

Imię i nazwisko.....Maj 21, 2019

Ćwiczenia 3 w klasie IV.

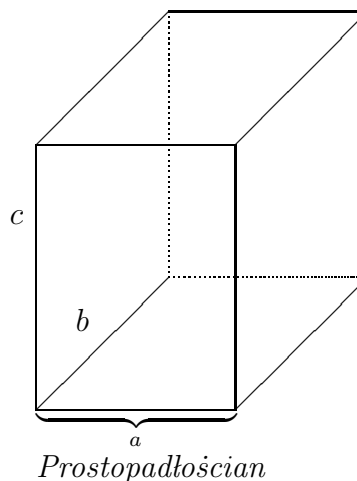
Temat: Prostopadłościany. Pole powierzchni całkowitej i objętość.

Pole powierzchni prostopadłościanu

$$P_c = 2a * b + 2a * c + 2b * c$$

Objętość prostopadłościanu

$$V_c = a * b * c$$



Zadanie 0.1 Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość sześcianu o krawędzi równej 7cm.

.....

Odpowiedź: pole powierzchni: $P_c = 294cm^2$, objętość $V = 49cm^3$

Zadanie 0.2 Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość prostopadłościanu o wymiarach 7cm, 8cm, 10cm.

.....

Odpowiedź: pole powierzchni: $P_c = 412cm^2$, objętość $V = 560cm * 3$

Zadanie 0.3 Oblicz długość krawędzi sześcianu o powierzchni całkowitej $54cm^2$

.....

Zadanie 0.4 Oblicz długość krawędzi sześcianu o powierzchni całkowitej 216cm^2 .

.....

Odpowiedź: 6cm ,

Zadanie 0.5 Oblicz objętość sześcianu o krawędzi 12cm .

.....

Zadanie 0.6 Basen ma kształt prostopadłościanu. Dno tego basenu ma wymiary prostokąta o długości 7m i szerokości 3m , a jego głębokość wynosi 120cm . Dno i ściany basenu chcemy wyłożyć kwadratowymi płytkami o boku 20cm . Ile potrzeba takich płytek ?

Rozwiązanie. Wymiary dna basenu w centymetrach

$$\text{szerokosc} = 3\text{m} = 300\text{cm}, \quad \text{dlugosc} = 7\text{m} = 700\text{cm}, \quad \text{glebokosc} = 120\text{cm}$$

Obliczamy pole powierzchni dna

$$300\text{cm} * 700\text{cm} == 210000\text{cm}^2$$

Obliczamy pole powierzchni 4 ścian

$$2 * 120\text{cm} * 300\text{cm} + 2 * 120\text{cm} * 700\text{cm} = 72000\text{cm}^2 + 168000\text{cm}^2 = 240000\text{cm}^2$$

Razem pole powierzchni do wyłożenia płytkami

$$210000\text{cm}^2 + 240000\text{cm}^2 = 450000\text{cm}^2$$

Obliczamy powierzchnię jednej płytki

$$20\text{cm} * 20\text{cm} = 400\text{cm}^2$$

Obliczamy ilość płytek

$$450000\text{cm}^2 : 400\text{cm}^2 = 1125$$

Odpowiedź: do wyłożenia płytkami basenu potrzeb 1125 płytek.

Zadanie 0.7 Łazienka ma kształt prostopadłościanu. Podłoga tej łazienki ma wymiary prostokąta o długości 300cm i szerokości 250cm, a wysokość łazienki wynosi 250cm. Łazienkę chcemy wyłożyć kwadratowymi płytkami o boku 25cm. Ile potrzeba takich płytek ?

Rozwiązanie. Wymiary dna łazienki w centymetrach

$$\text{szerokosc} = 250\text{cm}, \quad \text{dlugosc} = 300\text{cm}, \quad \text{wysokosc} = 250\text{cm}.$$

Obliczamy pole powierzchni podłogi

$$\text{pole podlogi} \quad 250\text{cm} * 300\text{cm} = 75000\text{cm}^2$$

Obliczamy pole powierzchni 4 ścian

$$\text{pole 4 scian} \quad 2*250\text{cm}*300\text{cm}+2*250\text{cm}*250\text{cm} = 150000\text{cm}^2+125000\text{cm}^2 = 275000\text{cm}^2$$

Razem pole powierzchni do wyłożenia płytkami

$$75000\text{cm}^2 + 275000\text{cm}^2 = 350000\text{cm}^2$$

Obliczamy powierzchnię jednej płytki

$$\text{powierzchnia jednej plytki} \quad 25\text{cm} * 25\text{cm} = 625\text{cm}^2$$

Obliczamy ilość płytek

$$\text{ilosc plytek} \quad 350000\text{cm}^2 : 625\text{cm}^2 = 560$$

Opowiedź: do wyłożenia płytkami łazienki potrzeb 560 płytek.