Bryły – objętość i pole powierzchni

Zestaw 3 · klasa 8

Prostopadłościan, sześcian i graniastosłup: objętość, pole powierzchni, litry w akwarium – z wyjaśnieniami.

Bryły – objętość i pole powierzchni

Imię: _____ Data: _____ Wynik: ___ / 12

1 **Prostopadłościan: oblicz objętość (V = a·b·h) i pole powierzchni (Pc = 2ab + 2ah + 2bh).**

wymiary	objętość V	pole Pc
9 × 9 × 2 cm		
4 × 4 × 7 cm		
2 × 2 × 6 cm		
6 × 3 × 12 cm		
5 × 5 × 7 cm		
6 × 7 × 4 cm		

2 **Sześcian: oblicz objętość i pole powierzchni.**

a) **sześcian o krawędzi 2 cm: V = , Pc =**

b) **sześcian o krawędzi 7 cm: V = , Pc =**

c) **sześcian o krawędzi 6 cm: V = , Pc =**

d) **sześcian o krawędzi 4 cm: V = , Pc =**

e) **sześcian o krawędzi 10 cm: V = , Pc =**

f) **sześcian o krawędzi 10 cm: V = , Pc =**

Bryły w zadaniach

Imię: _____ Data: _____ Wynik: ____ / 3

3 Rozwiąż zadania.

a) Akwarium ma wymiary 80 cm × 50 cm × 50 cm. Ile litrów wody zmieści? (1 l = 1 dm³)

Odpowiedź: _____

b) Krawędź sześcianu zwiększono 2 razy. Ile razy zwiększyła się jego objętość?

Odpowiedź: _____

c) Graniastosłup ma w podstawie trójkąt prostokątny o przyprostokątnych 3 cm i 4 cm, a wysokość 10 cm. Oblicz jego objętość.

Odpowiedź: _____

Klucz odpowiedzi

Bryły – objętość i pole powierzchni, zestaw 3

1. V = 162 cm³, Pc = 234 cm²; V = 112 cm³, Pc = 144 cm²; V = 24 cm³, Pc = 56 cm²; V = 216 cm³, Pc = 252 cm²; V = 175 cm³, Pc = 190 cm²; V = 168 cm³, Pc = 188 cm²

2. a) V = 8 cm³, Pc = 24 cm² b) V = 343 cm³, Pc = 294 cm² c) V = 216 cm³, Pc = 216 cm² d) V = 64 cm³, Pc = 96 cm² e) V = 1000 cm³, Pc = 600 cm² f) V = 1000 cm³, Pc = 600 cm²

3. **a) 200 l**

Zamieniamy na dm: 8 × 5 × 5 dm. V = 8 · 5 · 5 = 200 dm³ = 200 l.

b) 8 razy

V = a³. Gdy krawędź jest 2a, objętość to (2a)³ = 8a³, czyli 8 razy większa.

c) 60 cm³

Pole podstawy: 3 · 4 : 2 = 6 cm². V = Pp · H = 6 · 10 = 60 cm³.