

[問 1] $(a-b)(b-c)(c-a)$ を展開しなさい。

- (1) $a^2b - a^2c - ab^2 + ac^2 + b^2c - bc^2$
- (2) $a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ac$
- (3) 0
- (4) $-a^2b + a^2c + ab^2 - ac^2 - b^2c - bc^2$
- (5) $-a^2b - a^2c + ab^2 + ac^2 - b^2c - bc^2$

[回 答]

[問 1]の展開式は、以下のとおりとなるため、選択肢の中に正解が存在しませんでした。

$$\begin{aligned} & (a-b)(b-c)(c-a) \\ &= (ab - ac - b^2 + bc)(c-a) \\ &= abc - a^2b - ac^2 + a^2c - b^2c + ab^2 + bc^2 - abc \\ &= -a^2b + a^2c + ab^2 - ac^2 - b^2c + bc^2 \end{aligned}$$