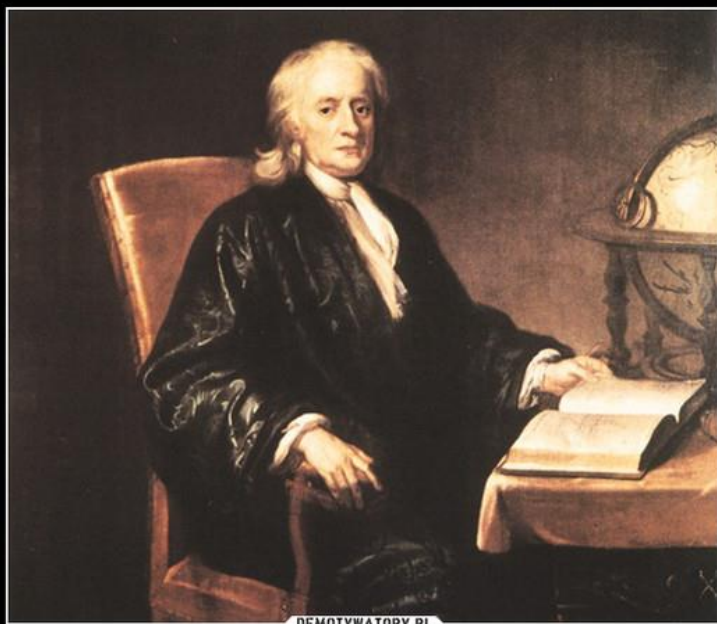


W 1665 roku z powodu epidemii dżumy zamknięto Cambridge i odesłano studentów do domów. 23-letni Isaac Newton wrócił na farmę swojej matki i w czasie wolnym wynalazł rachunek różniczkowy



Więc nie narzekaj na nudę,
tylko do roboty

Isaac Newton - angielski fizyk, matematyk i astronom, jeden z najwybitniejszych uczonych wszystkich czasów.

Odkrył prawo powszechnego ciążenia, zapoczątkował mechanikę klasyczną, rozpoznał złożoną strukturę światła białego, odkrył (niezależnie od G.W. Leibniza) rachunek nieskończonościowy (rachunek różniczkowy i całkowy).

Instrukcja:

Karty pracy (od drugiej strony) możecie wydrukować i spinać je robiąc zeszyt. Karty pracy stanowią lekcje z okresu 23 – 27 marca 2020r.

W ramach wsparcia metodycznego polecam podręcznik str. 224

oraz film <https://www.youtube.com/watch?v=xYJICJTQtf0>

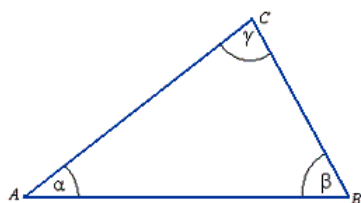
Po wykonaniu wszystkich zadań proszę przesłać fotografię zadania 2 i 3 ze str.3 na e-mail: edytakolenda@op.pl. Przed wykonaniem zadania proszę u góry podpisać kartkę (Imię i nazwisko; klasa)

Zdjęcie należy podpisać: Imię i nazwisko; klasa.

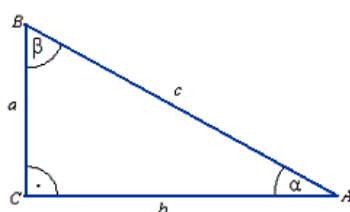
Termin przesłania zdjęcia: **Do 27 marca 2020r.(piątek)**

Temat: Klasyfikacja trójkątów

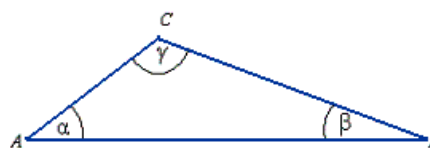
Klasyfikacja trójkątów ze względu na kąty



trójkąt ostrokątny



trójkąt prostokątny



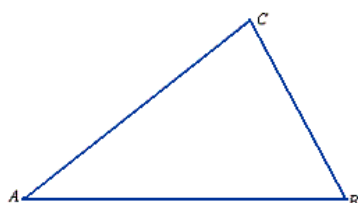
trójkąt rozwartokątny

trójkąt ostrokątny - trójkąt, którego wszystkie kąty są ostre

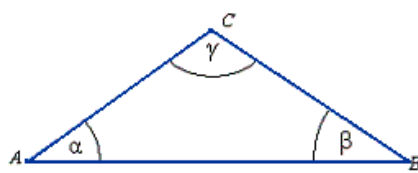
trójkąt prostokątny - trójkąt, w którym jeden z kątów jest prosty

trójkąt rozwartokątny - to trójkąt, w którym co najmniej jeden z kątów jest rozwarty

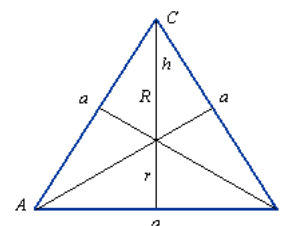
Klasyfikacja trójkątów ze względu na boki



trójkąt różnoboczny



trójkąt równoramienny



trójkąt równoboczny

trójkąt różnoboczny - trójkąt, który ma wszystkie boki różnej długości

trójkąt równoramienny - trójkąt, w którym dwa boki są równej długości. Kąty przy podstawie mają tę samą miarę.

