

Temat: Rysowanie siatki prostopadłościanu i sześcianu.

Obejrzyj: <https://www.youtube.com/watch?v=CjEV0wFj5Ng>

Na podstawie informacji wykonaj siatkę:

a) prostopadłościanu o wymiarach: 2cm, 2cm, 4 cm

b) prostopadłościanu o wymiarach: 2cm, 3cm, 5cm

c) sześcianu o krawędzi 3cm

Nie przesyłaj rozwiązań

Zajęcia wyrównawcze.

Doskonalenie umiejętności rysowania siatek prostopadłościanu i sześcianu.

Wykonaj ćwiczenia:

<https://epodreczniki.pl/a/siatki-i-modele-prostopadloscianow-i-szescianow/DxlkvS4Gb>

VII. Figury przestrzenne

Popatrz na zdjęcia.



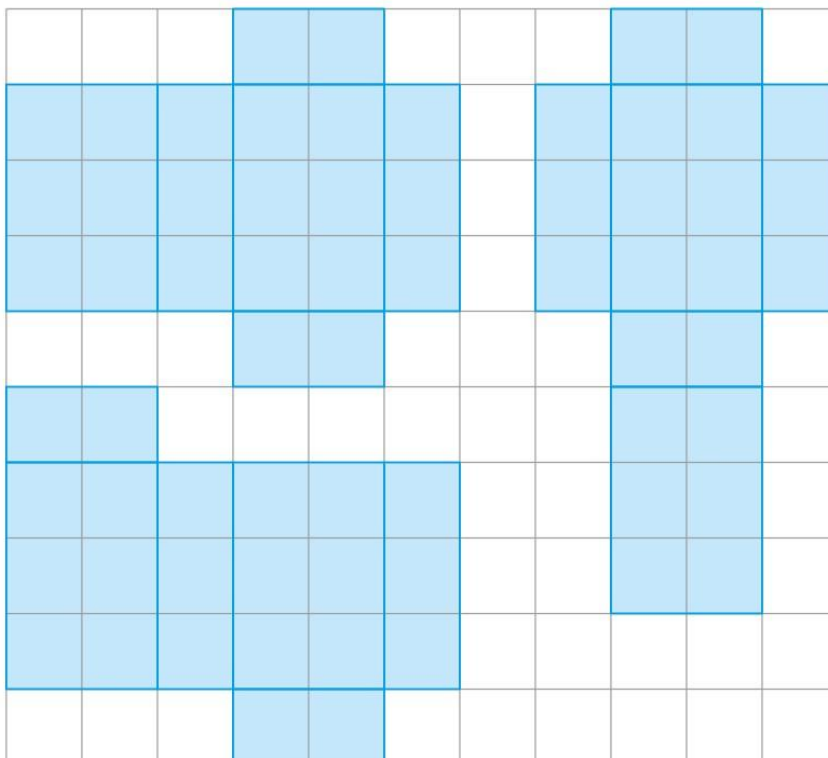
Kartonowe pudełko w kształcie prostopadłościanu można rozciąć wzdłuż krawędzi tak, żeby:

- można było rozłożyć je na płaszczyźnie,
- żadna ściana nie została odcięta.

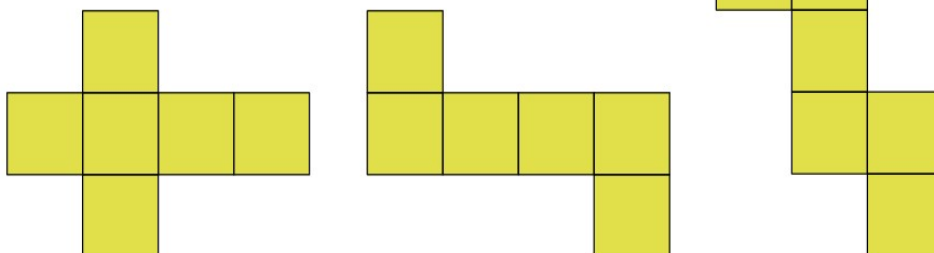
W ten sposób otrzymuje się **siatkę prostopadłościanu**.

Gdyby rozcinać to samo pudełko kilkakrotnie, za każdym razem w inny sposób, można otrzymać siatki o różnych kształtach.

