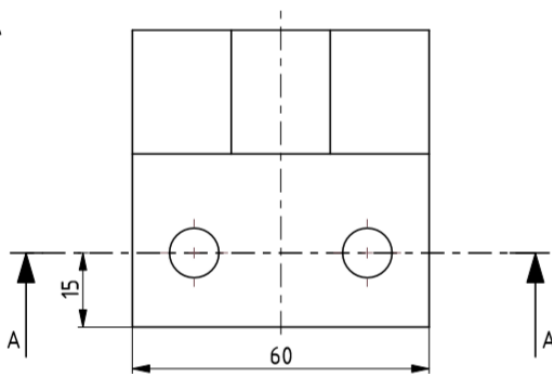
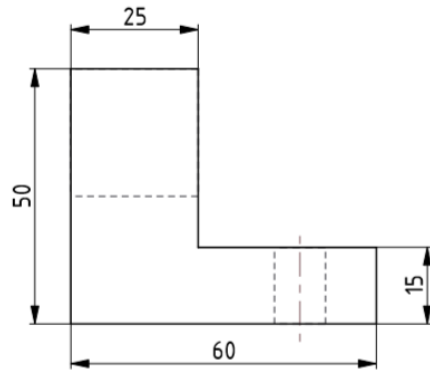
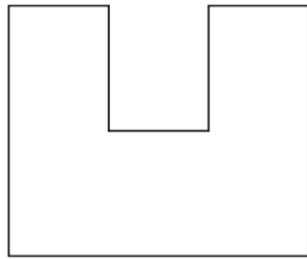
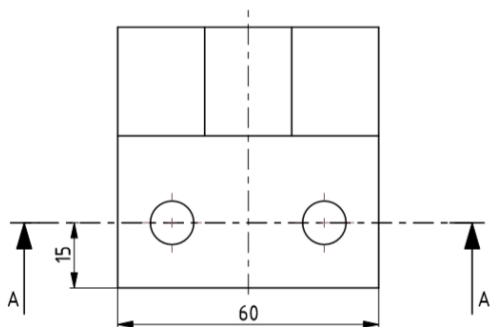
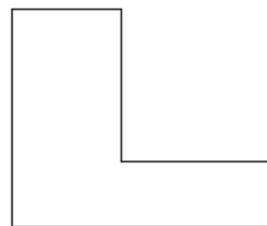
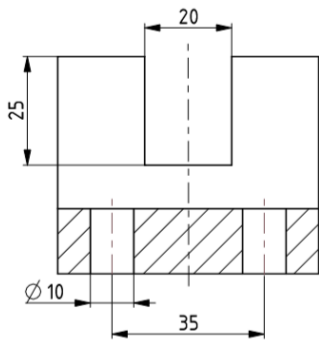


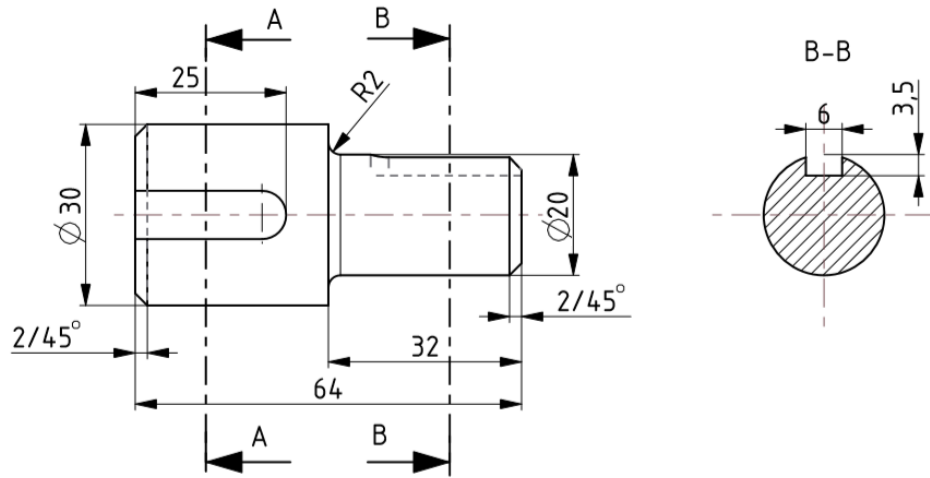
**1 Dopolnite naris elementa po pravilih tehničnega risanja in ga kotirajte. 3 točke**