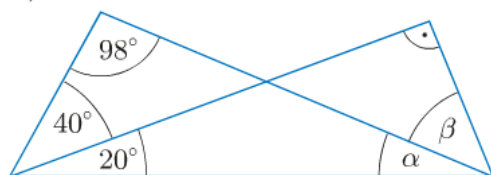
trójkąt równoboczny - trójkąt, którego wszystkie boki są równej długości. Wszystkie kąty wewnętrzne są równe i mają po 60° .

TWIERDZENIE

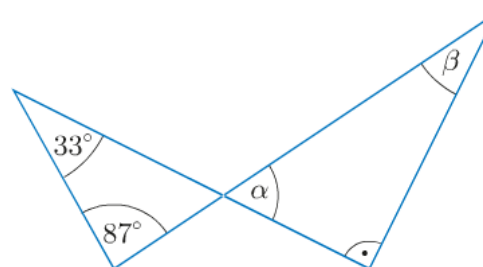
Suma miar kątów wewnętrznych trójkąta jest równa 180° .

1. Wyznacz miary kątów α i β .

a)



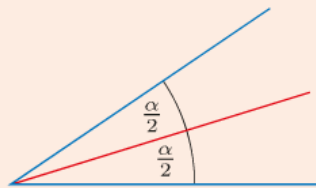
b)



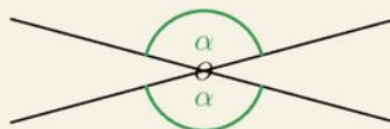
Temat: Miary kątów w trójkątach

Suma miar kątów wewnętrznych trójkąta jest równa 180° .

Dwusieczną kąta nazywamy półprostą o początku w wierzchołku kąta, dzielącą ten kąt na dwa kąty przystające.



Ramiona **kątów wierzchołkowych** tworzą dwie przecinające się w punkcie O proste. Kąty wierzchołkowe mają równe miary.



Dwa kąty są **przyległe**, jeśli mają wspólne ramie, a ich pozostałe ramiona dopełniają się do prostej.

Kąt zewnętrzny trójkąta to kąt przyległy do kąta wewnętrznego tego trójkąta.

Ćwiczenie 3

Dwusieczne kątów trójkąta ABC (rysunek obok) dzielą go na sześć trójkątów. Wyznacz miary kątów tych trójkątów, jeśli miary kątów CAB i CBA są odpowiednio równe 32° i 108° .

