

1	いろいろな計算(1)	年 組 番
	p. 4~5	

1 次の式を簡単にしなさい。

(1) $\sqrt{49}$

(2) $\sqrt{54}$

(3) $\sqrt{\frac{11}{25}}$

2 次の式の分母を有理化しなさい。

(1) $\frac{3}{\sqrt{7}}$

(2) $\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{3}}$

(3) $\frac{3}{\sqrt{24}}$

3 $A=2x^2+5x-3$, $B=3x^2-2x-4$ とするとき、次の計算をしなさい。

(1) $3A+2B$

(2) $2A-3B$

1	いろいろな計算(1)	年 組 番
	p. 4~5	

1 次の式を簡単にしなさい。

(1) $\sqrt{49}$

[解]

$$\sqrt{49} = \sqrt{7^2} = 7$$

(2) $\sqrt{54}$

[解]

$$\sqrt{54} = \sqrt{9 \times 6} = \sqrt{9} \times \sqrt{6} = 3\sqrt{6}$$

(3) $\sqrt{\frac{11}{25}}$

[解]

$$\sqrt{\frac{11}{25}} = \frac{\sqrt{11}}{\sqrt{25}} = \frac{\sqrt{11}}{5}$$

2 次の式の分母を有理化しなさい。

(1) $\frac{3}{\sqrt{7}}$

[解]

$$\frac{3}{\sqrt{7}} = \frac{3 \times \sqrt{7}}{\sqrt{7} \times \sqrt{7}} = \frac{3\sqrt{7}}{7}$$

(2) $\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{3}}$

[解]

$$\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{5} \times \sqrt{3}}{2\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{15}}{2 \times 3} = \frac{\sqrt{15}}{6}$$

(3) $\frac{3}{\sqrt{24}}$

[解]

$$\frac{3}{\sqrt{24}} = \frac{3}{2\sqrt{6}} = \frac{3 \times \sqrt{6}}{2\sqrt{6} \times \sqrt{6}} = \frac{3\sqrt{6}}{2 \times 6} = \frac{\sqrt{6}}{4}$$

3 $A = 2x^2 + 5x - 3$, $B = 3x^2 - 2x - 4$ とするとき、次の計算をしなさい。

(1) $3A + 2B$

[解]

$$\begin{aligned} 3A + 2B &= 3(2x^2 + 5x - 3) + 2(3x^2 - 2x - 4) \\ &= 6x^2 + 15x - 9 + 6x^2 - 4x - 8 \\ &= (6+6)x^2 + (15-4)x + (-9-8) \\ &= 12x^2 + 11x - 17 \end{aligned}$$

(2) $2A - 3B$

[解]

$$\begin{aligned} 2A - 3B &= 2(2x^2 + 5x - 3) - 3(3x^2 - 2x - 4) \\ &= 4x^2 + 10x - 6 - (9x^2 - 6x - 12) \\ &= 4x^2 + 10x - 6 - 9x^2 + 6x + 12 \\ &= (4-9)x^2 + (10+6)x + (-6+12) \\ &= -5x^2 + 16x + 6 \end{aligned}$$