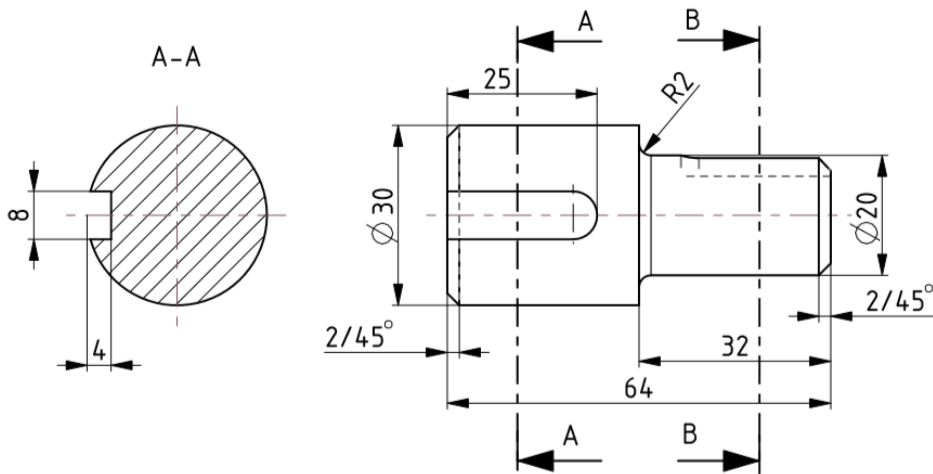
**2 Dopolnite stranski ris elementa po pravilih tehničnega risanja in ga kotirajte. 3 točke**



**3 V risbo pogledov narišite označen prerez A-A po pravilih tehničnega risanja in ga kotirajte. (dimenzije ocenite) 3 točke**



**4 V risbo pogledov narišite označen prerez B-B po pravilih tehničnega risanja in ga kotirajte. (dimenzije ocenite) 3 točke**



**5 do 9 Na izdelku so bile izmerjene dejanske mere, ki so zapisane v tabeli.**

**Izpolnite tabelo, da boste lahko ugotovili, ali mere izdelka ustrezajo predpisanim meram na risbi. Če dejanska mera ne ustreza predpisani, ugotovite ali je mogoče dejansko mero popraviti.**

**3 točke**

Mera na risbi	Zgornji odstopok [mm]	Spodnji odstopok [mm]	Zgornja mera	Spodnja mera	Velikost tolerance [mm]	Dejanska mera, na izdelku	Ustreznost dejanske mere (DA/NE – ali je / ni mogoče mero popraviti)
Ø30E9						Ø32,14	
Premer sornika Ø109 <sup>±0,2</sup>						Ø109,15	
Ø38u8						Ø38,08	

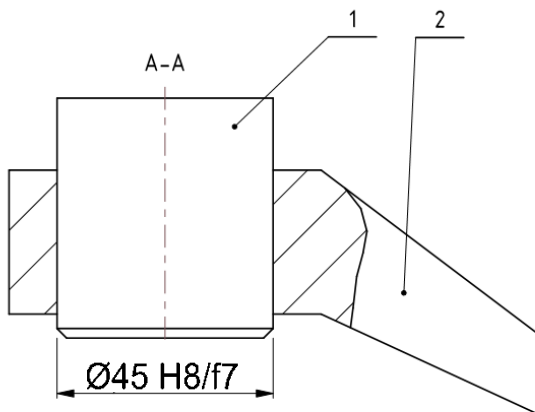
Mera na risbi	Zgornji odstopok [mm]	Spodnji odstopok [mm]	Zgornja mera	Spodnja mera	Velikost tolerance [mm]	Dejanska mera, na izdelku	Ustreznost dejanske mere (DA/NE – ali je / ni mogoče mero popraviti)
Ø12 H8						Ø12,12	
Premer luknje Ø22,5 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,2</sub>						Ø22,34	
Ø135 f7						Ø135	

