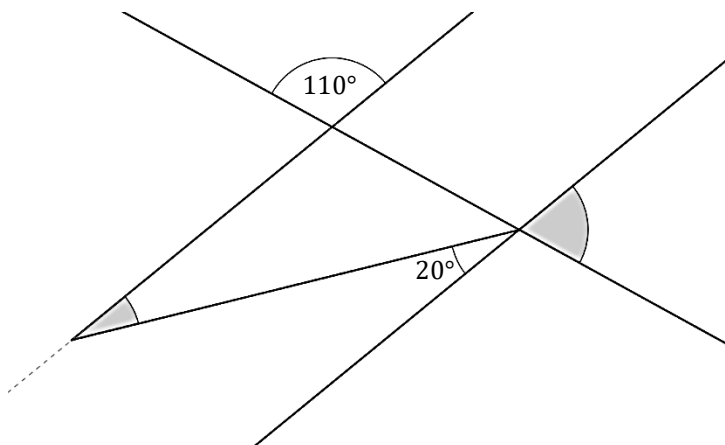


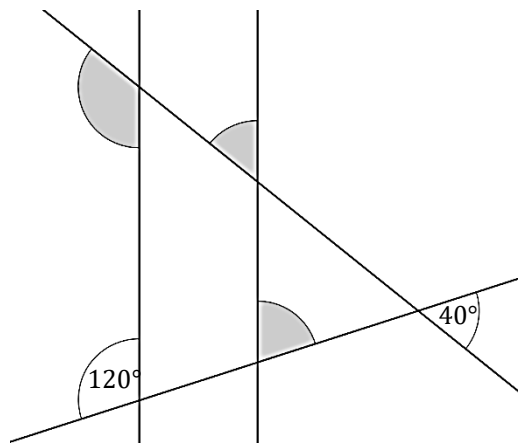
Planimetria

Zadanie 1. Korzystając z danych przedstawionych na rysunku wyznacz miary zaciemnionych kątów.

a)

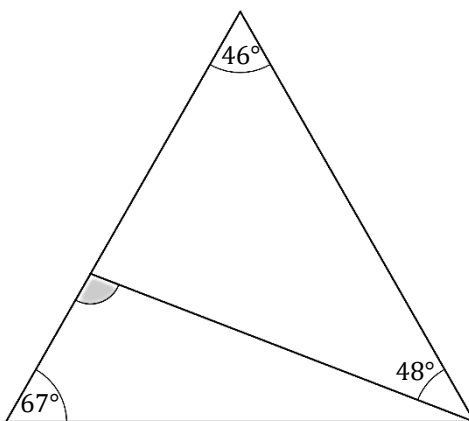


b)



Zadanie 2. Miara jednego z kątów przyległych jest o 20° większa od drugiego. Wyznacz miary tych kątów.

Zadanie 3. Korzystając z danych przedstawionych na rysunku, oblicz miarę zaciemnianego kąta.



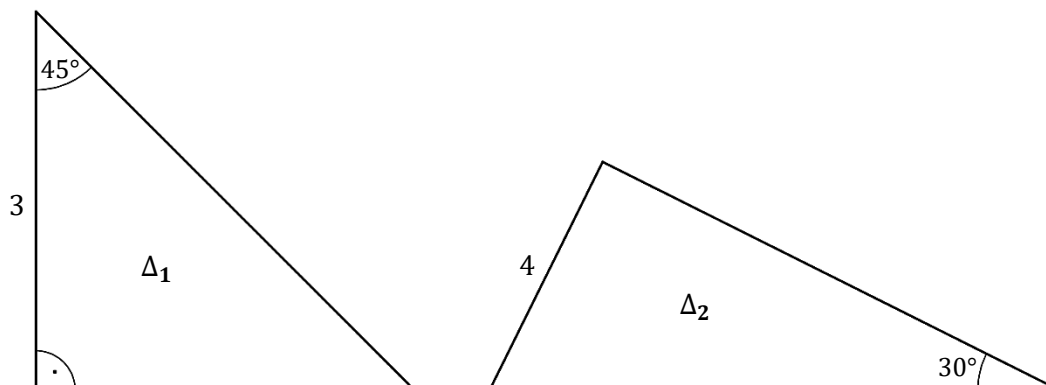
Zadanie 4. Wysokość trapezu równoramiennego ma długość 3cm. Krótsza podstawa i ramiona mają tę samą długość równą 5cm. Oblicz pole tego trapezu.

