

Două dimensiuni ale unui paralelipiped dreptunghic sunt egale cu 3 cm și 4 cm, iar volumul paralelipipedului este egal cu 144 cm^3 . Determinați lungimea diagonalei paralelipipedului.

Rezolvare:

$$FD = d - ?$$

$$V = abc = 3 \cdot 4 \cdot c = 144$$

$$12 \cdot c = 144$$

$$c = 12$$

Conform teoremei lui Pitagora în $\triangle ABD$ avem:

$$BD^2 = 3^2 + 4^2 = 25$$

$$BD = 5 \text{ cm}$$

Conform teoremei lui Pitagora în $\triangle BDF$ avem:

$$FD^2 = 5^2 + 12^2 = 169$$

$$FD = 13 \text{ cm}$$

Răspuns: $FD = 13 \text{ cm}$

