

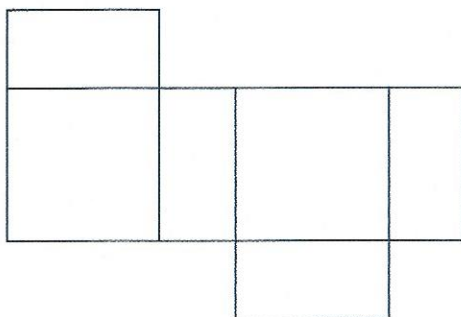
Objętość graniastośłupa

27. Oblicz objętość prostopadłościanu o wymiarach:

- | | |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| a) $3 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$ | d) $2 \text{ m} \times 52 \text{ cm} \times 1,3 \text{ m}$ |
| b) $7 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 1,5 \text{ cm}$ | e) $20 \text{ mm} \times 3,5 \text{ cm} \times 0,4 \text{ dm}$ |
| c) $4 \text{ dm} \times 2,4 \text{ dm} \times 72 \text{ cm}$ | f) $3 \text{ dm} \times 25 \text{ cm} \times 0,2 \text{ m}$ |

28. Oblicz objętość sześcianu, którego krawędź ma długość:

- | | |
|------------------------------|-------------|
| a) 17 cm | c) 2,2 m |
| b) $1\frac{1}{2} \text{ dm}$ | d) 1 m 1 cm |



29. Zmierz długości odpowiednich odcinków i oblicz objętość prostopadłościanu, którego siatkę narysowano obok.

30. Zamień na:

- | | | | | | |
|----------------------------|------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| a) centymetry sześciennie: | 2 dm^3 | $4,5 \text{ dm}^3$ | 1 m^3 | 3 m^3 | $5,2 \text{ m}^3$ |
| b) decymetry sześciennie: | 5 m^3 | $3,1 \text{ m}^3$ | 4000 cm^3 | 500 cm^3 | 250 cm^3 |

31. Wyraż objętość prostopadłościanu o wymiarach $20 \text{ mm} \times 5 \text{ cm} \times 4,5 \text{ dm}$ w trzech różnych jednostkach objętości.

32. Każdą krawędź prostopadłościanu o wymiarach $2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ zwiększono dwa razy. Ile razy zwiększyła się objętość tego prostopadłościanu?

- 33.** a) Oblicz pole powierzchni sześcianu o objętości 8 cm^3 .
 b) Oblicz objętość sześcianu o polu powierzchni 600 dm^2 .
 c) Oblicz łączną długość krawędzi sześcianu o objętości 27 cm^3 .

1 cm^3 złota waży 19,3 g
 1 cm^3 srebra waży 10,5 g

34. Oblicz, ile gramów waży sztabka złota o wymiarach $2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$? O ile lżejsza jest sztabka srebra, która ma takie same wymiary?

*35. Kostka masła, która waży $\frac{1}{4}$ kg ma wymiary $10 \text{ cm} \times 7,5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$. Ustal, co więcej waży: 1 cm^3 masła czy 1 cm^3 wody? (1 cm^3 wody waży 1 g).

36. Pewna hala sportowa ma kształt prostopadłościanu o wymiarach wewnętrznych $50 \text{ m} \times 20 \text{ m} \times 10 \text{ m}$. Ile ton waży powietrze wypełniające tę halę, jeśli 1 m^3 powietrza waży około 1,3 kg?

37. Wyraź:

a) w litrach: 4 dm^3 $2,7 \text{ dm}^3$ 5000 ml 470 ml 2000 cm^3

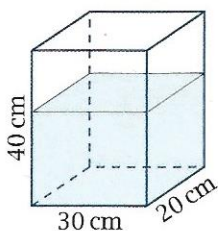
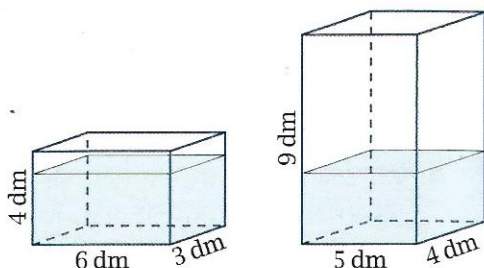
b) w mililitrach: 7 l $10,21 \text{ l}$ 8 dm^3 $5,4 \text{ dm}^3$ 25 cm^3 400 cm^3

c) w decymetrach sześciennych: 6 l $8,91 \text{ l}$ 9000 cm^3 4000 ml

d) w centymetrach sześciennych: $2,5 \text{ dm}^3$ $4,31 \text{ l}$ $0,61 \text{ l}$ 54 ml

38. Objętość pewnego prostopadłościanu wynosi 1 liter. Jakie wymiary, wyrażone w pełnych centymetrach, może mieć ten prostopadłościan? Podaj jak najwięcej możliwości.

