

- 210. R** Punkty  $A, B, C, D$  są kolejnymi wierzchołkami równoległoboku o obwodzie równym 26. Wiedząc, że  $|\angle ABC| = 120^\circ$  i promień okręgu wpisanego w trójkąt  $BCD$  jest równy  $\sqrt{3}$ , oblicz długość przekątnej  $BD$ .
- 211. R** Wyznacz długość boku rombu  $ABCD$ , wiedząc, że długości promieni okręgów opisanych na trójkątach  $ABC$  i  $ABD$  są odpowiednio równe  $R_C$  i  $R_D$ .
- 212. W** Wykaż, że środki boków dowolnego czworokąta są wierzchołkami równoległoboku.

### TRAPEZY

- 213. R** Ramiona trapezu prostokątnego mają długości 6 i 10. Odcinek łączący środki ramion ma długość 10. Oblicz długości podstaw trapezu.
- 214.** Podstawy trapezu mają długości 4 i 8. Kąty, jakie tworzą ramiona z dłuższą podstawą, mają miary  $30^\circ$  i  $45^\circ$ . Oblicz pole trapezu.
- 215. R** Przekątna trapezu równoramiennego tworzy z ramieniem kąt prosty. Wysokość trapezu poprowadzona z wierzchołka kąta rozwartego dzieli podstawę na odcinki o długościach  $a$  i  $b$  ( $a > b$ ). Oblicz pole trapezu.
- 216.** Krótsza przekątna trapezu prostokątnego dzieli trapez na dwa trójkąty, z których jeden jest równoboczny. Znajdź pole tego trapezu wiedząc, że ramię prostopadłe do podstaw ma długość 2.
- 217. R** Podstawy trapezu mają długość 6 i 2, a wysokość ma długość 4. Oblicz odległość punktu przecięcia przekątnych trapezu od jego podstaw.
- 218. R** Boki trapezu równoramiennego są w stosunku  $17 : 13 : 7 : 13$ . Oblicz obwód trapezu wiedząc, że jego pole jest równe 36.
- 219.** Krótsza podstawa trapezu równoramiennego jest dwa razy krótsza niż dłuższa postawa i trzy razy krótsza niż przekątna trapezu. Znajdź miary kątów między przekątnymi tego trapezu.
- 220. R** Na trapezie równoramiennym o podstawach 2 i 6 opisano okrąg. Oblicz pole trapezu, jeśli dłuższa podstawa jest średnicą tego okręgu.
- 221.** W trapezie  $ABCD$  ramię  $AD$  i podstawa  $CD$  mają długość 4, a ramię  $BC$  i przekątna  $AC$  mają długość 6. Oblicz długość podstawy  $AB$ .
- 222. R** Przekątne trapezu prostokątnego o podstawach długości 4 i 9 są prostopadłe. Oblicz długość krótszego ramienia.