

# Površina i volumen

Duje Jerić- Miloš

26. rujna 2024.

# Površina

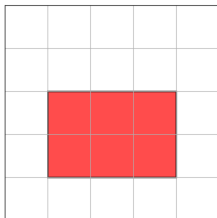
- ▶ Površina pravokutnika: širina · dužina. Mjerna jedinica:  
 $m \cdot m = m^2$ .

# Površina

- ▶ Površina pravokutnika: širina · dužina. Mjerna jedinica:  
 $m \cdot m = m^2$ .
- ▶  $1m^2 =$  površina kvadrata stranica duljine 1m.

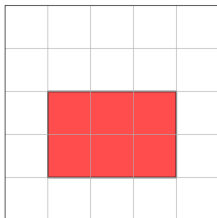
# Površina

- ▶ Površina pravokutnika: širina  $\cdot$  dužina. Mjerna jedinica:  
 $m \cdot m = m^2$ .
- ▶  $1m^2 =$  površina kvadrata stranica duljine 1m.
- ▶ Kolika je površina (svaki kvadratić je površine  $1m^2$ )?



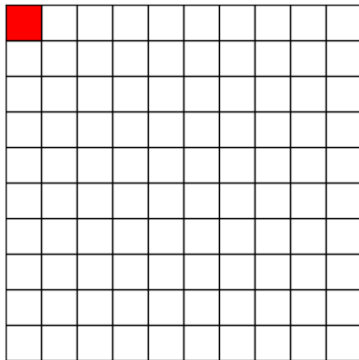
# Površina

- ▶ Površina pravokutnika: širina · dužina. Mjerna jedinica:  $m \cdot m = m^2$ .
- ▶  $1m^2 =$  površina kvadrata stranica duljine 1m.
- ▶ Kolika je površina (svaki kvadratić je površine  $1m^2$ )?



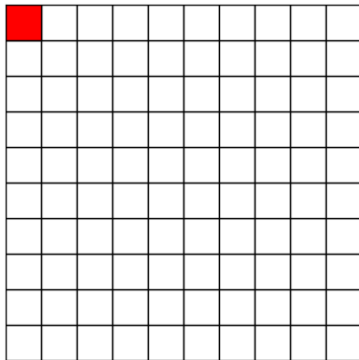
- ▶ Koliko ima  $dm^2$  u  $m^2$ ?

# Površina



- Algebarski:  $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .

# Površina



- ▶ Algebarski:  $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .
- ▶ Koliko puta kvadrat sa stranicama duljine 2m ima veću površinu od kvadrata sa stranicama duljine 1m?

# Volumen

- ▶ Volumen kvadra: širina · dužina · visina. Mjerna jedinica:  
 $m \cdot m \cdot m = m^3$ .

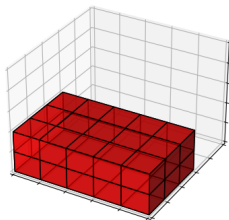


# Volumen

- ▶ Volumen kvadra: širina · dužina · visina. Mjerna jedinica:  
 $m \cdot m \cdot m = m^3$ .
- ▶  $1m^3 =$  volumen kocke stranica duljine 1m.

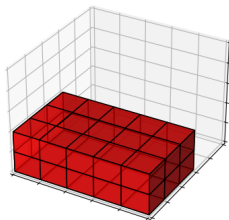
# Volumen

- ▶ Volumen kvadra: širina · dužina · visina. Mjerna jedinica:  
 $m \cdot m \cdot m = m^3$ .
- ▶  $1m^3 =$  volumen kocke stranica duljine 1m.
- ▶ Koliki je volumen (svaka kockica je volumena  $1m^3$ )?



# Volumen

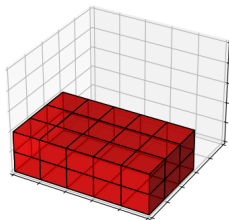
- ▶ Volumen kvadra: širina · dužina · visina. Mjerna jedinica:  $m \cdot m \cdot m = m^3$ .
- ▶  $1m^3 =$  volumen kocke stranica duljine 1m.
- ▶ Koliki je volumen (svaka kockica je volumena  $1m^3$ )?



- ▶ Koliko ima  $dm^3$  u  $m^3$ ?

# Volumen

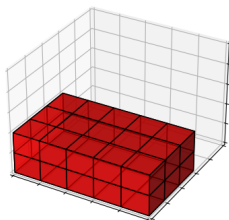
- ▶ Volumen kvadra: širina · dužina · visina. Mjerna jedinica:  $m \cdot m \cdot m = m^3$ .
- ▶  $1m^3 =$  volumen kocke stranica duljine 1m.
- ▶ Koliki je volumen (svaka kockica je volumena  $1m^3$ )?



- ▶ Koliko ima  $dm^3$  u  $m^3$ ?
- ▶ Algebarski:  
 $1m^3 = 1m \cdot 1m \cdot 1m = 10dm \cdot 10dm \cdot 10dm = 1000dm^3$ .

