

反射テスト 文字式 展開公式 係数だけを求める 01

1. 次の問に答えよ。(S級 35秒, A級 1分, B級 2分, C級 3分)

(1) $(5x^2 + 9x + 2)(2x^2 + 3x + 4)$ を展開したとき x^3 の項の係数はいくらか.

(2) $(x^3 - 3x^2 - x + 4)(x^3 + 2x^2 - 5x - 8)$ を展開したとき x^4 の項の係数はいくらか.

2. 次の問に答えよ。(S級 35 秒, A 級 1 分, B 級 2 分, C 級 3 分)

(1) $(3x^2 - x + 7)(9x^2 - 8x - 4)$ を展開したとき x^3 の項の係数はいくらか.

(2) $(x^3 - 3x^2 + x - 8)(x^3 - 5x^2 - 7x - 8)$ を展開したとき x^4 の項の係数はいくらか.

反射テスト 文字式 展開公式 係数だけを求める 01 解答解説

1. 次の間に答えよ。(S級35秒, A級1分, B級2分, C級3分)

(1) $(5x^2 + 9x + 2)(2x^2 + 3x + 4)$ を展開したとき x^3 の項の係数はいくらか.

★目的となる同類項だけの計算を考える.

x^3 になるのは, 2次×1次, 1次×2次

$$5x^2 \times 3x + 9x \times 2x^2 = 15x^3 + 18x^3 = 33x^3$$

∴ **33**

(2) $(x^3 - 3x^2 - x + 4)(x^3 + 2x^2 - 5x - 8)$ を展開したとき x^4 の項の係数はいくらか.

★目的となる同類項だけの計算を考える.

x^4 になるのは, 3次×1次, 2次×2次, 1次×3次.

$$x^3 \times (-5x) - 3x^2 \times 2x^2 - x \times x^3 = -12x^4$$

∴ **-12**

2. 次の問に答えよ。(S級35秒, A級1分, B級2分, C級3分)

(1) $(3x^2 - x + 7)(9x^2 - 8x - 4)$ を展開したとき x^3 の項の係数はいくらか.

★目的となる同類項だけの計算を考える.

x^3 になるのは, 2次×1次, 1次×2次

$$3x^2 \times (-8x) - x \times 9x^2 = -24x^3 - 9x^3 = -33x^3$$

∴ **-33**

(2) $(x^3 - 3x^2 + x - 8)(x^3 - 5x^2 - 7x - 8)$ を展開したとき x^4 の項の係数はいくらか.

★目的となる同類項だけの計算を考える.

x^4 になるのは, 3次×1次, 2次×2次, 1次×3次.

$$x^3 \times (-7x) - 3x^2 \times (-5x^2) + x \times x^3 = 9x^4$$

∴ **9**