

Zadanie 24. (1 pkt)

Tworząca stożka jest o 2 dłuższa od promienia podstawy. Pole powierzchni bocznej tego stożka jest równe 15π . Tworząca stożka ma zatem długość

A. 1

B. 5

C. 3

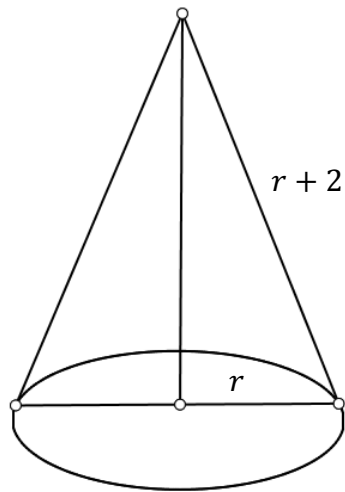
D. 15

Rozwiązanie:

Niech r – promień podstawy.

Wówczas tworząca ma długość $l = r + 2$.

Oznaczmy to na rysunku:



Wzór na pole boczne to:

$$P_b = \pi r l = \pi r(r + 2)$$

Zatem:

$$15\pi = \pi r(r + 2)$$

$$r(r + 2) = 15$$

$$r^2 + 2r - 15 = 0$$

$$(r + 5)(r - 3) = 0$$

$$r = -5 \quad \vee \quad r = 3$$

Promień nie może być ujemny, zatem: $r = 3$, czyli $l = 3 + 2 = 5$.

Odpowiedź: B.