Bryły – objętość i pole powierzchni

Zestaw 2 · 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
7 × 2 × 4 cm		
9 × 8 × 8 cm		
4 × 6 × 2 cm		
7 × 9 × 10 cm		
4 × 2 × 5 cm		
8 × 8 × 4 cm		

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

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

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

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

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

e) **sześcian o krawędzi 9 cm: V = , Pc =**

f) **sześcian o krawędzi 3 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 dm^3)

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

1. V = 56 cm³, Pc = 100 cm²; V = 576 cm³, Pc = 416 cm²; V = 48 cm³, Pc = 88 cm²; V = 630 cm³, Pc = 446 cm²; V = 40 cm³, Pc = 76 cm²; V = 256 cm³, Pc = 256 cm²

2. a) V = 1000 cm³, Pc = 600 cm² b) V = 216 cm³, Pc = 216 cm² c) V = 64 cm³, Pc = 96 cm² d) V = 8 cm³, Pc = 24 cm² e) V = 729 cm³, Pc = 486 cm² f) V = 27 cm³, Pc = 54 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.