

The background is a dark grey, textured surface with faint, light-colored sketches of various mathematical and scientific concepts. These include a globe, a microscope, a stack of books, a percentage sign, and various geometric shapes and lines.

Matematyka

Temat: Pole powierzchni graniastosłupów.

Klasa V

Drodzy uczniowie,

Celem lekcji jest:

Kształtowanie pojęcia pola powierzchni graniastosłupów

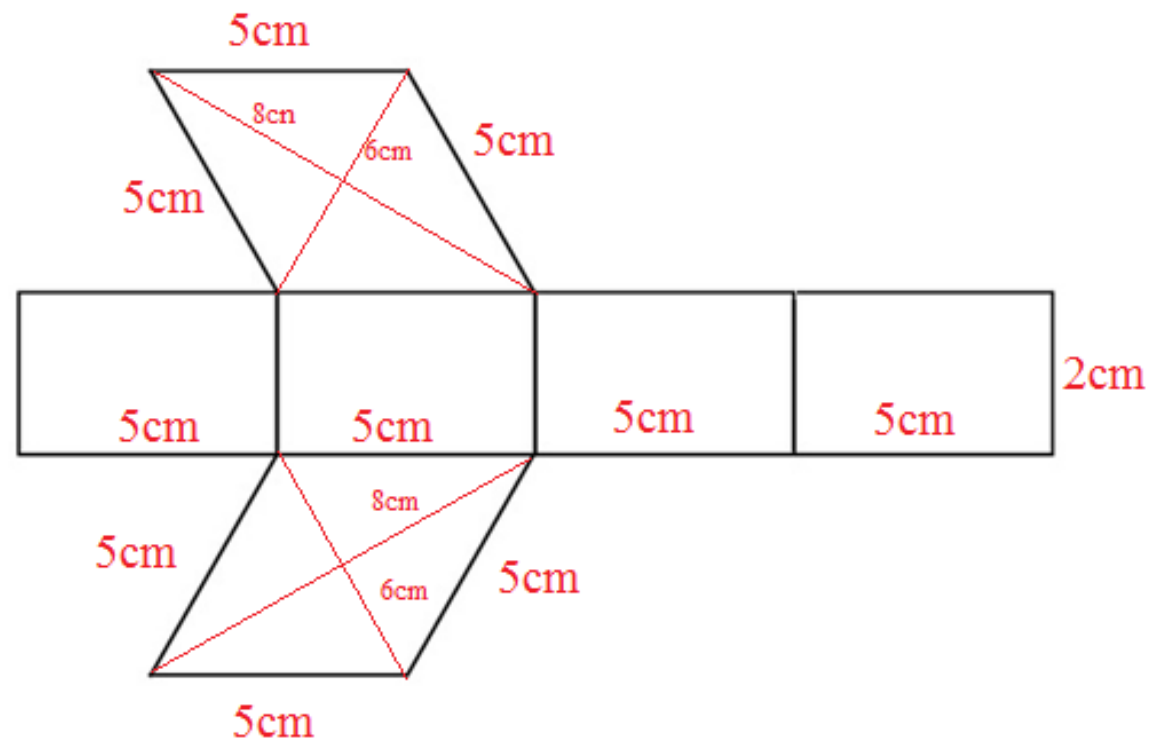
Poznanie sposobu obliczania pola powierzchni graniastosłupów

Rozwijanie umiejętności obliczania pola powierzchni prostopadłościanów.

Postępuj z instrukcjami na kolejnych slajdach.

