

## Zadanie 4. (6 pkt)

Ciąg  $(a, 4, b, c)$  jest arytmetyczny, a ciąg  $(a, a+b, 4c)$  jest geometryczny. Oblicz  $a, b$  i  $c$ .

2 wł. ciągu arytmetycznego

$$a = 4 - r$$

$$b = 4 + r$$

$$c = 4 + 2r$$

Kolejne wyrazy ciągu geometrycznego

$$a = 4 - r$$

$$a + b = 8$$

$$4c = 16 + 8r$$

$$\frac{8}{4-r} = \frac{16+8r}{8}$$

$$\cancel{64} + 32r - 16r - 8r^2 = \cancel{64} \quad | : 8$$

$$-r^2 + 2r = 0$$

$$r(-r + 2) = 0$$

$$r_1 = 0 \quad r_2 = 2$$

I możliwość: albo  $r = 0 \rightarrow a = 4, b = 4, c = 4$

II możliwość: albo  $r = 2 \rightarrow a = 2, b = 6, c = 8$