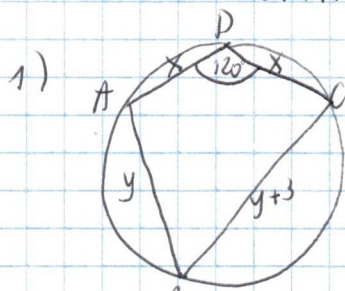


PLANIMETRIA I TRYGONOMETRIA - ROZSZERZENIE



Wiedząc, że pole kąta wynosi 9π oblicz pole czworokąta ABCD

2. W trójkącie dane są długości dwóch boków 4 i 5 i kąt zawarty między tymi bokami. Wiedząc, że pole trójkąta wynosi 6 oblicz pole koła opisanego na trójkącie

3. W koło wpisano trapez o podstawach 2 i 10 i ramionach po $4\sqrt{5}$. Oblicz promień tego koła i cosinus kąta zawartego między przekątnymi trapezu.

4. W trójkącie ABC kąt przy wierzchołku A ma miarę 60° , $|AB| = 4$, a środkowa $|CD| = \sqrt{7}$. Z wierzchołka A poprowadzono dwusieczną kąta CAB, która przecina bok BC w punkcie P. Oblicz długość odcinka |AP|.

5. W trapez wpisano koło o polu 16π . Długości ramion tego trapezu różnią się o 7, a pole wynosi 108. Oblicz długości podstaw trapezu.

6. W trójkącie ABC dane są: $|AC| = 7$, $|BC| = \sqrt{31}$. Na odcinku AB wybrano taki punkt D, że $|AD| : |DB| = 1 : 2$ i $|CD| = 5$. Oblicz pole trójkąta ABC.

7. W trapezie o podstawach a i b poprowadzono odcinek x równoległy do obu podstaw, który podzielił trapez na 2 figury o równych polach. Wykaż, że $x = \sqrt{\frac{a^2 + b^2}{2}}$

8. Rozwiż równania

1) $2\sin^2 x - \tan x + 2\sin^2 x + \tan x = 1$

2) $\frac{\sin x}{3} = \sin \frac{1}{3}x$ gdy $x \in [-3\pi, 3\pi]$

3) $\sin 2x + \cos 2x = 1 + \sin x - \cos x$ $x \in [0, 2\pi]$

4) $\sinh 5x + 2\sinh^2 x = 1 - \sinh x$

5) $\sin 6x + \cos 3x = 2\sinh 3x + 1$ $x \in [0, \pi]$

6) $\cos x - \tan^2 x \cos x = 1$