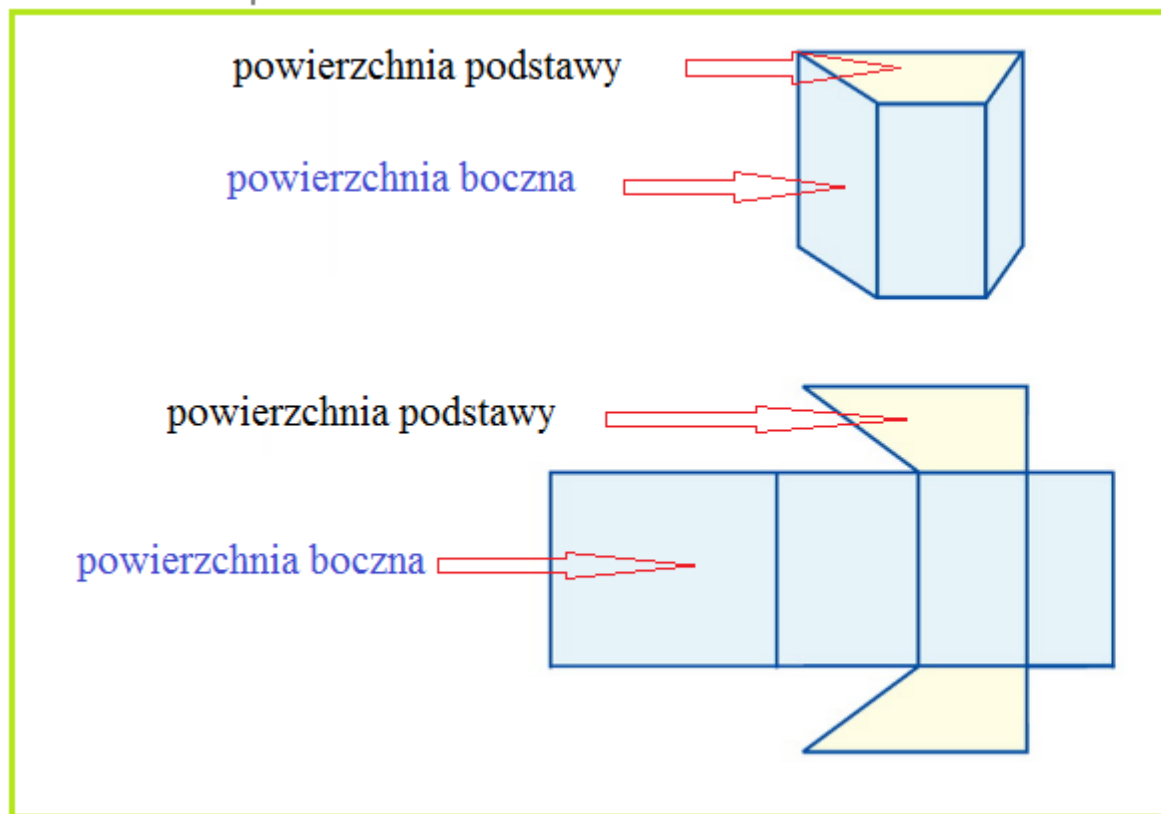
Przygotuj linijkę, ekierkę i ołówek.

Najpierw przedstawiam rysunek siatki z zadania. Popraw, jeśli zrobiłaś/łeś błędny.



Czym jest pole powierzchni graniastosłupa.

Przeczytaj, a to co w ramkach przerysuj i przepisz do zeszytu.



Zauważ, że pole powierzchni graniastosłupa jest równe polu powierzchni jego siatki.

Pole powierzchni graniastosłupa to suma pól wszystkich jego ścian, czyli suma pól dwóch podstaw i pól ścian bocznych.

