**Planimetria**

**Zadania zamknięte**

1. Okrąg opisany na kwadracie ma promień 4. Długość boku tego kwadratu jest równa
2. $ 4\sqrt{2}$ B. $2\sqrt{2}$ C. $8$ D. $4$
3. Podstawa trójkąta równoramiennego ma długość 6, a ramię 5. Wysokość opuszczona na podstawę ma długość
4. $3$ B. $4$ C. $\sqrt{34}$ D. $\sqrt{61}$
5. Okrąg opisany na trójkącie równobocznym ma promień 12. Wysokość tego trójkąta jest równa
6. $18$ B. $20$ C. $22$ D. $24$

1. Przekątna AC prostokąta ABCD ma długość 11, a bok AB jest od niej o 5 krótszy. Oblicz długość boku AD.
2. $\sqrt{157}$ B. $\sqrt{85}$ C. $5$ D. $\sqrt{83}$
3. Wysokość rombu p boku 6 i kącie ostrym $60^{0}$ jest równa
4. $3\sqrt{3}$ B. $3$ C. $6\sqrt{3}$ D. $6$
5. Obwód prostokąta jest równy 28. Stosunek długości jego boków jest równy 3:4. Dłuższy bok tego prostokąta jest równy
6. $14$ B. $8$ C. $7$ D. $6$
7. Dany jest trójkąt prostokątny o przyprostokątnych 6 i 8. Promień okręgu opisanego na tym trójkącie jest równy
8. $14$ B. $8$ C. $6$ D. $5$
9. Dane są dwa okręgi o promieniach 12 i 17. Większy okrąg przechodzi przez środek mniejszego okręgu. Odległość między środkami tych okręgów jest równa
10. $5$ B. $12$ C. $17$ D. $29$
11. Dany jest romb o boku długości 4 i kącie ostrym $60^{0}$. Pole tego rombu jest równe
12. $16\sqrt{3}$ B. $16$ C. $8\sqrt{3}$ D. $8$
13. W trójkącie równoramiennym ABC dane są $\left|AC\right|=\left|BC\right|=5$ oraz wysokość$\left|CD\right|=2$. Podstawa AB tego trójkąta ma długość
14. $6$ B. $2\sqrt{21}$ C. $2\sqrt{29}$ D. $14$
15. W trójkącie prostokątnym dwa dłuższe boki mają długości 5 i 7. Obwód tego trójkąta jest równy
16. $16\sqrt{6}$ B. $14\sqrt{6}$ C. $12+4\sqrt{6}$ D. $12+2\sqrt{6}$
17. Pole kwadratu wpisanego w okrąg o promieniu 5 jest równe
18. $25$ B. $50$ C. $75$ D. $100$
19. Krótszy bok prostokąta ma długość 6. Kąt miedzy przekątną prostokąta i dłuższym bokiem ma miarę $30^{0}$. Dłuższy bok prostokąta ma długość
20. $2\sqrt{3}$ B. $4\sqrt{3}$ C. $6\sqrt{3}$ D. $12$
21. Cięciwa okręgu ma długość 8 cm i jest oddalona od jego środka o 3 cm. Promień tego okręgu ma długość
22. $3cm$ B. $4cm$ C. $5cm$ D. $8cm$
23. Przekątna AC prostokąta ABCD ma długość 14. Bok AB tego prostokąta ma długość 6. Długość boku BC jest równa
24. $8$ B. $4\sqrt{10}$ C. $2\sqrt{58}$ D. $10$
25. Prostokąt ABCD o przekątnej długości $2\sqrt{13}$ jest podobny do prostokąta o bokach długości 2 i 3. Obwód prostokąta ABCD jest równy
26. $10$ B. $20$ C. $5$ D. $24$
27. Przyprostokątne w trójkącie prostokątnym mają długości 1 oraz $\sqrt{3}$. Najmniejszy kąt w tym trójkącie ma miarę
28. $60^{0}$ B. $30^{0}$ C. $45^{0}$ D. $15^{0}$
29. Najdłuższa przekątna sześciokąta foremnego ma długość 8. Wówczas pole koła opisanego na tym sześciokącie jest rowne
30. $4π$ B. $8π$ C. $16π$ D. $64π$
31. Pole równoległoboku o bokach długości 4 i 12 oraz kącie ostrym $30^{0}$ jest równe
32. $24$ B. $12\sqrt{3}$ C. $12$ D. $6\sqrt{3}$
33. Wysokość trapezu równoramiennego o kącie ostrym $60^{0}$ i ramieniu długości $2\sqrt{3}$ jest równa
34. $\sqrt{3}$ B. $3$ C. $2\sqrt{3}$ D. $2$

**Zadania otwarte**

1. W trapezie prostokątnym krótsza przekątna dzieli go na trójkąt prostokątny i trójkąt równoboczny. Dłuższa podstawa trapezu jest równa 6. Oblicz obwód tego trapezu.
2. Podstawy trapezu prostokątnego mają długości 6 i 10 oraz tangens jego kąta ostrego jest równy 3. Oblicz pole tego trapezu.
3. Przeciwprostokątna trójkąta prostokątnego ma długość 26cm, a jedna z przyprostokątnych jest o 14cm dłuższa od drugiej. Oblicz obwód tego trójkąta.
4. Jeden z kątów trójkąta prostokątnego ma miarę $60^{0},$ a przeciwprostokątna w tym trójkącie ma długość 8. Oblicz długości przyprostokątnych.
5. Jedna z przyprostokątnych trójkąta prostokątnego ma długość 8. Oblicz obwód trójkąta, jeśli promień okręgu wpisanego w ten trójkąt jest równy 2.
6. Obwód rombu jest równy 24. Oblicz pole rombu, jeśli jedna z jego przekątnych jest równa bokowi.
7. Promień okręgu opisanego na trójkącie prostokątnym wynosi 5, a jedna z przyprostokątnych tego trójkąta jest dwa razy dłuższa od drugiej. Oblicz promień okręgu wpisanego w ten trójkąt.
8. W trójkącie ABC środkowa opuszczona z wierzchołka C jest dwa razy krótsza od boku AB. Wyznacz miarę kąta ACB.
9. Okrąg opisany na trójkącie równobocznym ma promień 12. Oblicz wysokość tego trójkąta.
10. Dany jest romb, którego kąt ostry ma miarę $45^{0}$, a jego pole jest równe $50\sqrt{2}$. Oblicz wysokość tego rombu.