Zadanie 5. Przekątna kwadratu ma długość 6cm. Oblicz pole i obwód tego kwadratu.

Zadanie 6. W trójkącie ABC dane są: $|AC| = 6$; $|BC| = 12$ oraz $\sphericalangle BCA = 60^\circ$. Oblicz pole i obwód tego trójkąta.

Zadanie 7. W trójkącie prostokątnym o przyprostokątnych 9cm i 12cm poprowadzono wysokość na przeciwprostokątną. Oblicz długość tej wysokości.

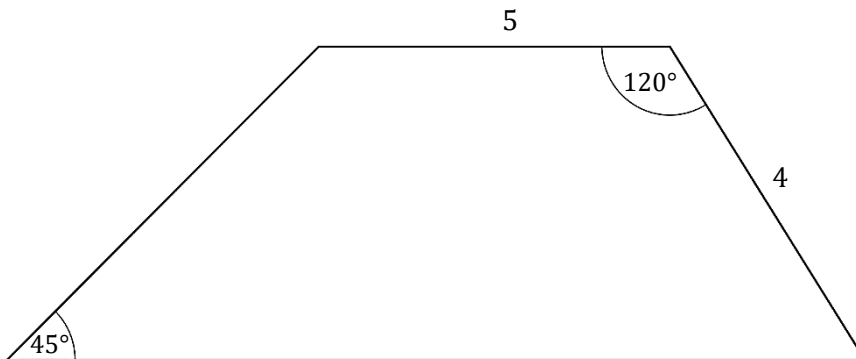
Zadanie 8. Oblicz pole trójkątów przedstawionych na rysunku.



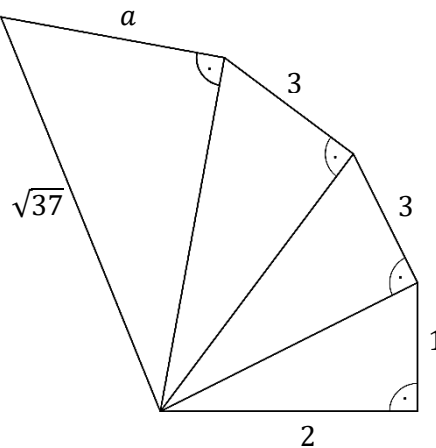
Zadanie 9. Boki trójkąta mają długości 15cm, 18cm i 20cm, a jego pole jest równe 120cm^2 . Oblicz długość najdłuższej i najkrótszej wysokości tego trójkąta.

Zadanie 10. Boki równoległoboku są równe 6m i 10m. Krótsza przekątna jest prostopadła do krótszego boku równoległoboku. Oblicz pole tej figury.

Zadanie 11. Oblicz pole i obwód trapezu przedstawionego na rysunku.

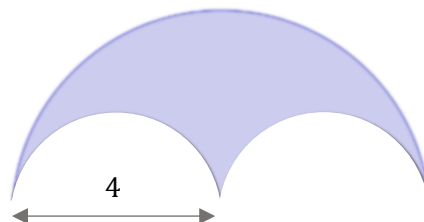


Zadanie 12. Oblicz długość docinka a .

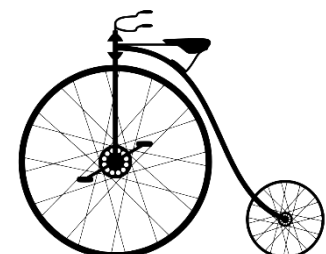


Zadanie 13. Przekątne prostokąta mają długości 16 i przecinają się pod kątem 60° . Oblicz pole i obwód tej figury.

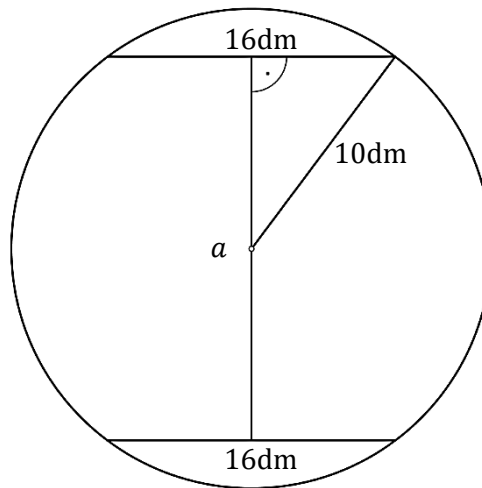
Zadanie 14. Oblicz pole zacieniowanej figury. Przyjmij, że $\pi = \frac{22}{7}$.



