Sreda, 22. 4. 2020 (9.raz., 1. in 2. skupina)

Z modro barvo so napisana pojasnila, ki jih ni potrebno prepisovati v zvezek.

Zapis v zvezek:

 Površina valja



Mreža valja

Površje valja sestavljajo dve osnovni ploskvi in plašč.

Osnovni ploskvi sta kroga. Obseg kroga označimo z *o*, ploščino pa z *O.*

Obseg osnovne ploskve : *o =2*$ π $*r*

Ploščina osnovne ploskve: *O =* $π $*r2*

Plašč valja, razgrnjen v ravnino je pravokotnik. Dolžina tega pravokotnika je enaka obsegu osnovne ploskve širina pa je enaka višini valja v.

Ploščina plašča: *pl = o · v*

 *pl = 2*$ π $*r · v*

 Površina valja je enaka vsoti ploščin obeh osnovnih ploskev in plašča:

 Če v ta obrazec vstavimo obrazca za ploščino osnovne ploskve in ploščino plašča dobimo:

 P = 2*O* + pl

 P = 2 $π $*r2* + 2$ π $*r · v*

P = 2$ π $*r* ( r + v )

 Površino valja torej izraža tudi obrazec :

P = 2*O* + pl

( Izpostavimo skupni faktor )

P = 2$ π $*r* ( r + v )

Primer:

Izračunaj površino valja s polmerom osnovne ploskve 4 cm in višino 6 cm.

Podatki:

P = 2$ π $*r* ( r + v )

P = 2$ π$ · 4 ( 4 + 6 )

P = 8 $π$ · 10

P = 80 $π$

P = 80 · 3,14

P = 251,2 cm2

ali P = 2*O* + pl

 P = 2 $π $*r2* + 2$ π $*r · v*

P = 2 $π$ · 42 + 2 $π $· 4 · 6

 P = 32 $π$ + 48 $π $

 P = 80$ π$

 P = 80 · 3,14

 P = 251,2 cm2

Valj:

r = 4 cm

v = 6 cm

P = ?

Površina valja meri 251,2 cm2.