ALLMATH

LICEUM — PODSTAWA | KLASA II

Planimetria – trójkąty i okręgi

Kąty w trójkącie, trójkąt równoboczny, okrąg i kąty wpisane.

Dział: **Geometria** Liczba zadań: **31** Wygenerowano: **14 września 2026** allmath.pl

PRZYPOMNIENIE

Suma kątów trójkąta: $180°$. Pole trójkąta: $P = \frac{1}{2}ab\sin\gamma$. Trójkąt równoboczny o boku a: $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$, $P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$. Okrąg: $O = 2\pi r$, $P = \pi r^2$. Kąt wpisany jest połową kąta środkowego opartego na tym samym łuku.

1 Oblicz brakujący kąt trójkąta

a) $35°,\ 119°,\ ?$

b) $83°,\ 61°,\ ?$

c) $58°,\ 99°,\ ?$

d) $72°,\ 80°,\ ?$

e) $35°,\ 82°,\ ?$

f) $44°,\ 81°,\ ?$

g) $75°,\ 94°,\ ?$

h) $74°,\ 78°,\ ?$

2 Trójkąt równoboczny o boku a – oblicz wysokość i pole

a) $a = 4$

b) $a = 6$

c) $a = 11$

d) $a = 7$

e) $a = 5$

f) $a = 2$

g) $a = 3$

h) $a = 8$

3 Okrąg – oblicz obwód i pole

a) $r = 7$

b) $r = 3$

c) $r = 5$

d) $r = 8$

e) $r = 10$

f) $r = 6$

g) $r = 2$

h) $r = 11$

4 Kąty w okręgu

a) Kąt środkowy oparty na łuku AB ma miarę 46°. Jaką miarę ma kąt wpisany oparty na tym łuku?

b) Kąt środkowy oparty na łuku AB ma miarę 128°. Jaką miarę ma kąt wpisany oparty na tym łuku?

c) Kąt środkowy oparty na łuku AB ma miarę 154°. Jaką miarę ma kąt wpisany oparty na tym łuku?

d) Kąt środkowy oparty na łuku AB ma miarę 142°. Jaką miarę ma kąt wpisany oparty na tym łuku?

5 Pole trójkąta ze wzoru z sinusem

a) $a = 10,\ b = 11,\ \gamma = 90°$

b) $a = 6,\ b = 5,\ \gamma = 30°$

c) $a = 6,\ b = 11,\ \gamma = 30°$

Odpowiedzi — Planimetria – trójkąty i okręgi

Zadanie 1. Oblicz brakujący kąt trójkąta

a) 26° **b)** 36° **c)** 23° **d)** 28°

e) 63° **f)** 55° **g)** 11° **h)** 28°

Zadanie 2. Trójkąt równoboczny o boku a – oblicz wysokość i pole

a) $h = 2\sqrt{3},\ P = 4\sqrt{3}$ **b)** $h = 3\sqrt{3},\ P = 9\sqrt{3}$ **c)** $h = \frac{11}{2}\sqrt{3},\ P = \frac{121}{4}\sqrt{3}$ **d)** $h = \frac{7}{2}\sqrt{3},\ P = \frac{49}{4}\sqrt{3}$

e) $h = \frac{5}{2}\sqrt{3},\ P = \frac{25}{4}\sqrt{3}$ **f)** $h = \sqrt{3},\ P = \sqrt{3}$ **g)** $h = \frac{3}{2}\sqrt{3},\ P = \frac{9}{4}\sqrt{3}$ **h)** $h = 4\sqrt{3},\ P = 16\sqrt{3}$

Zadanie 3. Okrąg – oblicz obwód i pole

a) $O = 14\pi,\ P = 49\pi$ **b)** $O = 6\pi,\ P = 9\pi$ **c)** $O = 10\pi,\ P = 25\pi$ **d)** $O = 16\pi,\ P = 64\pi$

e) $O = 20\pi,\ P = 100\pi$ **f)** $O = 12\pi,\ P = 36\pi$ **g)** $O = 4\pi,\ P = 4\pi$ **h)** $O = 22\pi,\ P = 121\pi$

Zadanie 4. Kąty w okręgu

a) 23° **b)** 64° **c)** 77°

d) 71°

Zadanie 5. Pole trójkąta ze wzoru z sinusem

a) 55 **b)** 7.5 **c)** 16.5