Mera na risbi	Zgornji odstopok [mm]	Spodnji odstopok [mm]	Zgornja mera	Spodnja mera	Velikost tolerance [mm]	Dejanska mera, na izdelku	Ustreznost dejanske mere (DA/NE – ali je / ni mogoče mero popraviti)
Ø4 H8						Ø4,12	
Premer čepa Ø12,5 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,2</sub>						Ø12,03	
Ø15 f7						Ø15,01	

Mera na risbi	Zgornji odstopok [mm]	Spodnji odstopok [mm]	Zgornja mera	Spodnja mera	Velikost tolerance [mm]	Dejanska mera, na izdelku	Ustreznost dejanske mere (DA/NE – ali je / ni mogoče mero popraviti)
Ø400 H8						Ø400,12	
Premer luknje Ø112,5 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,2</sub>						Ø112,03	
Ø115 f7						Ø115,01	

Mera na risbi	Zgornji odstopok [mm]	Spodnji odstopok [mm]	Zgornja mera	Spodnja mera	Velikost tolerance [mm]	Dejanska mera, na izdelku	Ustreznost dejanske mere (DA/NE – ali je / ni mogoče mero popraviti)
Ø40 F8						Ø40,12	
Dolžina osi 12,5 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,2</sub>						12,03	
Ø15 n6						Ø15,12	

**10 Na risbi je sestav na katerem je prikazan ujem med dvema deloma. Odgovorite na vprašanja. 3 točke**



a) Zapišite ime ujemnega sistema iz risbe.

\_\_\_\_\_

(1 točka)

b) Toleranco čepa spremenite tako, da bosta največja in najmanjša nadmera v ujemu med  $-31 \mu\text{m}$  in  $-109 \mu\text{m}$ . Izbirajte med ujemi iz 1. in 2. prednosti. Novo toleranco zapišite. \_\_\_\_\_

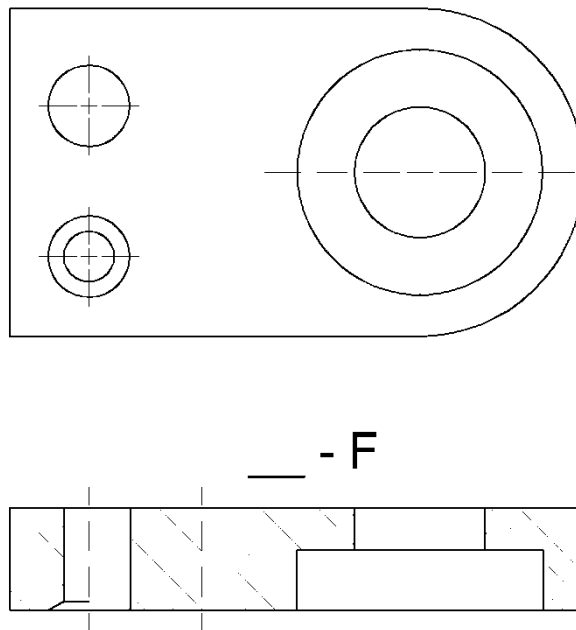
(1 točka)

c) Izračunajte in zapišite tolerančno območje novo nastalega ujema.

