

Lekcja 37. Obliczanie pola prostopadłościanu i sześcianu.

26.05.202

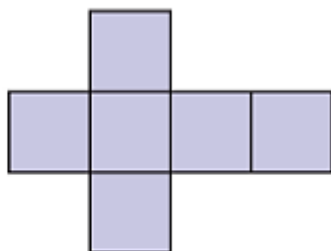
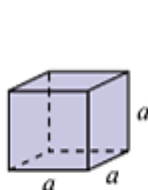
Na dzisiejszej lekcji poznamy sposób na obliczanie pola prostopadłościanu i sześcianu.

Pole powierzchni całkowitej graniastostupa to suma pól ścian bocznych i pól dwóch podstaw.

P_p – pole podstawy

P_b – pole powierzchni bocznej

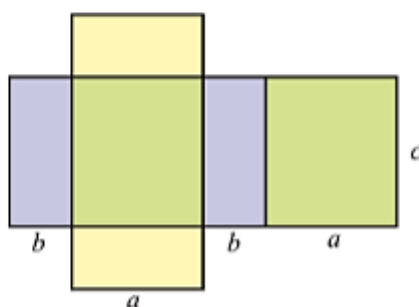
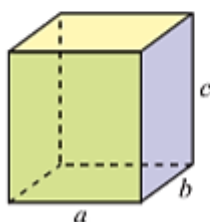
P – pole powierzchni całkowitej



Wszystkie ściany mają takie same wymiary.

$$P = 6 \cdot P_s \quad P = 6a^2$$

P_s – pole dowolnej ściany



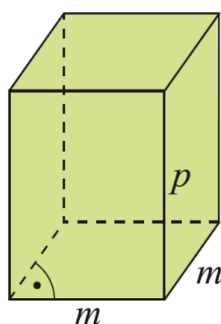
$$P = 2P_p + P_b$$

$$P_b = (2a + 2b) \cdot c$$

$$P = 2ab + 2ac + 2bc$$

Przykład:

Napisz wzory opisujące pole powierzchni bocznej (P_b) i pole powierzchni całkowitej (P) prostopadłościanów przedstawionych na rysunkach.

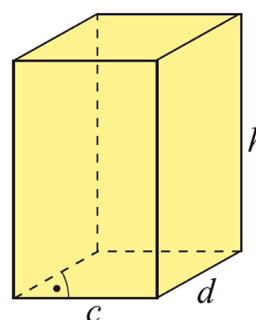


$$P_b = 4 \cdot m \cdot p = 4mp \quad (\text{pole 4 prostokątów})$$

$$\text{Pole podstawy } P_p = m^2 \quad (\text{pole kwadratu})$$

Pole całkowite prostopadłościanu jest sumą pól dwóch podstaw i czterech ścian bocznych:

$$P_c = 2m^2 + 4mp$$



$$P_b = 2 \cdot c \cdot h + 2 \cdot d \cdot h \quad (\text{pole 4 prostokątów})$$

$$\text{Pole podstawy } P_p = c \cdot d \quad (\text{pole kwadratu})$$

Pole całkowite prostopadłościanu jest sumą pól dwóch podstaw i czterech ścian bocznych:

$$P_c = 2cd + 2dh + 2cd$$

Zadania do wykonania na zaliczenie. **Przyślij wykonane zadania do środy 27 maja.**

Zad. 1. Narysuj siatkę sześcianu o krawędzi 4 cm. Oblicz pole powierzchni całkowitej tego sześcianu.

Zad. 2. Narysuj siatkę prostopadłościanu o wymiarach 2 cm × 3 cm × 5 cm. Oblicz pole powierzchni bocznej i pole powierzchni całkowitej tego prostopadłościanu.