

1b1 matematyka 15-19.pdf

PLANIMETRIA

Cały dział poświęcony funkcji kwadratowej zostaje przeniesiony do klasy drugiej.

Temat: Wielokąty podobne. (2 godz.)

Zapamiętaj!

Dwa wielokąty są podobne, gdy:

- odpowiednie kąty są równe,

- odpowiednie pary boków są proporcjonalne w tej samej skali podobieństwa k .

Stosunek pól figur podobnych $f' \sim f$ jest równy kwadratowi skali podobieństwa

$$\frac{P'}{P} = k^2$$

<https://www.youtube.com/watch?v=-2ThXYATWW4>

<https://www.youtube.com/watch?v=H8ewzpgVujc>

<https://www.youtube.com/watch?v=TaqCL93mNJA>

<https://www.youtube.com/watch?v=9cvouJnaIuw>

https://www.youtube.com/watch?v=j7_ZpubXM9E

Po obejrzeniu filmów wpisz przykłady do zeszytu.

Rozwiąż ćwiczenia 3-5 s. 234.

Rozwiąż zadania 1-4 s. 235, oraz 7-10 s. 235-236, a także zadania z „Powtórzenia” 1-3 s. 236.

Temat: Twierdzenie Talesa. (1 godz.)

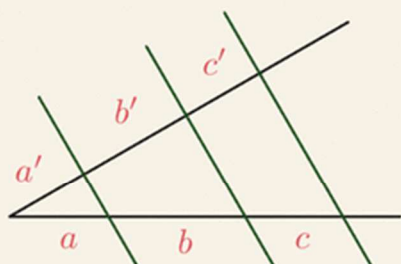
Obejrzyj przygotowany materiał dotyczący twierdzenia Talesa i twierdzenia odwrotnego oraz zadania:

<https://www.matemaks.pl/twierdzenie-talesa.html>

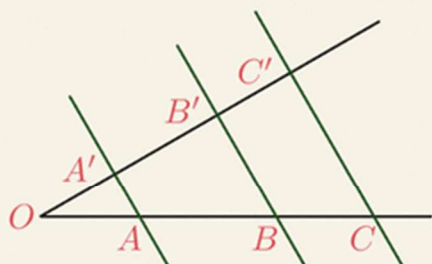
<https://www.youtube.com/watch?v=cVbzWNjY-6w>

Twierdzenie Talesa

Jeżeli ramiona kąta przetniemy prostymi równoległymi, to otrzymamy odcinki proporcjonalne.

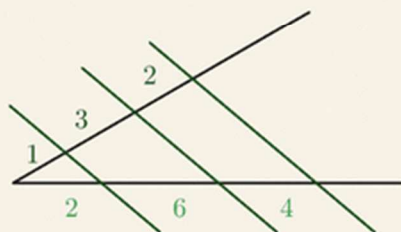


$$\frac{a'}{a} = \frac{b'}{b} = \frac{c'}{c}$$



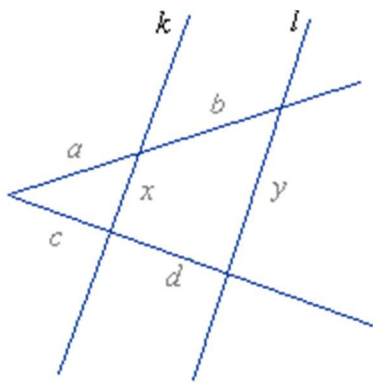
$$\frac{|OA'|}{|OA|} = \frac{|OB'|}{|OB|} = \frac{|OC'|}{|OC|}$$

Przykład:



$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{2}{4}$$

Zadania + Rozwiązania



Jeżeli $k \parallel l$, to:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

$$\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$$

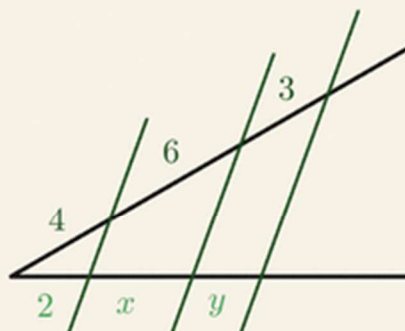
$$\frac{a}{a+b} = \frac{c}{c+d} = \frac{x}{y}$$

Twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa.

Jeśli odcinki wyznaczone przez dwie proste na jednym ramieniu kąta są proporcjonalne do odpowiednich odcinków wyznaczonych przez te proste na drugim ramieniu kąta, to proste te są równoległe.

Wyznacz długości odcinków x , y .

Rozwiązanie:



Na podstawie [twierdzenia Talesa](#) przyrównuję do siebie odpowiednie odcinki.

$$\frac{4}{2} = \frac{6}{x}$$

$$\frac{4}{2} = \frac{3}{y}$$

mnożę na krzyż

$$4x = 2 \cdot 6$$

$$4y = 2 \cdot 3$$

$$x = 3$$

$$y = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

Wpisz do zeszytu przygotowane przykłady dotyczące twierdzenia Talesa i twierdzenia odwrotnego.