



KURS PLANIMETRIA

LEKCJA 5 PODSTAWOWA Okręgi i koła

Odpowiedzi do zadania domowego

Część 1: TEST

- | | |
|------|-------|
| 1) d | 6) b |
| 2) c | 7) c |
| 3) a | 8) c |
| 4) b | 9) c |
| 5) a | 10) d |

ODPOWIEDZI DO ZADAŃ

Zad. 1

- a) $L = 14\pi$
- b) $L = 2$
- c) $r = 6$
- d) $r = \frac{8}{\pi}$
- e) $r = 12$
- f) $r = 72$
- g) $l = \frac{1}{8}L$
- h) $l = \frac{1}{4\pi}L$

Zad. 2

- a) 12
- b) 14
- c) $L = 30\pi$
- d) 48
- e) $L = 50\pi$

Zad. 3

- a) prosta rozłączna z okręgiem
- b) prosta przecinająca okrąg
- c) prosta styczna do okręgu
- d) prosta przecinająca okrąg

Zad. 4

- a) dla $a \in \langle 0, 3 \rangle$ prosta przecinająca okrąg
dla $a = 3$ prosta styczna do okręgu
dla $a \in (3, +\infty)$ prosta rozłączna z okręgiem
- b) dla $a \in (4, 8)$ prosta przecinająca okrąg
dla $a = 4$ prosta styczna do okręgu
dla $a \in (0, 4)$ prosta rozłączna z okręgiem
- c) dla $a \in (1, +\infty)$ prosta rozłączna z okręgiem
- d) dla $a \in \langle 2, +\infty \rangle$ prosta przecinająca okrąg

Zad. 5

$$L = 20\pi$$

Zad. 6

$$P = 78$$

Zad. 7

- a) 60°
- b) 112°
- c) 45°
- d) 148°

Zad. 8

- a) $P = 12\sqrt{3}$
- b) $\alpha = 60^\circ$

Zad. 9

$$Obw = 24$$

Zad. 10

$$Obw = 40$$

Zad. 11

- a) okręgi styczne zewnętrznie
- b) okręgi styczne wewnętrznie
- c) okręgi rozłączne zewnętrznie
- d) okręgi przecinające się
- e) okręgi rozłączne wewnętrznie

Zad. 12

- a) okręgi rozłączne zewnętrznie dla $a > 7$
okręgi styczne zewnętrznie dla $a = 7$
okręgi przecinające się dla $a \in (1, 7)$
okręgi styczne wewnętrznie dla $a = 1$
okręgi rozłączne wewnętrznie dla $a \in (0, 1)$
- b) okręgi rozłączne zewnętrznie dla $a \in (2, 6)$
okręgi styczne zewnętrznie dla $a = 6$
okręgi przecinające się dla $a \in (6, +\infty)$

Zad. 13

- a) $r_1 = 3, r_2 = 9$
- b) $r_1 = 6, r_2 = 4$
- c) $r_1 = 13, r_2 = 7$

Zad. 14

$$r = 8$$

Zad. 15

$$|O_1O_2| = 25$$

Zad. 16

- a) $P = 96\pi$
- b) $R = 10, r = 8$
- c) $P = 36\pi$

Zad. 17

- a) $l = 6,4\pi$
- b) $\alpha = 90^\circ$
- c) $r = 3$

Zad. 18

- a) $P = 16\pi, l = 4\pi$
- b) $P = 15\pi, l = 5\pi$
- c) $\alpha = 72^\circ$
- d) $r = 6$

Zad. 19

- a) $\alpha = 60^\circ$
- b) $\alpha = 120^\circ$
- c) $r = 10\sqrt{2} - 10$
- d) $r = 4$

Zad. 20

$$P_1 = 24\pi - 36\sqrt{3}$$

$$P_2 = 120\pi + 36\sqrt{3}$$

Zad. 21

- a) $\alpha = 55^\circ$
- b) $\beta = 60^\circ$
- c) $\gamma = 55^\circ$
- d) $\delta = 40^\circ$
- e) $\alpha = 35^\circ$
- f) $\beta = 40^\circ$
- g) $\gamma = 310^\circ$
- h) $\delta = 120^\circ$
- i) $\alpha = 35^\circ$
- j) $\beta = 55^\circ$
- k) $\gamma = 130^\circ$
- l) $\delta = 160^\circ$

