



等比数列をなす3つの実数の和が19, 積が216であるという。この3つの数を求めよ。

3つの実数を a, b, c とすると

$$b^2 = ac \quad \dots \textcircled{1}$$

$$a + b + c = 19 \quad \dots \textcircled{2}$$

$$abc = 216 \quad \dots \textcircled{3}$$

①, ③より

$$b^3 = 216 \quad b \text{ は実数だから } b = 6$$

②より

$$\begin{cases} ac = 36 \quad \dots \textcircled{1}' \\ a + c = 13 \quad \dots \textcircled{2}' \end{cases}$$

$$c = 13 - a \quad \text{より}$$

$$a(13 - a) = 36$$

$$a^2 - 13a + 36 = 0$$

$$(a - 4)(a - 9) = 0$$

$$a = 4, 9$$

$$a = 4 \text{ なら } c = 9$$

$$a = 9 \text{ なら } c = 4$$

よって3つの数は

(答) 4, 6, 9