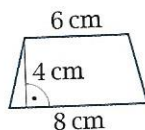
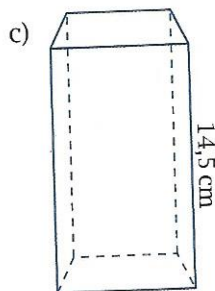
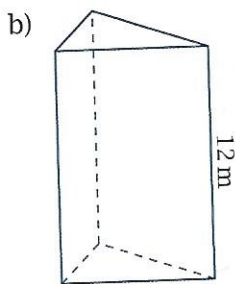
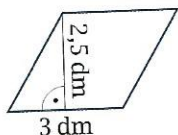
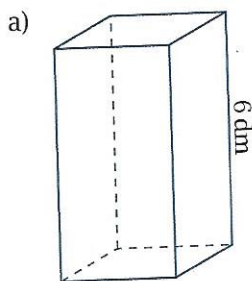
39. Oba naczynia przedstawione obok mają kształt prostopadłościanu. W pierwszym naczyniu woda sięga do $\frac{3}{4}$ wysokości, w drugim do $\frac{1}{3}$ wysokości. W którym naczyniu jest więcej wody i o ile więcej?



*40. Woda w akwarium sięga do $\frac{3}{5}$ jego wysokości (zob. rysunek obok). Po włożeniu kamienia do akwarium poziom wody podniósł się o 2 cm. Jaka objętość ma kamień?

41. Pan Piotr cztery razy dziennie wkraplał sobie po jednej kropli lekarstwa do każdego oka. Buteleczka kropli o pojemności 10 ml wystarczyła mu na 25 dni. Ustal, jaką przybliżoną objętość ma jedna kropla? Wyraź objętość jednej kropli w milimetrach sześciennych.

42. Pod każdym z graniastosłupów narysowano jego podstawę. Oblicz objętość każdego z tych graniastosłupów.

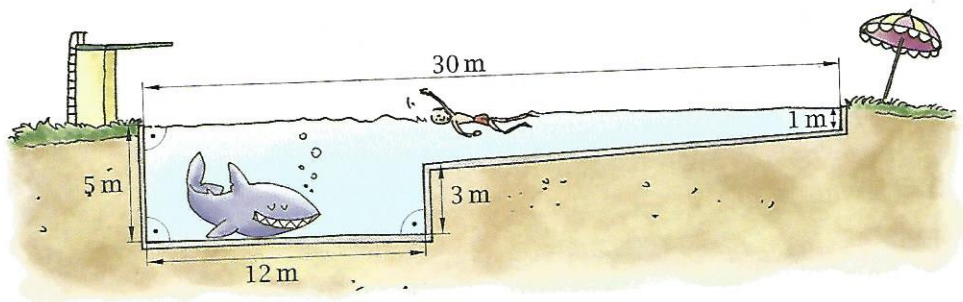


43. a) Oblicz objętość graniastosłupa prostego o polu podstawy 19 cm^2 i wysokości 20 cm .

b) Objętość graniastosłupa prostego wynosi 240 cm^3 . Jego podstawa ma pole równe 80 cm^2 . Oblicz wysokość tego graniastosłupa.

c) Podstawą graniastosłupa prostego jest kwadrat. Graniastosłup ten ma objętość 175 dm^3 , a jego wysokość ma 7 dm . Oblicz długość krawędzi podstawy tego graniastosłupa.

***44.** Poniższy rysunek przedstawia przekrój pewnego basenu o wymiarach $30 \text{ m} \times 10 \text{ m}$.



a) Jaka objętość ma woda w całkowicie napełnionym basenie?

b) Z całkowicie napełnionego basenu odlano 150 m^3 wody. Jaka jest teraz maksymalna odległość od tafli wody do dna basenu?

c) Czy maksymalna głębokość basenu przekroczyłaby 3 m , gdyby w basenie było 400 m^3 wody?