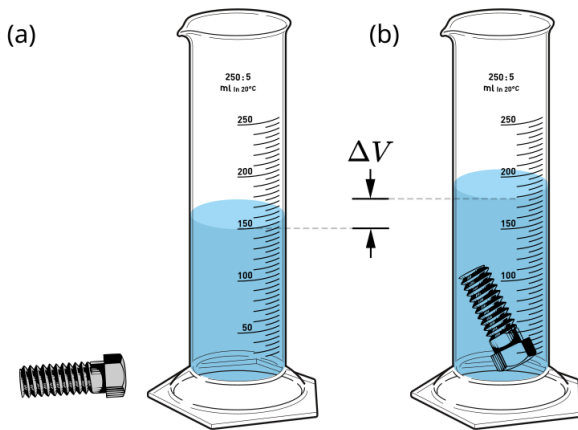
# Volumen

- ▶ Volumen kvadra: širina · dužina · visina. Mjerna jedinica:  
 $m \cdot m \cdot m = m^3$ .
- ▶  $1m^3 =$  volumen kocke stranica duljine 1m.
- ▶ Koliki je volumen (svaka kockica je volumena  $1m^3$ )?



- ▶ Koliko ima  $dm^3$  u  $m^3$ ?
- ▶ Algebarski:  
 $1m^3 = 1m \cdot 1m \cdot 1m = 10dm \cdot 10dm \cdot 10dm = 1000dm^3$ .
- ▶ Koliko puta kocka sa stranicama duljine 2m ima veću površinu od kocke sa stranicama duljine 1m?

# Volumen nepravilnih tijela



## Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:

## Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .



## Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):

## Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .

## Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):

# Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):  
 $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .

# Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):  
 $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .
- ▶ Formula (pravokutnik):

# Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):  
 $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .
- ▶ Formula (pravokutnik):  $A = a \cdot b$  (širina  $\times$  dužina).

# Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):  
 $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .
- ▶ Formula (pravokutnik):  $A = a \cdot b$  (širina  $\times$  dužina).
- ▶ Standardna mjerna jedinica za volumen:

# Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):  
 $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .
- ▶ Formula (pravokutnik):  $A = a \cdot b$  (širina  $\times$  dužina).
- ▶ Standardna mjerna jedinica za volumen:  $\text{m}^3$ .



# Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):  
 $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .
- ▶ Formula (pravokutnik):  $A = a \cdot b$  (širina  $\times$  dužina).
  
- ▶ Standardna mjerna jedinica za volumen:  $\text{m}^3$ .
- ▶ Oznaka (volumen):

# Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):  
 $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .
- ▶ Formula (pravokutnik):  $A = a \cdot b$  (širina  $\times$  dužina).
  
- ▶ Standardna mjerna jedinica za volumen:  $\text{m}^3$ .
- ▶ Oznaka (volumen):  $V$ .

# Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):  
 $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .
- ▶ Formula (pravokutnik):  $A = a \cdot b$  (širina  $\times$  dužina).
  
- ▶ Standardna mjerna jedinica za volumen:  $\text{m}^3$ .
- ▶ Oznaka (volumen):  $V$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^3 \rightarrow \text{dm}^3$ ):

# Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):  
 $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .
- ▶ Formula (pravokutnik):  $A = a \cdot b$  (širina  $\times$  dužina).
  
- ▶ Standardna mjerna jedinica za volumen:  $\text{m}^3$ .
- ▶ Oznaka (volumen):  $V$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^3 \rightarrow \text{dm}^3$ ):  
 $1\text{m}^3 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 1000\text{dm}^3$ .

# Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):  
 $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .
- ▶ Formula (pravokutnik):  $A = a \cdot b$  (širina  $\times$  dužina).
  
- ▶ Standardna mjerna jedinica za volumen:  $\text{m}^3$ .
- ▶ Oznaka (volumen):  $V$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^3 \rightarrow \text{dm}^3$ ):  
 $1\text{m}^3 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 1000\text{dm}^3$ .
- ▶ Formula (kvadar):

# Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):  
 $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .
- ▶ Formula (pravokutnik):  $A = a \cdot b$  (širina  $\times$  dužina).
  
- ▶ Standardna mjerna jedinica za volumen:  $\text{m}^3$ .
- ▶ Oznaka (volumen):  $V$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^3 \rightarrow \text{dm}^3$ ):  
 $1\text{m}^3 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 1000\text{dm}^3$ .
- ▶ Formula (kvadar):  $V = a \cdot b \cdot c$  (širina  $\times$  dužina  $\times$  visina).

# Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):  
 $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .
- ▶ Formula (pravokutnik):  $A = a \cdot b$  (širina  $\times$  dužina).
- ▶ Standardna mjerna jedinica za volumen:  $\text{m}^3$ .
- ▶ Oznaka (volumen):  $V$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^3 \rightarrow \text{dm}^3$ ):  
 $1\text{m}^3 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 1000\text{dm}^3$ .
- ▶ Formula (kvadar):  $V = a \cdot b \cdot c$  (širina  $\times$  dužina  $\times$  visina).
- ▶ Volumen nepravilnog tijela:

# Zaključimo (prepišite)

- ▶ Standardna mjerna jedinica za površinu:  $\text{m}^2$ .
- ▶ Oznaka (površina):  $A$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^2 \rightarrow \text{dm}^2$ ):  
 $1\text{m}^2 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 100\text{dm}^2$ .
- ▶ Formula (pravokutnik):  $A = a \cdot b$  (širina  $\times$  dužina).
  
- ▶ Standardna mjerna jedinica za volumen:  $\text{m}^3$ .
- ▶ Oznaka (volumen):  $V$ .
- ▶ Pretvorba (npr.  $1\text{m}^3 \rightarrow \text{dm}^3$ ):  
 $1\text{m}^3 = 1\text{m} \cdot 1\text{m} \cdot 1\text{m} = 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 1000\text{dm}^3$ .
- ▶ Formula (kvadar):  $V = a \cdot b \cdot c$  (širina  $\times$  dužina  $\times$  visina).
- ▶ Volumen nepravilnog tijela: uroni u tekućinu; jednak volumenu istisnute tekućine.