

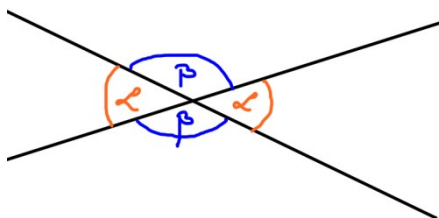
Temat lekcji: Kąty wierzchołkowe.

1. Obejrzyj filmik wprowadzający do tematu lekcji:

<https://pistacja.tv/film/mat00210-katy-wierzchołkowe?playlist=483>

2. Zapisz notatkę w zeszycie:

Dwie przecinające się proste tworzą cztery kąty. Kąty naprzeciwko siebie mają równe miary - są to kąty wierzchołkowe.



3. Wykonaj zadania:

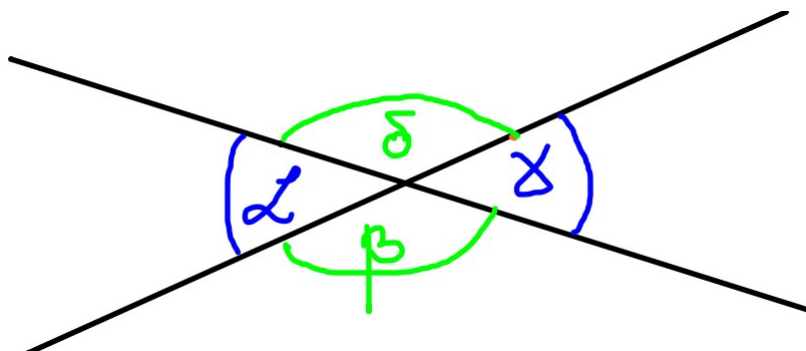
1/245

9,10/246

4. Rozwiązania analogicznych zadań:

1. Dwie przecinające się proste wyznaczają cztery kąty, z których jeden ma miarę 42° . Wyznacz miary pozostałych kątów.

Narysujmy rysunek pomocniczy i nazwijmy wszystkie kąty literkami greckimi α, β, γ oraz δ :



Zauważmy, że stworzyły nam się dwie pary kątów wierzchołkowych – równych miar. Kątami wierzchołkowymi są kąty α i γ oraz β i δ .

Przyjmijmy, że kąt $\alpha = 42^\circ$, wówczas kąt $\gamma = 42^\circ$. Zauważmy, że wszystkie cztery kąty razem mają 360° , bo tworzą nam kąt pełny. Aby obliczyć dwa pozostałe kąty β i δ musimy od 360° odjąć sumę kątów α i γ oraz powstały wynik podzielić na dwa. Mamy:

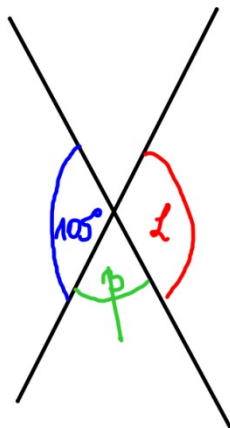
$$360^\circ - (42^\circ + 42^\circ) = 360^\circ - 84^\circ = 276^\circ$$

$$276^{\circ} : 2 = 138^{\circ}$$

Stąd kąt $\beta = 138^{\circ}$ oraz kąt $\delta = 138^{\circ}$.

Odp. Szukane kąty mają miary 42° , 138° i 138°

2. Odczytaj dane z rysunku i oblicz miary kątów α oraz β .



Zauważmy, że kąt α ma taką samą miarę jak niebieski kąt, bo są to kąty wierzchołkowe. Zatem $\alpha = 105^{\circ}$.

Kąt β i niebieski kąt 105° , jak wiemy z poprzedniej lekcji, to kąty przyległe. Ich suma wynosi 180° . Zatem:

$$\beta = 180^{\circ} - 105^{\circ} = 75^{\circ}$$

Odp. Kąt $\alpha = 105^{\circ}$, a kąt $\beta = 75^{\circ}$.