqrt{6} \times \sqrt{3} =$

(5) $\frac{\sqrt{60}}{\sqrt{5}} =$

(6) $-\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}} =$

3 次の値を有理化せよ。

(1) $\frac{3}{\sqrt{2}} =$

(2) $\frac{3}{\sqrt{6}} =$

(3) $\frac{6}{\sqrt{3}} =$

練習

4

例題

① $3\sqrt{5} + 4\sqrt{5} = 7\sqrt{5}$

② $\sqrt{27} - 2\sqrt{3} = 3\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = \sqrt{3}$

次の計算をせよ。

(1) $3\sqrt{2} + 4\sqrt{2} =$

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

(3) $\sqrt{18} - 3\sqrt{2} =$

(4) $\sqrt{24} - 4\sqrt{6} =$

練習 (第4講の公式をつかって解こう。)

5

公式 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 、 $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

次の計算をせよ。

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

(2) $(3\sqrt{2} - \sqrt{3})^2 =$

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

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

6**例題**

① $x^2 = 9$

$x = \pm 3$

② $x^2 = 10$

$x = \pm\sqrt{10}$

③ $x^2 - 7 = 0$

$x^2 = 7$

$x = \pm\sqrt{7}$

例題を参考にして、次の方程式を解け。

(1) $x^2 = 4$

(2) $x^2 - 49 = 0$

(3) $x^2 = 5$

(4) $x^2 - 3 = 0$

(5) $x^2 = 12$

(6) $x^2 - 27 = 0$

7**例題**

① $x^2 = \frac{4}{25}$

$x = \pm\sqrt{\frac{4}{25}} = \pm\frac{2}{5}$

② $x^2 = \frac{5}{3}$

$x = \pm\sqrt{\frac{5}{3}} = \pm\frac{\sqrt{15}}{3}$

例題を参考にして、次の方程式を解け。

(1) $x^2 = \frac{4}{9}$

(2) $2x^2 = 18$

(3) $25x^2 = 49$

(4) $x^2 = \frac{3}{4}$

(5) $x^2 = \frac{5}{2}$

(6) $3x^2 = 2$

8 次の方程式を解け。

ネット講座 第5講 | GRADE 5 対応

(1) $(x-1)(x-6) = 0$

(2) $(x+2)(x-3) = 0$

(3) $x(x-3) = 0$

(4) $x(x+6) = 0$

(5) $(x-3)^2 = 0$

(6) $(x+2)^2 = 0$

9 次の方程式を解け。

ネット講座 第5講 | GRADE 5 対応

(1) $x^2 - 3x + 2 = 0$

(2) $x^2 - 3x - 18 = 0$

(3) $x^2 - 2x = 0$

(4) $x^2 + 5x = 0$

(5) $x^2 - 4x + 4 = 0$

(6) $x^2 + 10x + 25 = 0$