

Dzień dobry, bardzo proszę zapisać w zeszyte temat nowej lekcji.

Temat: Powtórzenie wiadomości ze szkoły podstawowej – wielościany

Pola powierzchni i objętości wielościanów to zagadnienia z którym spotkaliście się w tym roku szkolnym.

Wszystkie wzory, które powinniście znać (które na pewno bardzo dobrze pamiętacie ;)) znajdują się w waszych podręcznikach na stronie 250.

Kto nie pamięta musi szybciotko sobie przypomnieć ☺

Ponieważ jest to rozdział, który dopiero co skończyliśmy omawiać, zrobimy tylko kilka zadań dla przypomnienia i utrwalenia wzorów.

Przypominam, że w zeszyte powinna znaleźć się cała notatka, zadania rozwiązane też!

Samodzielnie w zeszyte wykonajcie zadania: 1,2,3 strona 250 oraz 4,5,6 strona 251.

Rozwiążmy kilka zadań wspólnie.

Zadanie 7 strona 251

Podstawą graniastostupa jest trójkąt prostokątny.

Korzystając z twierdzenia Pitagorasa obliczamy długość odcinka x:

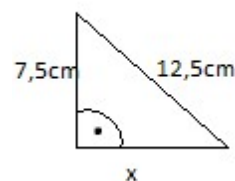
$$7,5^2 + x^2 = 12,5^2$$

$$56,25 + x^2 = 156,25$$

$$x^2 = 156,25 - 56,25$$

$$x^2 = 100$$

$$x = 10\text{cm}$$



Obliczamy objętość graniastostupa:

$$V = P_p \cdot H \qquad P_p = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h$$

$$V = 37,5\text{cm}^2 \cdot 16\text{cm} \qquad P_p = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 7,5$$

$$V = 600\text{cm}^3 \qquad P_p = 37,5\text{cm}^2$$

Odp. D.

Zadanie 8 strona 251

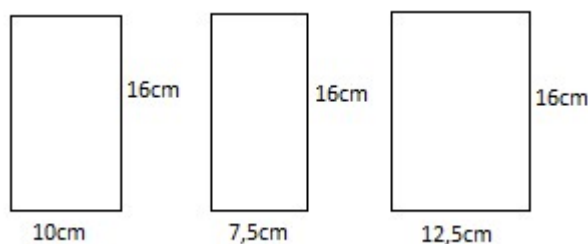
Pole powierzchni bocznej graniastostupa to suma powierzchni trzech ścian bocznych tego graniastostupa. Każda ściana jest prostokątem o innych wymiarach (rys.)

$$P_b = 7,5\text{cm} \cdot 16\text{cm} + 12,5\text{cm} \cdot 16\text{cm} + 10\text{cm} \cdot 16\text{cm}$$

$$P_b = 120\text{cm}^2 + 200\text{cm}^2 + 160\text{cm}^2$$

$$P_b = 480\text{cm}^2$$

Odp. C.



Teraz rozwiążcie samodzielnie zadania 10 i 11 ze strony 251.

Zadanie 20 strona 253

Piaskownica jest prostopadłościaniem o wymiarach 200cm x 200cm x 40cm

Zamieniamy wymiary piaskownicy na metry:

$$200\text{cm}=2\text{m}$$

$$40\text{cm}=0,4\text{m}$$

Obliczamy objętość piaskownicy:

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$V = 2\text{m} \cdot 2\text{m} \cdot 0,4\text{m}$$

$$V = 1,6\text{m}^3$$

Ponieważ piaskownica jest wypełniona do $\frac{3}{4}$ wysokości, to objętość piasku stanowi $\frac{3}{4}$ objętości piaskownicy.

$$V_{\text{piasku}} = \frac{3}{4} \cdot 1,6\text{m}^3 = 0,75 \cdot 1,6\text{m}^3 = 1,2\text{m}^3$$

Korzystamy z informacji podanej w zadaniu: 1m^3 piasku waży około 1500kg

$$1,2 \cdot 1500\text{kg} = 1800\text{kg} = 1,8\text{t}$$

Odp. W piaskownicy znajduje się 1,8 ton piasku.

Zadanie 22 strona 253

Dane:

$$P_b = 128\text{cm}^2$$

$$P_p = 50\%P_{sb}$$

Szukane:

$$a=?$$

$$b=?$$

Obliczamy pole powierzchni jednej ściany bocznej:

$$P_b = 4 \cdot P_{sb}$$

$$128\text{cm}^2 = 4 \cdot P_{sb}$$

$$P_{sb} = 128\text{cm}^2 : 4 = 32\text{cm}^2$$

Obliczamy pole powierzchni podstawy:

$$P_p = 50\%P_{sb}$$

$$P_p = 50\% \cdot 32\text{cm}^2$$

$$P_p = 16\text{cm}^2$$

Obliczamy długość krawędzi podstawy:

$$P_p = a \cdot a$$

$$16\text{cm}^2 = a \cdot a$$

$$a = 4\text{cm}$$

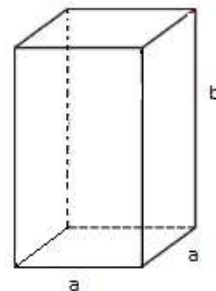
Obliczamy długość krawędzi bocznej:

$$P_{sb} = a \cdot b$$

$$32\text{cm}^2 = 4\text{cm} \cdot b$$

$$b = 8\text{cm}$$

Odp. Krawędź podstawy ma długość 4cm, a krawędź boczna 8cm.



Ponieważ jutro (09.04.2020r.) rozpoczyna się przerwa świąteczna to czas na rozwiązanie zadań i zapisanie notatki w zeszycie przewiduję do 15.04.2020r.

Po świętach w piątek (17.04.2020r) odbędzie się test z ostatnich lekcji (figury płaskie i wielościany).

W razie jakichkolwiek niejasności lub problemów z zadaniami proszę o kontakt.

Pozdrawiam

Katarzyna Kosmał ☺