$$P_c = 2 \cdot P_p + P_b$$

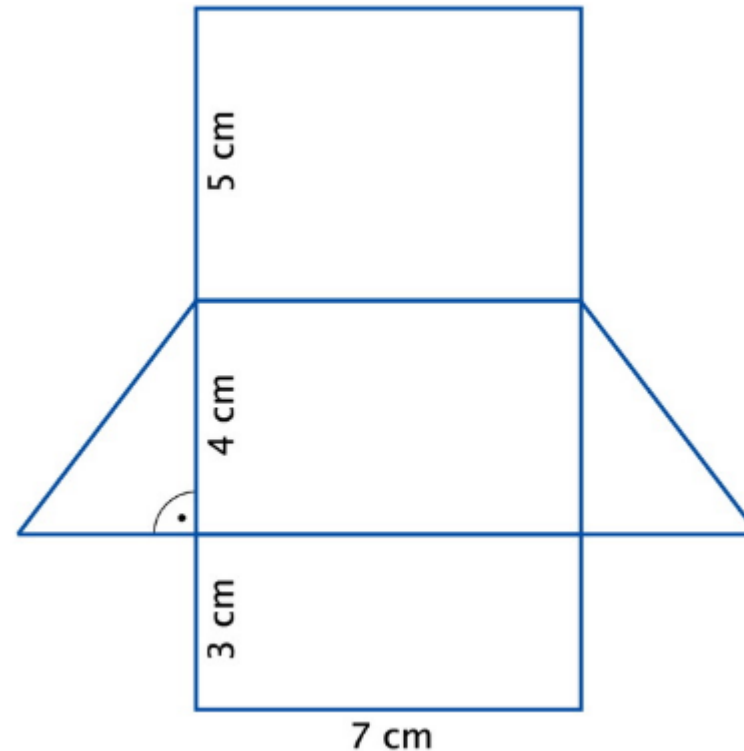
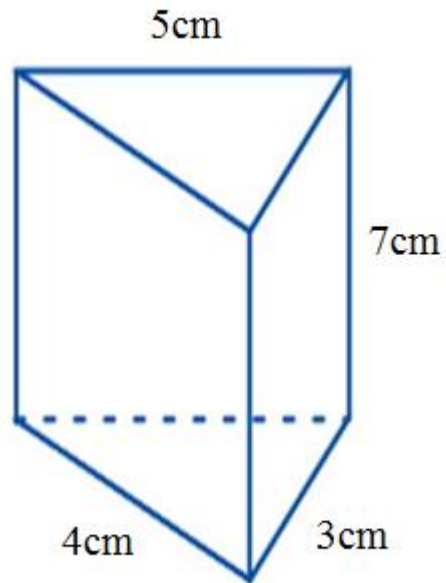
P_c — pole powierzchni całkowitej graniastosłupa

P_p — pole podstawy graniastosłupa

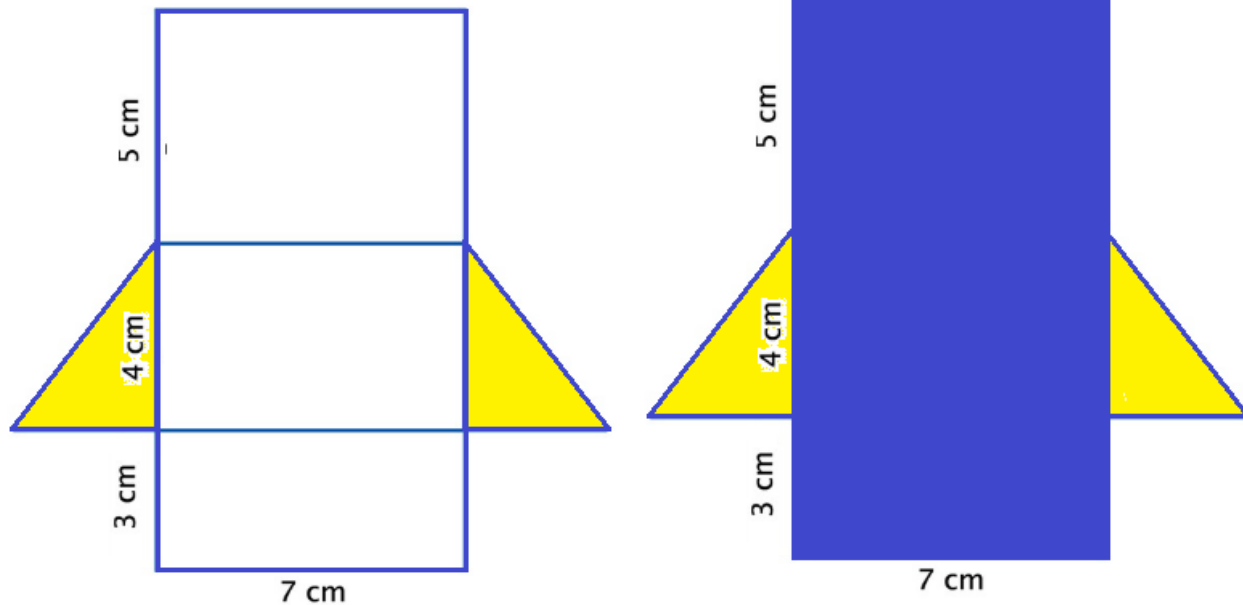
P_b — pole powierzchni bocznej graniastosłupa

Jak obliczamy pole powierzchni? Oto przykład.
Wykonaj rysunek graniastopła i siatki do zeszytu.

jak można obliczyć pole powierzchni graniastopła trójkątnego,
którego siatkę przedstawiono na rysunku.



