

反射テスト 文字式 文字式の代入 二元 01

1. どちらも0ではない x, y があつて、 $xy = x - y$ を満たすとき、次の値を計算せよ。

(S級25秒, A級45秒, B級1分10秒, C級1分40秒)

(1) $\frac{1}{y} - \frac{1}{x}$

(2) $\frac{3}{x} - \frac{3}{y}$

2. どちらも0ではない x, y があって, $xy = x - y$ を満たすとき, 次の値を計算せよ.

(S 級 25 秒, A 級 45 秒, B 級 1 分 10 秒, C 級 1 分 40 秒)

(1) $\frac{2}{y} - \frac{2}{x}$

(2) $\frac{1}{2x} - \frac{1}{2y}$

反射テスト 文字式 文字式の代入 二元 01 解答解説

1. どちらも0ではない x, y があって、 $xy = x - y$ を満たすとき、次の値を計算せよ。

(S級 25秒, A級 45秒, B級 1分10秒, C級 1分40秒)

$$(1) \quad \frac{1}{y} - \frac{1}{x}$$

$$= \frac{1 \times x}{y \times x} - \frac{1 \times y}{x \times y} \quad \leftarrow \text{☆通分 分母の最小公倍数 } xy$$

$$= \frac{x - y}{xy}$$

$$= \frac{x - y}{x - y} \quad \leftarrow \text{☆代入 } xy = x - y$$

$$= 1 \quad \leftarrow \text{☆約分 分母・分子を } (x - y) \text{ で割った.}$$

$$(2) \quad \frac{3}{x} - \frac{3}{y}$$

$$= \frac{3y - 3x}{xy} \quad \leftarrow \text{☆通分}$$

$$= \frac{-3(x - y)}{x - y} \quad \leftarrow \text{☆分子の因数分解 ☆分母に代入}$$

$$= -3 \quad \leftarrow \text{☆約分}$$

☆分子の因数分解

分子を -3 でくくるところがポイント。「マイナス」でくれば分子と分母に共通因数がでてくる。

2. どちらも0ではない x, y があって, $xy = x - y$ を満たすとき, 次の値を計算せよ.

(S 級 25 秒, A 級 45 秒, B 級 1 分 10 秒, C 級 1 分 40 秒)

$$(1) \quad \frac{2}{y} - \frac{2}{x}$$

$$= \frac{2 \times x}{y \times x} - \frac{2 \times y}{x \times y} \quad \leftarrow \text{☆通分 分母の最小公倍数 } xy$$

$$= \frac{2x - 2y}{xy}$$

$$= \frac{2(x - y)}{x - y} \quad \leftarrow \text{☆分子の因数分解} \quad \text{☆分母に代入 } xy = x - y$$

$$= 2 \quad \leftarrow \text{☆約分 分母・分子を } (x - y) \text{ で割った.}$$

$$(2) \quad \frac{1}{2x} - \frac{1}{2y}$$

$$= \frac{y - x}{2xy} \quad \leftarrow \text{☆通分}$$

$$= \frac{-(x - y)}{2(x - y)} \quad \leftarrow \text{☆分子の因数分解} \quad \text{☆分母に代入}$$

$$= -\frac{1}{2} \quad \leftarrow \text{☆約分}$$

☆分子の因数分解

分子を -1 でくくるところがポイント. 「マイナス」でくくれば分子と分母に共通因数がでてくる.