

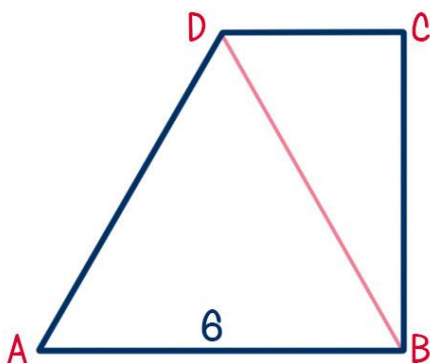
## ZADANIE #105

(2 punkty)

W trapezie prostokątnym krótsza przekątna dzieli go na trójkąt prostokątny i trójkąt równoboczny. Dłuższa podstawa trapezu jest równa 6. Oblicz obwód tego trapezu.

### ROZWIĄZANIE:

Rysunek pomocniczy



Wysokość trapezu równa (odcinek  $BC$ ) jest równa wysokości trójkąta równobocznego  $ABD$  o boku 6.

$$h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$h = \frac{6\sqrt{3}}{2} = 3\sqrt{3}$$

Długość krótszej podstawy trapezu  $CD$  można wyliczyć z twierdzenia Pitagorasa w trójkącie  $BCD$  lub wystarczy zauważyć, że jest to połowa długości podstawy trójkąta równobocznego  $ABD$ .

$$CD = \frac{1}{2} \cdot AB = \frac{1}{2} \cdot 6 = 3$$

Obwód trapezu jest równy:

$$Ob = AB + BC + CD + DA$$

$$Ob = 6 + 3\sqrt{3} + 3 + 6 = 15 + 3\sqrt{3}$$

ODPOWIEDŹ:  $Ob = 15 + 3\sqrt{3}$

Zadanie pochodzi ze strony: [bezkalkulatora.pl](http://bezkalkulatora.pl)