$$|\sphericalangle ACB| = 180^\circ - (32^\circ + 108^\circ) = 40^\circ$$

$$|\sphericalangle ADC| = 180^\circ - (32^\circ + 20^\circ) = 128^\circ$$

$$|\sphericalangle AOD| =$$

$$|\sphericalangle ODB| =$$

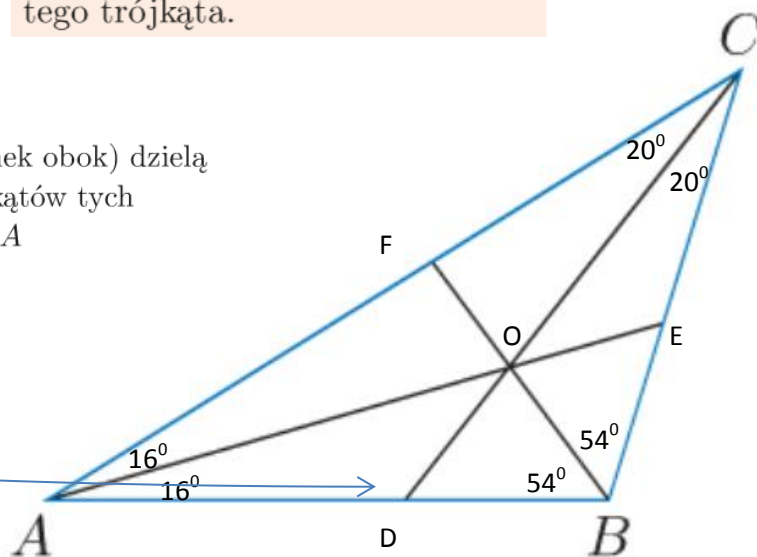
$$|\sphericalangle DOB| =$$

$$|\sphericalangle BOE| =$$

$$|\sphericalangle OEB| =$$

$$|\sphericalangle COE| =$$

$$|\sphericalangle OEC| =$$



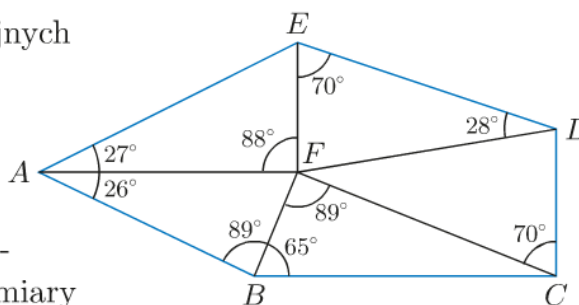
$$|\sphericalangle COF| =$$

$$|\sphericalangle FOC| =$$

$$|\sphericalangle AFO| =$$

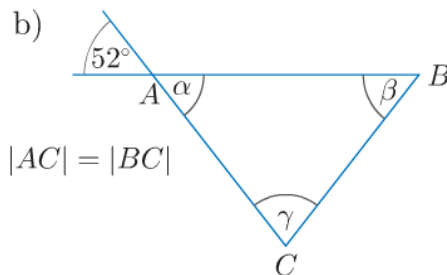
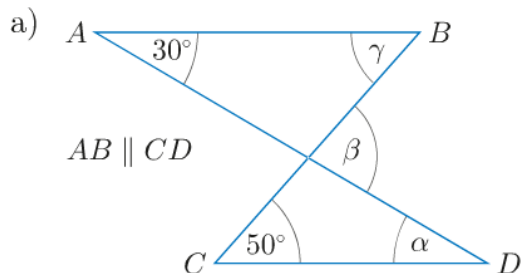
$$|\sphericalangle FOA| =$$

11. Do wykonania pomiarów geodezyjnych wykorzystuje się metodę zwaną triangulacją. Polega ona na podzieleniu mierzonego obszaru na przylegające do siebie trójkąty, czyli utworzeniu tak zwanej siatki triangulacyjnej. Określ miary pozostałych kątów narysowanego obok fragmentu siatki triangulacyjnej.



Karta pracy nr 1 – klasa I (po podstawówce)

3. Wyznacz miary kątów α , β i γ .

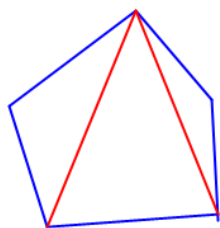


8. Wykaż, że suma miar kątów wewnętrznych w czworokącie jest równa 360° .

Czworokąt składa się z dwóch trójkątów, czyli $2 \cdot 180^\circ = 360^\circ$

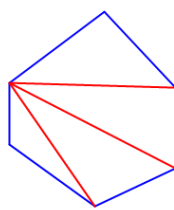
9. Ile wynosi suma miar kątów wewnętrznych:

a) w pięciokącie,



$$3 \cdot 180^\circ = 540^\circ$$

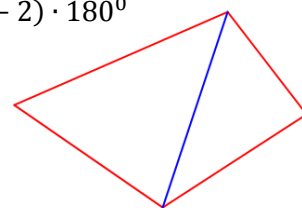
b) w sześciokącie,



$$4 \cdot 180^\circ = 720^\circ$$

c) w n -kącie?

$$(n - 2) \cdot 180^\circ$$



10. Ile boków ma wielokąt, w którym suma miar kątów wewnętrznych jest równa 1440° ?

Ćwiczenie 1

a) Wykaż, że trójkąt ABC , w którym kąt B jest dwa razy większy od kąta A , a kąt C jest trzy razy większy od kąta A , jest trójkątem prostokątnym.

$$|\sphericalangle BAC| = \alpha \quad |\sphericalangle ABC| = 2 \cdot \alpha \quad |\sphericalangle ACB| = 3 \cdot \alpha$$

$$\alpha + 2\alpha + 3\alpha = 180^\circ$$

$$6\alpha = 180^\circ : 6$$

$$\alpha = 30^\circ$$

$$\text{czyli: } |\sphericalangle BAC| = \alpha = 30^\circ$$

$$|\sphericalangle ABC| = 2 \cdot \alpha = 60^\circ$$

$$|\sphericalangle ACB| = 3 \cdot \alpha = 90^\circ$$

Zatem trójkąt jest prostokątny.

b) Stosunek miar kątów trójkąta jest jak $1:4:5$. Podaj miary tych kątów.

$$|\sphericalangle BAC| = \alpha$$

$$|\sphericalangle ABC| = 4 \cdot \alpha$$

$$|\sphericalangle ACB| = 5 \cdot \alpha$$

dokończ to zadanie