

**Lekcja 21. Obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu i sześcianu.**

6.05.2020

Na dzisiejszej lekcji wykonamy zadania z podręcznika. Będziemy obliczać pola prostopadłościanu i sześcianu.

Przykład 1. Oblicz pole powierzchni całkowitej prostopadłościanu.

W prostopadłościanie wszystkie ściany są prostokątami.

Przyjmijmy następujące oznaczenia:

$P_p$  – pole podstawy

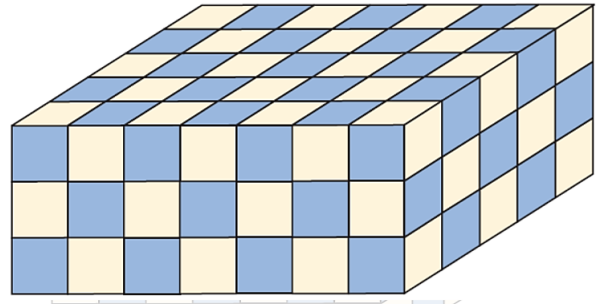
$P_b$  – pole powierzchni bocznej

$P_c$  – pole powierzchni całkowitej

$$P_p = 5 \cdot 7 = 35 \text{ [j}^2\text{]}$$

$$P_b = 2 \cdot 3 \cdot 7 + 2 \cdot 3 \cdot 5 = 42 + 30 = 72 \text{ [j}^2\text{]}$$

$$P_c = 2 \cdot P_p + P_b = 70 + 72 = 142 \text{ [j}^2\text{]}$$



Odpowiedź: Pole powierzchni całkowitej prostopadłościanu wynosi  $142 \text{ j}^2$ .

Trzy zadania do wykonania w zeszycie:

Zad. 1. Str. 256.

Zad. 4. Str. 256.

Zad. 7. Str. 257.

**Rozwiązanie zadania 7 przyślij do zaliczenia.**

Oblicz długość krawędzi kostki sześciennej, której pole powierzchni jest równe polu powierzchni prostopadłościennego pudełka o wymiarach 1,5 cm, 3 cm, 5 cm.

Wskazówka:

W pierwszej kolejności obliczymy pole całkowite prostopadłościanu:

$$P_c = 2P_1 + 2P_2 + 2P_3$$

$$P_1 = 1,5 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} =$$

$$P_2 = 3 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} =$$

$$P_3 = 3 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} =$$

Skoro sześcian ma takie samo pole jak prostopadłościan, to łatwo policzymy pole jednej kwadratowej ściany w sześcianie. Wykonujemy dzielenie:  $P_c : 6 =$

Z obliczonego pola kwadratu wyznaczamy długość krawędzi sześcianu, czyli obliczamy pierwiastek kwadratowy z liczby ....