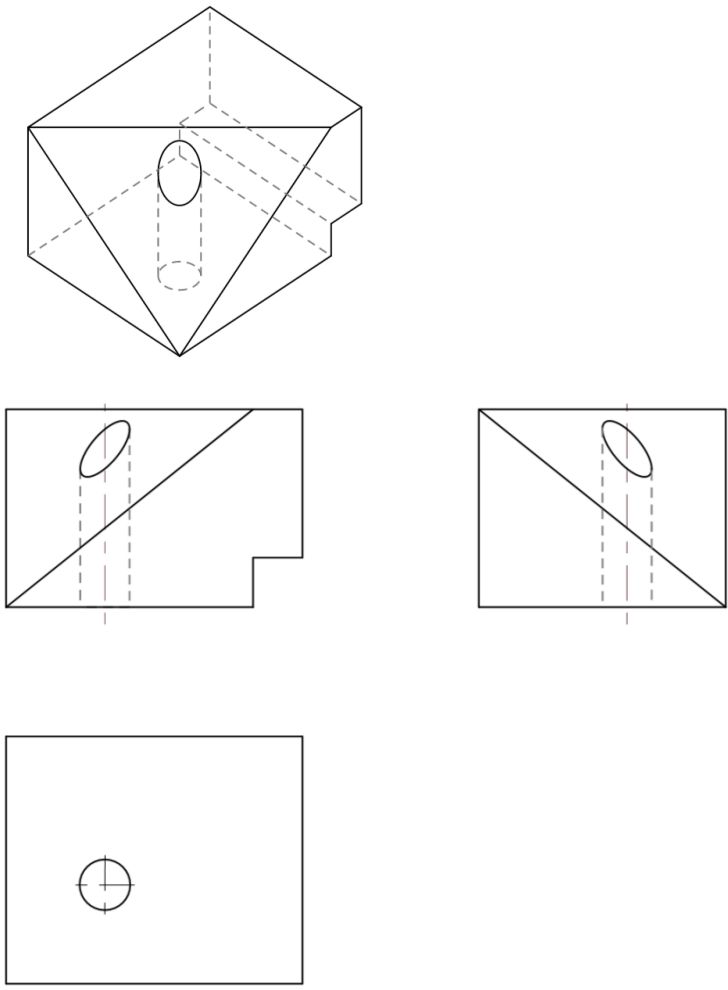
(1 točka)

\_\_\_\_\_

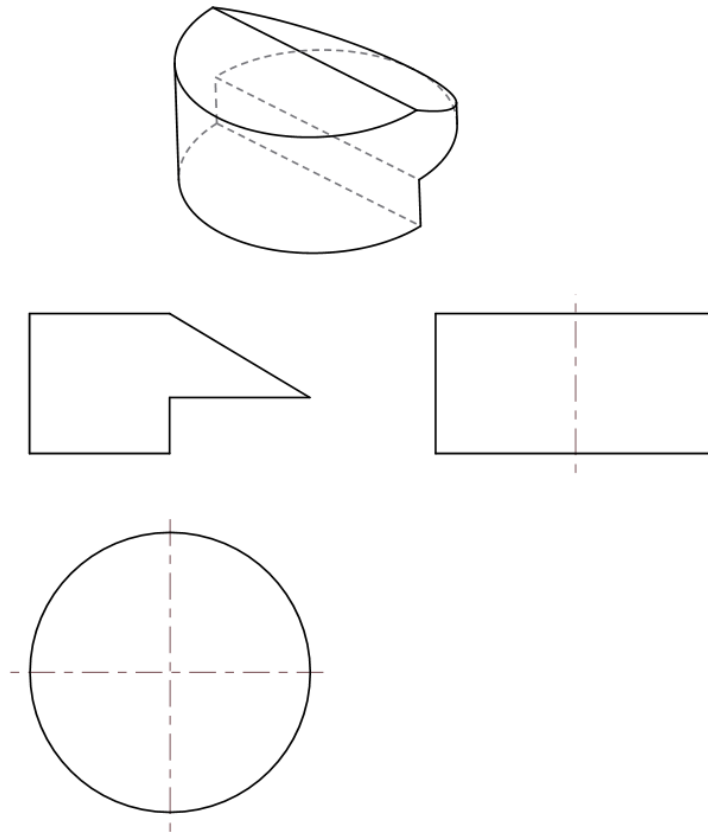
11. Risba prikazuje naris in prerez izdelka v več prereznih ravninah. Naris pravilno dopolnite s potekom prereza in nad prerezom zapišite manjkajočo črko. (risba – srednjice, debelina črt, ..... - F namesto \_\_\_ - F) 3 točke