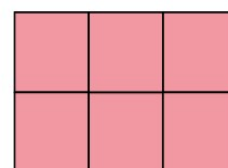
Oto przykłady różnych siatek prostopadłościanu o wymiarach $1\text{ cm} \times 2\text{ cm} \times 3\text{ cm}$.



A to trzy przykładowe **siatki sześcianu**.



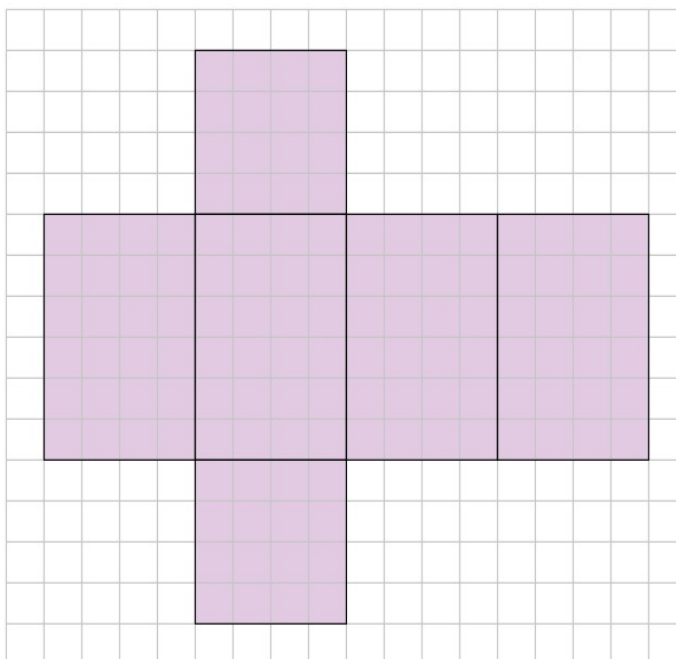
Jak sprawdzić, czy na rysunku przedstawiono siatkę sześcianu? Wyobraź sobie, jak z narysowanych sześciu kwadratów złożyć sześcian, albo wykonaj taki sam rysunek na kartce, wycnij go i po prostu spróbuj złożyć z niego sześcian.



To nie jest siatka sześcianu!

Przykład

Oblicz objętość prostopadłościanu, którego siatkę przedstawiono na rysunku.



Najpierw trzeba odczytać z rysunku wymiary prostopadłościanu. Siatka jest zbudowana z dwóch rodzajów prostokątów – prostokątów o wymiarach $2\text{ cm} \times 2\text{ cm}$ i prostokątów o wymiarach $2\text{ cm} \times 3\text{ cm}$. Prostopadłościan ma więc wymiary $2\text{ cm} \times 2\text{ cm} \times 3\text{ cm}$.

Objętość tego prostopadłościanu to: $V = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12\text{ [cm}^3\text{]}$.

Odp. Objętość prostopadłościanu wynosi 12 cm^3 .

Temat: Pole powierzchni sześcianu i prostopadłościanu

Wyjaśnienie tematu:

https://www.youtube.com/watch?v=TDaAt1_hc6c

<https://www.youtube.com/watch?v=STSkptNE4GY>

Przypominam wzory na pole powierzchni sześcianu:

$P = 6 \cdot \text{pole ściany bocznej}$ czyli

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

oraz pole powierzchni prostopadłościanu o podstawie kwadratu:

$$P = 2 \cdot a^2 + 4 \cdot ab$$

lub o podstawie prostokąta

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

Zadanie 1

Oblicz pole prostopadłościanu o wymiarach:

a) 5cm, 5cm, 7cm

b) 4cm, 9cm, 13cm

c) 3,5dm, 5,6dm, 8,1 dm

Zadanie 2

Oblicz pole powierzchni sześcianu o krawędzi:

a) 7m

b) 5,9 cm

c) 8cm

Nie przesyłaj rozwiązań!

Temat: Objętość prostopadłościanu i sześcianu

<https://www.youtube.com/watch?v=Foe58Vp7S9A>

Zadanie 1. Oblicz objętość prostopadłościanu o podanych wymiarach:

a) 2cm, 5cm, 9cm

b) 6cm, 6cm, 10 cm

c) 4cm, 4cm, 4cm

d) 2dm, 5dm, 3dm

Nie przesyłaj rozwiązań

<https://epodreczniki.pl/a/objetosc-prostopadloscianu/DY8KejpgG>

Wykonaj ćwiczenia interaktywne z tematów:

Objętość prostopadłościanu i sześcianu.