Zad. 22

- a) $|\sphericalangle BAC| = 70^\circ$
 $|\sphericalangle ABC| = 50^\circ$
 $|\sphericalangle ACB| = 60^\circ$
- b) $|\sphericalangle BAC| = 35^\circ$
 $|\sphericalangle ABC| = 97^\circ$
 $|\sphericalangle ACB| = 48^\circ$

Zad. 23

- a) $\alpha = 5^\circ$
- b) $\alpha = 45^\circ$
- c) $\alpha = 135^\circ$
- d) $\alpha = 30^\circ$

Zad. 24

- a) $|\sphericalangle A_1A_3, A_2| = 20^\circ$
- b) $|\sphericalangle A_2A_5, A_7| = 80^\circ$
- c) $|\sphericalangle A_4A_3, A_8| = 80^\circ$
- d) $|\sphericalangle A_1A_5, A_8| = 40^\circ$

Zad. 25

- a) $l_1 = 4\pi, l_2 = 6\pi, l_3 = 14\pi$
- b) $\alpha = 54^\circ, \beta = 36^\circ, \gamma = 90^\circ$

Zad. 26

$$|AE| = 3, |BE| = 18$$

$$|CE| = 6, |DE| = 9$$

Zad. 27

- a) $x = 2\sqrt{5}$
- b) $x = 3\sqrt{2}$
- c) $x = 9$
- d) $x = 3$

Zad. 28

- a) $x = 5$
- b) $x = 4$
- c) $x = 2\sqrt{3}, 3x = 6\sqrt{3}$
- d) $3x = 14, 5x = 23\frac{1}{3}$
- e) $x = 6$
- f) $x = 3, 4x = 12$
- g) $2x = 4, 3x = 6$
- h) $x = 8$

Zad. 29

- a) $r = 16$
- b) $|AC| = 23\frac{1}{25}$

$$c) \begin{cases} |KS| = 12 \\ |LS| = 2 \\ |MS| = 8 \\ |NS| = 3 \end{cases} \vee \begin{cases} |KS| = 2 \\ |LS| = 12 \\ |MS| = 8 \\ |NS| = 3 \end{cases}$$

Zad. 30

- a) $R = \frac{4\sqrt{3}}{3}$
- b) $R = 6$
- c) $R = 8,5$
- d) $R = 3\sqrt{2}$
- e) $R = 12,5$

- f) $R = 44\frac{9}{14}$
- g) $R = 4\sqrt{2}$
- h) $R = 8\frac{1}{8}$

Zad. 31

- a) $a = 8\sqrt{3}$
- b) $a = 6\sqrt{3}$
- c) $a = 6$
- d) $a = 18$

Zad. 32

- a) $d_1 = 4\frac{23}{24}, d_2 = d_3 = 2\frac{17}{24}$
- b) $L = 6\sqrt{2}\pi$
- c) $d = 4\sqrt{2}$
- d) $P = 36$
- e) $d = 3$
- f) $d = 15$
- g) $L = 25\pi$
- h) $P = 84\frac{3}{8}$

Zad. 33

- a) $r = \sqrt{3}$
- b) $r = 4$
- c) $r = 1$
- d) $r = 12 - 6\sqrt{2}$
- e) $r = 3\sqrt{2} - 3$
- f) $r = 4,8$
- g) $r = 5,25$
- h) $r = 10\sqrt{2} - 10$
- i) $r = 3$
- j) $r = 6$



Zad. 34

- a) $a = 8\sqrt{3}$
- b) $a = 12\sqrt{3}$
- c) $a = 12$
- d) $a = 6$

Zad. 35

- a) $a = 8\sqrt{3}$
- b) $a = 6\sqrt{3}$
- c) $a = 8\sqrt{3}$
- d) $a = 12$

Zad. 36

- a) $Obw = 48$
- b) $P = 240$

Zad. 37

3, 21, 21, 4, 4, 3

Zad. 38

- a) $50^\circ, 55^\circ, 75^\circ$
- b) $20^\circ, 60^\circ, 100^\circ$

KONIEC