Przepisz obliczenia, a rysunek pokoloruj.



Obliczamy pole podstawy: pole trójkąta prostokątnego

$$P_p = \frac{3 \cdot 4}{2} = 6$$

$$P_p = 6 \text{ cm}^2$$

Obliczamy pole powierzchni bocznej:

$$P_b = 7 \cdot 3 + 7 \cdot 4 + 7 \cdot 5 = 84$$

$$P_b = 84 \text{ cm}^2$$

Obliczamy pole powierzchni całkowitej:

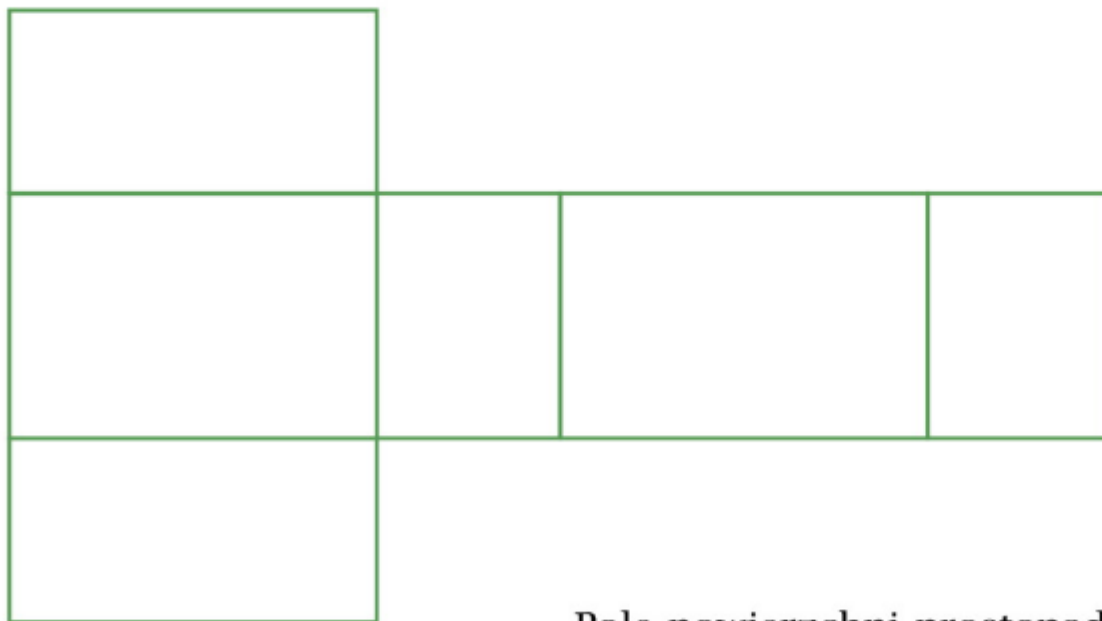
$$P_c = 2P_p + P_b$$

$$P_c = 2 \cdot 6 + 84 = 96$$

$$P_c = 96 \text{ cm}^2$$

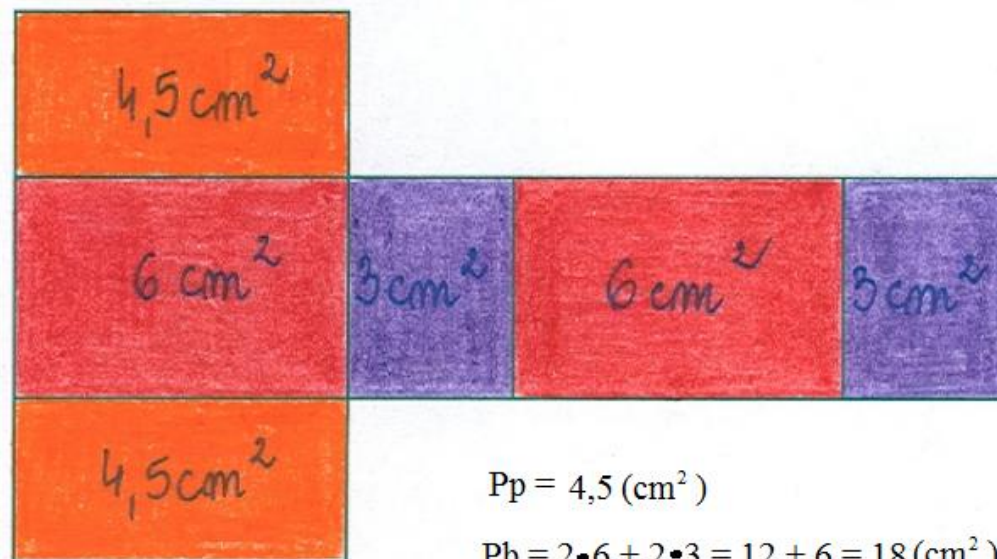
Wykonamy teraz ćwiczenie 3 str. 71.
Na następnym slajdzie pełne rozwiązanie.

