

数列 52

OK

3つの数  $a, a+6, 2a+17$  がこの順に等比数列となるような  $a$  の値をすべて求めよ。

[東京電機大]

$$P_1: a$$

$$P_2: ar = a+6 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$P_3: ar^2 = 2a+17 \quad \dots \textcircled{2}$$

①より

$$r = \frac{a+6}{a} \quad \text{②に代入}$$

$$a \left( \frac{a+6}{a} \right)^2 = 2a+17$$

$$\frac{a^2+12a+36}{a} = 2a+17$$

$$a^2+12a+36 = 2a^2+17a$$

$$a^2+5a-36=0$$

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

$$\therefore \underline{a = -9, 4}$$