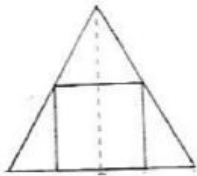


Klasa III – rozwiązania należy przekazać do 24.02

Zadanie 1

W trójkąt równoboczny o boku 1 wpisano kwadrat. Oblicz pole tego kwadratu.



Zadanie 2

W kole będącym podstawą walca poprowadzono cięciwę, której odpowiada kat środkowy $\alpha = 90^\circ$. Walec przecięto płaszczyzną przechodzącą przez tę cięciwę równoległe do osi walca. Pole otrzymanego przekroju $S = 5,6 \text{ m}^2$. Oblicz pole powierzchni bocznej walca.

Zadanie 3

Obliczyć $\sqrt{37 - 20\sqrt{3}} + \sqrt{13 - 4\sqrt{3}}$

Zadanie 4

Dowieść, że dla dowolnych liczb rzeczywistych a, b, c zachodzi nierówność

$$a^2 + 2b^2 + 3c^2 - 2a - 8b - 18c + 37 > 0$$

Zadanie 5

Wykresy funkcji liniowych $y = ax + 4$ ($a \neq 0$) i $y = -\frac{4}{3}x + b$ ($b > 4$) oraz osie układu współrzędnych wyznaczają trapez o obwodzie równym 14. Podaj dokładny wzór funkcji, której wykres zawiera dłuższą podstawę trapezu.