



Twierdzenie cosinusów

Bok i kąt trójkąta z twierdzenia cosinusów, rodzaj trójkąta, przekątne równoległoboku, zastosowania

opracowanie: Mateusz Będkowski · niekazmuliczyc.pl

Imię i nazwisko _____

Klasa _____ Nr _____ Data _____

6 zadań · 8 punktów · około 40 minut · przydadzą się: kalkulator prosty, tablice. Zadania idą od łatwiejszych do trudniejszych. W zamkniętych zaznacz jedną odpowiedź; w otwartych zapisz całe rozwiązanie.

Zadanie 1. (0–1)

ZAMKNIĘTE

W trójkącie dwa boki mają długości 5 i 8, a kąt między nimi ma miarę 60° . Trzeci bok tego trójkąta ma długość

- A. 3
B. 7
C. $\sqrt{89}$
D. $\sqrt{129}$

Zadanie 2. (0–1)

ZAMKNIĘTE

Boki trójkąta mają długości 3, 5 i 7. Największy kąt tego trójkąta ma miarę

- A. 120°
B. 135°
C. 150°
D. 90°

Zadanie 3. (0–1)

ZAMKNIĘTE

Trójkąt o bokach długości 4, 5 i 7 jest

- A. ostrokątny.
B. prostokątny.
C. rozwartokątny.
D. równoramienny.

Zadanie 4. (0–1)

ZAMKNIĘTE

Boki równoległoboku mają długości 4 i 6, a kąt ostry ma miarę 60° . Krótsza przekątna tego równoległoboku ma długość

- A. $2\sqrt{19}$
B. $2\sqrt{13}$
C. 10
D. $2\sqrt{7}$

Zadanie 5. (0–2)

OTWARTE

W trójkącie ABC boki mają długości $|BC| = 6$, $|AC| = 10$, a kąt ACB ma miarę 120° . Oblicz długość boku AB oraz cosinus kąta BAC .

Zadanie 6. (0–2)

OTWARTE

Z portu wypłynęły jednocześnie dwa statki: jeden z prędkością 20 km/h, drugi 30 km/h, po kursach tworzących kąt 60° . Oblicz odległość między statkami po 2 godzinach. Wynik podaj dokładnie i z dokładnością do 0,1 km.