**12 Na podlagi izometrične projekcije predmeta vrišite 3 manjkajoče robove v posamezne poglede pravokotne projekcije. 3 točke**

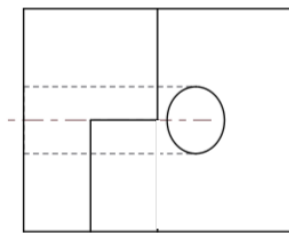
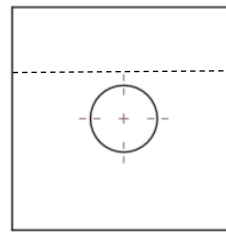
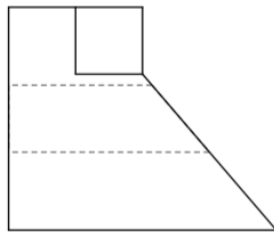
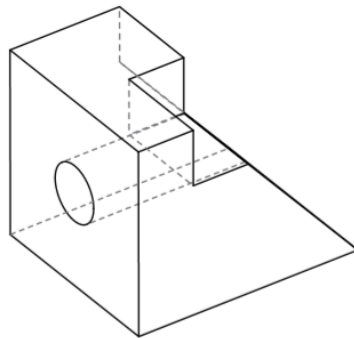


- 13 Na podlagi izometrične projekcije predmeta vrišite 3 manjkajoče robove v posamezne poglede pravokotne projekcije. 3 točke**

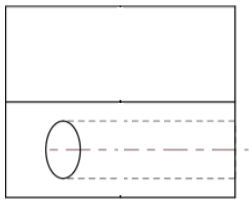
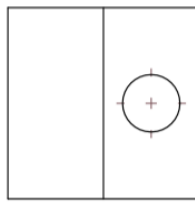
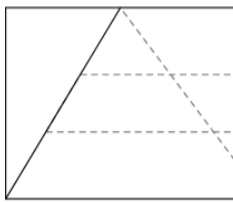
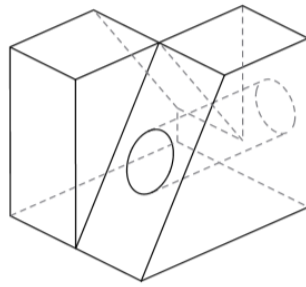




**14 Na podlagi izometrične projekcije predmeta vrišite 2 manjkajoča robova in srednjico v posamezne poglede pravokotne projekcije. 3 točke**



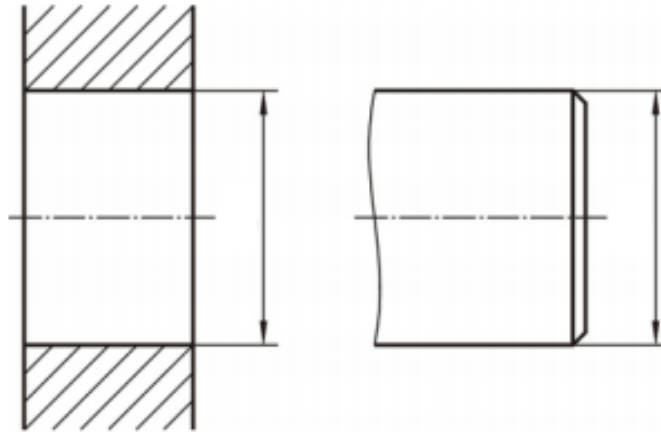
**15 Na podlagi izometrične projekcije predmeta vrišite 2 manjkajoča robova in srednjico v posamezne poglede pravokotne projekcije. 3 točke**



