

# Planimetria – pola figur – Klasa 1

1. Oblicz pole trójkąta równobocznego o boku  $a$ .
2. Oblicz wysokość trójkąta równobocznego o polu  $3\sqrt{3}$ .
3. W trójkącie ostrokątnym poprowadzono dwie proste równoległe do podstawy, które podzieliły wysokość trójkąta na trzy odcinki równej długości. Oblicz stosunek pól powstałych w ten sposób figur.
4. Jak zmieni się pole prostokąta jeżeli jeden z jego boków zwiększymy o 10, zaś drugi zmniejszymy o 10.
5. Wykaż, że pole trójkąta zawartego całkowicie w pewnym prostokącie, nie przekracza połowy pola tego prostokąta.
6. Kwadrat i trójkąt równoboczny mają ten sam obwód. Która z figur ma większe pole?
7. Długości boków równoległoboku są równe: 16 i 8. Wysokość opuszczona na krótszy bok ma długość 10. Jaką długość ma wysokość opuszczona na dłuższy bok?
8. Obwód trapezu równoramiennego wynosi 28, każde ramię ma długość 5, a wysokość ma długość 4. Oblicz pole tego trapezu.
9. O ile % wzrośnie pole koła gdy jego promień zwiększymy o 20%?
10. Wyznacz stosunek pola trójkąta równobocznego do pola koła opisanego na tym trójkącie.
11. Wyznacz stosunek pola koła opisanego na trójkącie prostokątnym równoramiennym do pola tego trójkąta.
12. Różnica między polem koła opisanego na kwadracie a polem koła wpisanego w kwadrat jest równa  $4\pi$ . Oblicz pole tego kwadratu.
13. W wycinek będący ćwiartką koła wpisano mniejsze koło o polu  $P$ . Oblicz pole tego wycinka.
14. Oblicz długość okręgu wpisanego w trójkąt prostokątny, o przyprostokątnych 6 i 8.
15. Oblicz długość okręgu opisanego na prostokącie o polu 48 i obwodzie 28.
16. Z każdego wierzchołka trójkąta równobocznego o boku długości  $a$ , zakreślono koło o promieniu  $a$ . Oblicz pole figury będącej różnicą trójkąta i sumy zakreślonych kół.
17. Oblicz długość promienia okręgu opisanego na sześciokącie foremnym, wiedząc że pole figury ograniczonej tym sześciokątem i tym okręgiem wynosi  $4\pi - 6\sqrt{3}$ .
18. Podstawa trójkąta równobocznego jest średnicą koła o promieniu  $r$ . Oblicz stosunek pola części koła leżącej na zewnątrz trójkąta do pola części koła leżącej wewnątrz trójkąta.
19. Oblicz pole koła wpisanego w romb o polu 52, wiedząc że stosunek długości przekątnych rombu wynosi 3 : 2.
20. Dane jest koło o promieniu  $r$ . Skonstruuj koło o polu 2–krotnie większym od pola tego koła.