

多項式の計算 まとめ

NO.2

名前

/12 点

1 次の計算をしなさい。

① $-5x(4x - 7y)$

② $(8a^2b + 2a) \div (-2a)$

③ $(x - 2)(y + 3)$

④ $(x - 5)(x + 3)$

⑤ $(2x - 3)^2$

⑥ $(x - 7)(x + 7)$

2 次の式を因数分解しなさい。

① $a^2b - ab^2$

② $x^2 - 4x - 12$

③ $9x^2 - 12xy + 4y^2$

④ $x^2 - 121$

3 99^2 を工夫して計算しなさい。4 半径 r cm の円があります。この円の半径を 3 cm 長くした新しい円の面積と、もとの円の面積の差を求めなさい。

解答

1

① $-20x^2 + 35xy$

② $-4ab - 1$

③ $xy + 3x - 2y - 6$

④ $x^2 - 2x - 15$

⑤ $4x^2 - 12x + 9$

⑥ $x^2 - 49$

2

① $ab(a - b)$

② $(x + 2)(x - 6)$

③ $(3x - 2y)^2$

④ $(x + 11)(x - 11)$

3

$$\begin{aligned} (100 - 1)^2 &= 100^2 - 2 \times 100 \times 1 + 1^2 \\ &= 10000 - 200 + 1 = \underline{\underline{9801}} \end{aligned}$$

4

新しい円の面積は $\pi(r + 3)^2$

$$= \pi(r^2 + 6r + 9)$$

$$= \pi r^2 + 6\pi r + 9\pi$$

元の円の面積は πr^2

$$= \pi r^2 + 6\pi r + 9\pi - \pi r^2$$

$$= \underline{\underline{6\pi r + 9\pi}}$$