

反射テスト 因数分解 たすき掛け 01

1. 次の式を因数分解せよ。(S級 45秒, A級 1分20秒, B級 2分10秒, C級 3分20秒)

(1) $2x^2 + 7x + 3$

(2) $3x^2 - 8xy + 4y^2$

(3) $2x^2 - x - 15$

(4) $6x^2 + 5xy - 6y^2$

2. 次の式を因数分解せよ. (S 級 50 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 2 分 20 秒, C 級 3 分 30 秒)

(1) $3x^2 + 8x + 5$

(2) $9x^2 - 18xy + 8y^2$

(3) $4x^2 - 5xy - 6y^2$

(4) $12x^2 - 11x - 15$

反射テスト 因数分解 たすき掛け 01 解答解説

1. 次の式を因数分解せよ。(S級 45秒, A級 1分20秒, B級 2分10秒, C級 3分20秒)

★ たすき掛けの公式

$$acx^2 + (ad + bc)x + bd = (ax + b)(cx + d)$$

$$\begin{array}{ccc} a & \times & b \longrightarrow bc \\ c & \times & d \longrightarrow \frac{ad}{ad+bc} \end{array}$$

(1) $2x^2 + 7x + 3$

(2) $3x^2 - 8xy + 4y^2$

$$\begin{array}{ccc} 1 & \times & 3 \longrightarrow 6 \\ 2 & \times & 1 \longrightarrow \frac{1}{7} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & \times & -2 \longrightarrow -6 \\ 3 & \times & -2 \longrightarrow \frac{-2}{-8} \end{array}$$

与式 = $(x + 3)(2x + 1)$

与式 = $(x - 2y)(3x - 2y)$

☆ポイント

答えを展開して確かめる癖をつけよう。

☆ポイント

y を抜かさない!

(3) $2x^2 - x - 15$

(4) $6x^2 + 5xy - 6y^2$

$$\begin{array}{ccc} 1 & \times & -3 \longrightarrow -6 \\ 2 & \times & 5 \longrightarrow \frac{5}{-1} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 2 & \times & 3 \longrightarrow 9 \\ 3 & \times & -2 \longrightarrow \frac{-4}{5} \end{array}$$

与式 = $(x - 3)(2x + 5)$

与式 = $(2x + 3y)(3x - 2y)$

2. 次の式を因数分解せよ。(S級50秒, A級1分30秒, B級2分20秒, C級3分30秒)

(1) $3x^2 + 8x + 5$

$$\begin{array}{r} 1 \quad \times \quad 1 \rightarrow 3 \\ 3 \quad \times \quad 5 \rightarrow 5 \\ \hline 8 \end{array}$$

与式 = $(x + 1)(3x + 5)$

(2) $9x^2 - 18xy + 8y^2$

$$\begin{array}{r} 3 \quad \times \quad -2 \rightarrow -6 \\ 3 \quad \times \quad -4 \rightarrow -12 \\ \hline -18 \end{array}$$

与式 = $(3x - 2y)(3x - 4y)$

(3) $4x^2 - 5xy - 6y^2$

$$\begin{array}{r} 1 \quad \times \quad -2 \rightarrow -8 \\ 4 \quad \times \quad 3 \rightarrow 3 \\ \hline -5 \end{array}$$

与式 = $(x - 2y)(4x + 3y)$

(4) $12x^2 - 11x - 15$

$$\begin{array}{r} 3 \quad \times \quad -5 \rightarrow -20 \\ 4 \quad \times \quad 3 \rightarrow 9 \\ \hline -11 \end{array}$$

与式 = $(3x - 5)(4x + 3)$