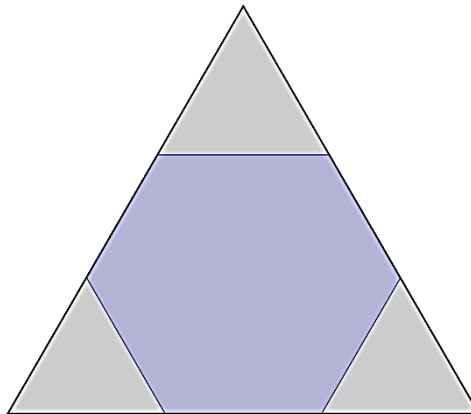
Zadanie 15. Na rysunku przedstawiono *bicykl* - rower o jednym kole większym, a drugim mniejszym. Ile wynosi różnica średnic tych kół, jeśli obwód koła większego wynosi $190\pi\text{cm}$, a pole mniejszego jest równe $90\pi\text{cm}^2$?



Zadanie 16. Korzystając z rysunku oblicz długość odcinka a . Wynik podaj w centymetrach.

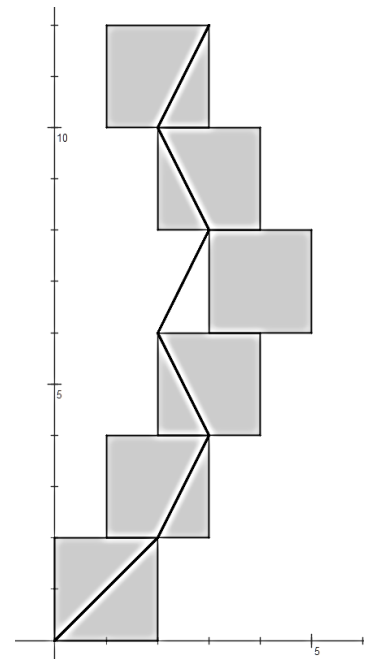
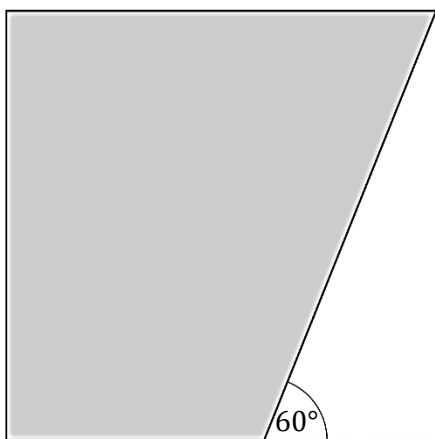


Zadanie 17. Na rysunku przedstawiono trójkąt równoboczny o boku 12 cm. We wnętrzu tego trójkąta skonstruowano sześciokąt foremny o boku 4 cm. Oblicz różnicę pól trójkąta i sześciokąta.



Zadanie 18. Oblicz długość łamanej przedstawionej na rysunku. →

Zadanie 19. Z kwadratu o polu 81cm^2 wycięto trójkąt prostokątny jak na rysunku. Oblicz pole zacieniowanej figury.



Zadanie 20. Na kwadracie o polu 64cm^2 opisano koło i wpisano koło. Oblicz różnicę pól tych kół.

Odpowiedzi

- a) $20^\circ; 70^\circ$
b) $60^\circ; 80^\circ; 100^\circ$
- $80^\circ; 100^\circ$
- 94°
- $P = 33\text{cm}^2$
- $P = 18\text{cm}^2; L = 12\sqrt{2}\text{cm}$
- $P = 18\sqrt{3}; L = 18 + 6\sqrt{3}$
- $h = 7\frac{1}{6}\text{cm}$
- $P_{\Delta_1} = 4\frac{1}{2}; P_{\Delta_2} = 16\sqrt{3}$
- $h_{\max} = 16\text{cm}; h_{\min} = 12\text{cm}$
- $P = 32\text{m}^2$
- $P = 12\sqrt{3} + 6; L = 16 + 2(\sqrt{3} + \sqrt{6})$
- $a = 4$
- $P = 64\sqrt{3}; L = 16(\sqrt{3} + 1)$
- $P = 12\frac{4}{7}$
- 130cm
- 12dm = 120cm
- $12\sqrt{3}\text{cm}^2$
- $2\sqrt{2} + 5\sqrt{5}$
- $P = \left(81 - \frac{27}{2}\sqrt{3}\right)\text{cm}^2$
- $16\pi\text{cm}^2$