- 16 Zapišite toleranco na ustrezno mesto na risbi, določite njene odstopke in ugotovite ali je dejanska mera izdelana v tolerančnem območju. 3 točke**

Toleranca: Ø50 H7

Dejanska mera: Ø50,050



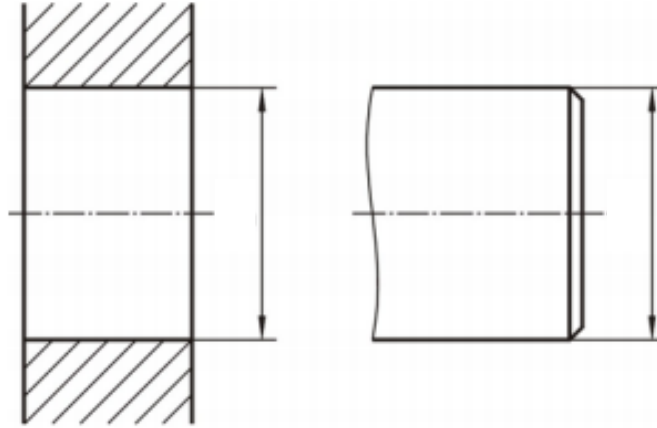
Ø50 H7	
toleranca	odstopek

Dejanska mera ustreza / ne ustreza zahtevani toleranci (obkrožite v podčrtanem tekstu pravilno izbiro).

- 17 Zapišite toleranco na ustrezno mesto na risbi, določite njene odstopke in ugotovite ali je dejanska mera izdelana v tolerančnem območju. 3 točke**

Toleranca: Ø30 f7

Dejanska mera: Ø30,000



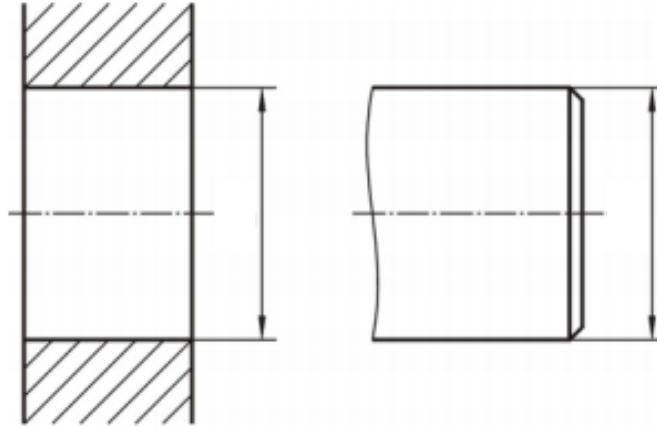
Ø30 f7	
toleranca	odstopek

Dejanska mera ustreza / ne ustreza zahtevani toleranci (obkrožite pravilen odgovor).

**18 Zapišite toleranco na ustrezno mesto na risbi, določite njene odstopke in ugotovite ali je dejanska mera izdelana v tolerančnem območju. 3 točke**

Toleranca:  $\underline{\text{Ø}50 \text{ h}6}$

Dejanska mera:  $\underline{\text{Ø}50,050}$



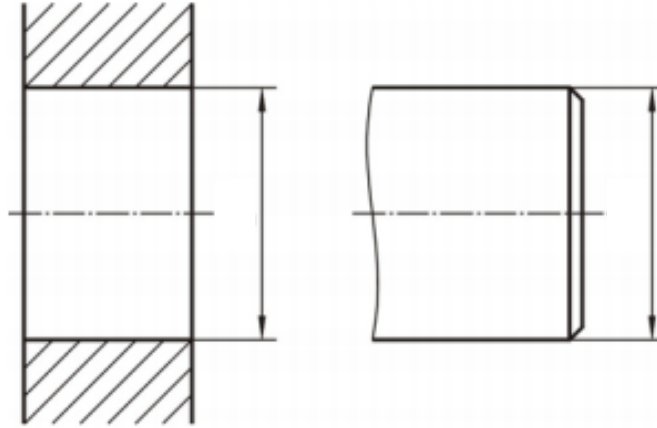
Ø50 h6	
toleranca	odstopek

Dejanska mera ustreza / ne ustreza zahtevani toleranci (obkroži pravilni odgovor).

