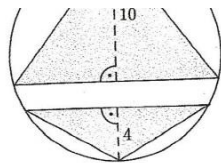


przy wierzchołku równym 120° , jeśli trójkąt jest wpisany w okrąg o promieniu 4.

25. Oblicz stosunek pól przedstawionych na rysunku trójkątów równoramiennych wpisanych w okrąg o promieniu 8.



26. Dany jest trójkąt równoboczny o boku a . Niech h oznacza wysokość tego trójkąta, P - jego pole, a R - promień okręgu na nim opisanego. Uzupełnij tabelę.

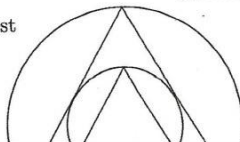
W trójkącie równobocznym o boku a :

$$h = \frac{a\sqrt{3}}{2}, P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}, R = \frac{a\sqrt{3}}{3}$$

a	h	P	R
6	$3\sqrt{3}$	$9\sqrt{3}$	$2\sqrt{3}$
2	$\sqrt{3}$	$\sqrt{3}$	$\frac{2}{3}\sqrt{3}$
4	$2\sqrt{3}$	$4\sqrt{3}$	$\frac{4}{3}\sqrt{3}$
$3\sqrt{3}$	$\frac{3}{2}\sqrt{6}$	$\frac{9}{2}\sqrt{3}$	$\sqrt{6}$

27. a) Pole koła opisanego na trójkącie równobocznym jest równe 27π . Oblicz pole koła wpisanego w ten trójkąt.

b) Suma pól koła wpisanego w trójkąt równoboczny i koła na nim opisanego jest równa 60π . Oblicz pole trójkąta.



$h = \frac{6\sqrt{3}}{2} = 3\sqrt{3} \quad \alpha = 0 \quad h = \frac{a\sqrt{3}}{2} \Rightarrow 2h = a\sqrt{3} \quad h = \sqrt{3}$
 $P = \frac{36}{4}\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$
 $R = \frac{6\sqrt{3}}{3} = 2\sqrt{3}$
 $h = \frac{a\sqrt{3}}{2} \Rightarrow 2h = a\sqrt{3} \quad h = \sqrt{3}$
 $a = \frac{2h}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 2$
 $P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{4\sqrt{3}}{4} = \sqrt{3}$
 $R = \frac{a\sqrt{3}}{3} = \frac{2}{3}\sqrt{3}$

$P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = 4\sqrt{3} \quad / \cdot 4 \quad P = 4\sqrt{3} \quad R = \frac{a\sqrt{3}}{3}$
 $a^2\sqrt{3} = 16\sqrt{3} \quad / : \sqrt{3}$
 $a^2 = 16$
 $a = \sqrt{16} \quad a = 4$
 $h = \frac{a\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{3}$
 $R = \frac{a\sqrt{3}}{3} = \frac{4}{3}\sqrt{3}$
 $R = \frac{a\sqrt{3}}{3} \quad R = \sqrt{6}$
 $3R = a\sqrt{3}$
 $a = \frac{3R}{\sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{6}}{\sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{2} \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 3\sqrt{2}$
 $h = \frac{a\sqrt{3}}{2} = \frac{3\sqrt{2} \cdot \sqrt{3}}{2} = \frac{3}{2}\sqrt{6}$
 $P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{(3\sqrt{2})^2\sqrt{3}}{4} = \frac{9 \cdot 2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{9 \cdot 2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{9}{2}\sqrt{3}$