1 次の式を因数分解しましょう。

（1）$3x^2 + 9x - 54$
$= 3(x^2 + 3x - 18)$
$= 3(x + 6)(x - 3)$

$$3(x + 6)(x - 3)$$

（2）$4ab^2 - 36a$
$= 4a(b^2 - 9)$
$= 4a(b + 3)(b - 3)$

$$4a(b + 3)(b - 3)$$

2 次の計算をしましょう。

（1）$\sqrt{14} \times \sqrt{7}$

$= \sqrt{2 \times 7} \times \sqrt{7}$

$= 7\sqrt{2}$

$$7\sqrt{2}$$

（2）$4 \div \sqrt{6}$

$= \dfrac{4 \times \sqrt{6}}{\sqrt{6} \times \sqrt{6}}$

$= \dfrac{2\sqrt{6}}{3}$

$$\dfrac{2\sqrt{6}}{3}$$

（3）$\sqrt{50} + \sqrt{32}$

$= 5\sqrt{2} + 4\sqrt{2}$

$= 9\sqrt{2}$

> 根号の中の数は、できるだけ小さい自然数にします。

$$9\sqrt{2}$$

（4）$\sqrt{3}\,(\sqrt{6} - \sqrt{2})$

$= \sqrt{3} \times \sqrt{6} - \sqrt{3} \times \sqrt{2}$

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

$$3\sqrt{2} - \sqrt{6}$$

（5）$\sqrt{\dfrac{3}{2}} + \dfrac{9}{\sqrt{6}}$

$= \dfrac{\sqrt{3} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} + \dfrac{9 \times \sqrt{6}}{\sqrt{6} \times \sqrt{6}}$

$= \dfrac{\sqrt{6}}{2} + \dfrac{3\sqrt{6}}{2}$

$= 2\sqrt{6}$

$$2\sqrt{6}$$

> 同じ数の平方根を含んだ式は、同類項をまとめるのと同じようにして簡単にします。

（6）$3\sqrt{5} - \dfrac{20}{\sqrt{5}}$

$= 3\sqrt{5} - \dfrac{20 \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}}$

$= 3\sqrt{5} - 4\sqrt{5}$

$= -\sqrt{5}$

$$-\sqrt{5}$$

8問中