

GIMNAZJUM NR 2 im. Królowej Zofii w Sanoku
„SZÓSTKA W ROZUMIE”

zadania dla klasy III gimnazjum

ZESTAW NR 2

ZADANIE 1 (4 punkty)

W czworokącie $ABCD$ dane są długości boków $|AD| = 6,4\text{cm}$ i $|BC| = 8\text{cm}$. Punkt O jest punktem przecięcia prostych zawierających boki AD i BC , a odległości $|OA| = 4\text{cm}$ i $|OB| = 5\text{cm}$. Czy czworokąt $ABCD$ jest trapezem?

ZADANIE 2 (3 punkty)

Narysowano cięciwę okręgu, która ma długość 12 cm. Odległość środka łuku, na którym oparta jest cięciwa od tej cięciwy wynosi 2 cm. Oblicz promień tego okręgu.

ZADANIE 3 (3 punkty)

Wykaż, że dla dowolnych liczb rzeczywistych x, y, z spełniona jest nierówność

$$(x+y)^2 + (y+z)^2 + (z+x)^2 \geq \frac{4}{3}(x+y+z)^2$$