

Poćwicz

5. Oblicz objętość i pole powierzchni:

- a) sześcianu o krawędzi 5 cm,
- b) sześcianu o krawędzi $3\sqrt{7}$ cm,
- c) prostopadłościanu o wymiarach $3\text{ cm} \times 4\text{ cm} \times 5\text{ cm}$,
- d) prostopadłościanu o wymiarach $2\text{ cm} \times \sqrt{3}\text{ cm} \times 2\sqrt{3}\text{ cm}$.

6. Oblicz, jaką długość powinna mieć krawędź sześciennego naczynia, żeby miało ono pojemność:

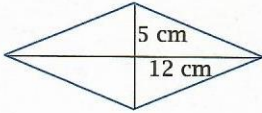
- a) 125 m^3
- b) 7 cm^3
- c) 8 l
- d) 2 l

7. Oblicz, jaką wysokość powinno mieć naczynie w kształcie graniastostłupa, jeżeli ma się w nim zmieścić 100 litrów wody i jego podstawą ma być:

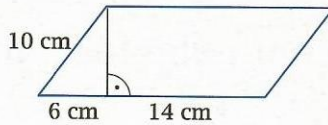
- a) kwadrat o boku długości 5 dm,
- b) prostokąt o wymiarach $10\text{ cm} \times 20\text{ cm}$,
- c) romb o przekątnych długości 1 m i 2 m.

8. Oblicz objętość i pole powierzchni graniastostupa o wysokości 10 cm i podstawie narysowanej poniżej.

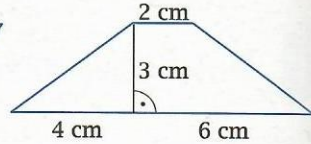
a) romb



b) równoległobok

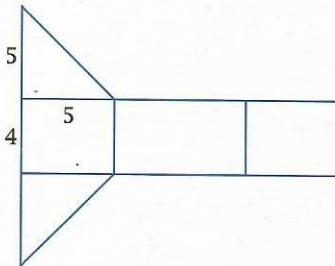


c) trapez równoramienny

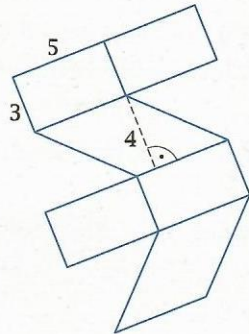


9. Oblicz objętość graniastostupa, który można otrzymać z narysowanej poniżej siatki.

a)



b)

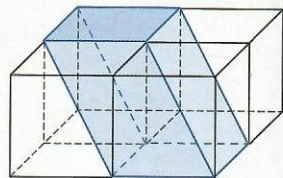


10. Ściana boczna pewnego graniastostupa prawidłowego jest prostokątem o wymiarach 2×6 . Oblicz pole powierzchni i objętość tego graniastostupa, jeżeli jego podstawą jest:

- a) trójkąt o boku 2,
b) trójkąt o boku 6,

- c) sześciokąt o boku 2,
d) sześciokąt o boku 6.

11. Z czterech sklejonych sześciątów o krawędzi 5 cm wycięto graniastostup pochyły, taki jak na rysunku obok. Oblicz objętość tego graniastostupa.

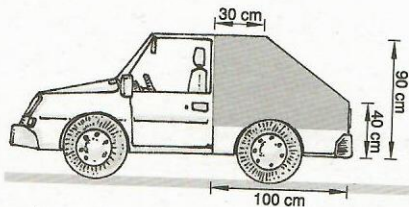


Pomyśl

12. Gdyby wydłużyć krawędzie pewnego sześcianu o 1 cm, to jego pole powierzchni całkowitej zwiększyłyby się o 15 cm^2 . Oblicz długość krawędzi sześcianu.

13. W pewnym graniastostupie prawidłowym trójkątnym suma długości krawędzi bocznych jest równa sumie długości krawędzi obu podstaw. Suma długości wszystkich krawędzi jest równa 60 cm. Oblicz pole powierzchni tego graniastostupa.

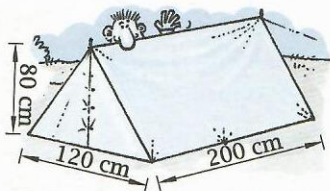
14. Wykopano dół o wymiarach $4\text{ m} \times 4\text{ m}$ i głębokości 50 cm , a następnie napełniono go piaskiem. Ile waży ten piasek, jeżeli jego 1 liter waży $1,5\text{ kg}$?



15. Oszacuj, ile litrów pojemności ma bagażnik samochodu zaciemniany na rysunku. Szerokość samochodu wynosi $1,5\text{ m}$.

16. Oblicz:

- ile powietrza mieści się w namiocie,
- jaką powierzchnię ma podłoga, a jaką ściany (przód, tył i boki).



- *17. Graniastosłup G jest prawidłowy pięciokątny. Sklejono go podstawami z drugim takim samym graniastosłupem. W ten sposób otrzymano graniastosłup o polu powierzchni większym o 100 cm^2 od graniastosłupa G i sumie długości krawędzi o 20 cm większej od sumy długości krawędzi graniastosłupa G . Jaką długość ma krawędź podstawy graniastosłupa G ?

- *18. a) Suma długości krawędzi sześcianu jest równa $p\text{ cm}$, a jego pole powierzchni całkowitej jest równe $p\text{ cm}^2$. Oblicz wartość p .
- b) Pole powierzchni całkowitej sześcianu jest równe $p\text{ cm}^2$, a jego objętość wynosi $p\text{ cm}^3$. Oblicz wartość p .