3. Na rysunku przedstawiono siatkę prostopadłościanu. Zapisz, jakie pola mają poszczególne ściany. Ściany o równym polu pokoloruj tym samym kolorem, a następnie oblicz pole powierzchni prostopadłościanu.



Pole powierzchni prostopadłościanu =

Sprawdź swoje rozwiązanie, popraw ewentualne błędy:



$$P_p = 4,5 (\text{cm}^2)$$

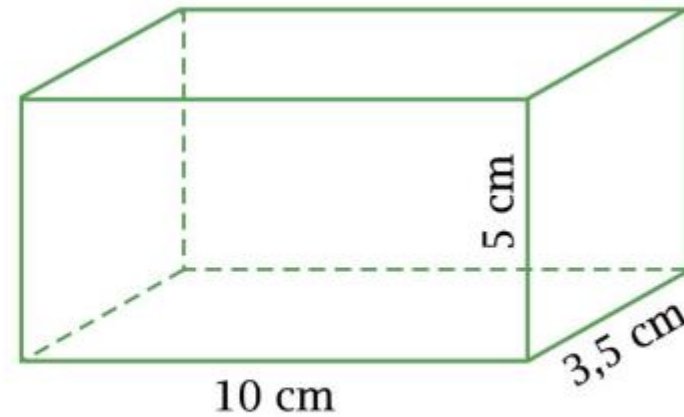
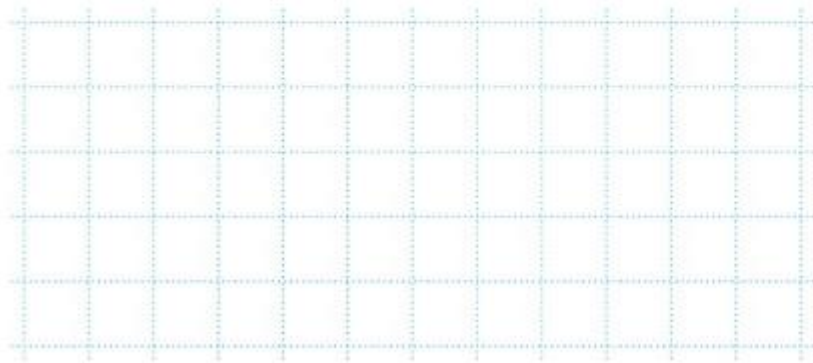
$$P_b = 2 \cdot 6 + 2 \cdot 3 = 12 + 6 = 18 (\text{cm}^2)$$

$$P_c = 2 \cdot 4,5 + 18 = 9 + 18 = 27 (\text{cm}^2)$$

Pole powierzchni prostopadłościanu = 27 cm^2

Spróbuj samodzielnie wykonać ćw. 4 str. 71
Na początku następnej lekcji przedstawię rozwiązanie.

4. Oblicz pole powierzchni narysowanego prostopadłościanu.



$P = \dots\dots\dots$

Podsumowanie

- Zadanie domowe: ćw. 4 str. 71
- Wskazówka: narysuj sobie siatkę
- Na początku następnej lekcji pokażę Wam prawidłowy rysunek.

- Materiały pomocnicze ze strony: gwo.pl

Trzymajcie się, dacie radę.
Pozdrawiam SCD

