



Kąty w bryłach

Kąt między prostą a płaszczyzną, kąt dwuścienny, obliczenia z funkcji trygonometrycznych

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

Tangens kąta nachylenia przekątnej sześcianu do płaszczyzny jego podstawy jest równy

A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

C. 1

D. $\sqrt{2}$

Zadanie 2. (0–1)

ZAMKNIĘTE

Podstawą prostopadłościanu jest prostokąt o wymiarach 3×4 , a wysokość prostopadłościanu jest równa 5. Przekątna tego prostopadłościanu jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem

A. 75°

B. 30°

C. 45°

D. 60°

Zadanie 3. (0–1)

ZAMKNIĘTE

W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 6, a wysokość ostrosłupa jest równa $3\sqrt{3}$. Ściana boczna jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem

A. 75°

B. 30°

C. 45°

D. 60°

Zadanie 4. (0–1)

ZAMKNIĘTE

W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym wszystkie krawędzie mają długość 4. Krawędź boczna jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem

A. 30°

B. 45°

C. 60°

D. 90°

Zadanie 5. (0–2)

OTWARTE

Przekątna graniastostupa prawidłowego czworokątnego ma długość 12 i jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem 30° . Oblicz objętość tego graniastostupa.

Krawędź boczna ostrosłupa prawidłowego czworokątnego ma długość 10 i jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem 60° . Oblicz objętość tego ostrosłupa.