- 19 Zapiši toleranco na ustrezno mesto, določi njene odstopke in ugotovi ali je dejanska mera izdelana v tolerančnem območju. 3 točke**

Toleranca: Ø30 F8

Dejanska mera: Ø30,000

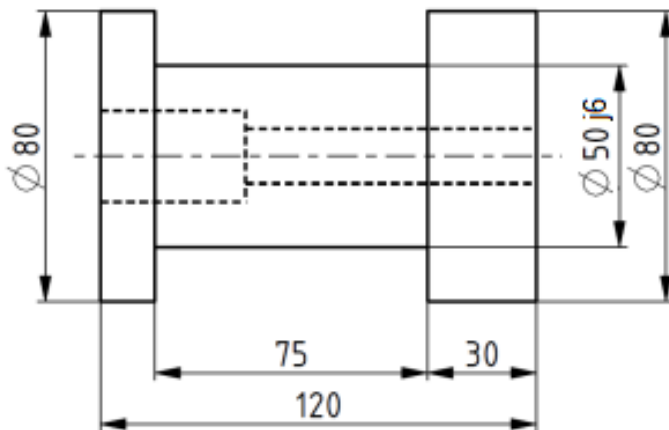


Ø30 F8	
toleranca	odstopek

Dejanska mera ustreza / ne ustreza zahtevani toleranci (obkroži pravilni odgovor).

20 Na sliki je prikazan naris predmeta.

3 točke



- a) Prostoročno narišite tloris predmeta v vzdolžnem prerezu – tehniška skica. 2 točki
- b) V tlorisu kotirajte mere luknje (mere ocenite iz narisa). 1 točka

**1 Med gredjo in pestom je ujem Ø50 H7/k6.**

**6 točk**

1.1 Določite vrednosti odstopkov (2 točki)

Ø50 H7	
toleranca	odstopek

Ø50 k6	
toleranca	odstopek

Odstopki so v mm.

1.2 Izračunajte ujem (1 točka)

Ø50 H7/k6	
ujem	ohlap/nadmera

1.3 Določite vrsto ujema (1 točka)

\_\_\_\_\_

1.4 Prikažite posamezne odstopke toleranc glede na ničelnico. (2 točki)

luknja

čep

+  
 0 \_\_\_\_\_ 0  
 -

+  
 0 \_\_\_\_\_ 0  
 -



**2 Med čepom in izvrtino je predpisan ujem  $\varnothing 110$  D10/h9.****6 točk**

2.1 Določite vrednosti odstopkov. (2 točki)

$\varnothing 110$ D10	
toleranca	odstopok

$\varnothing 110$ h9	
toleranca	odstopok

Odstopki so v mm.

2.2 Izračunajte ujem. (1 točka)

$\varnothing 110$ D10/h9	
ujem	ohlap/nadmera

2.3 Določite vrsto ujema, izbirajte med prehodnim, ohlapnim in tesnim ujemom. (1 točka)

\_\_\_\_\_

2.4 Prikažite posamezne odstopke toleranc glede na ničelnico. (2 točki)

luknja

čep

+

0 \_\_\_\_\_ 0

-

+

0 \_\_\_\_\_ 0

-

**3 Med čepom in izvrtino je predpisan ujem Ø43 H7/g6.**

**6 točk**

3.1 Določite vrednosti odstopkov (2 točki)

Ø43 H7	
toleranca	odstopek

Ø43 g6	
toleranca	odstopek

Odstopki so v mm.

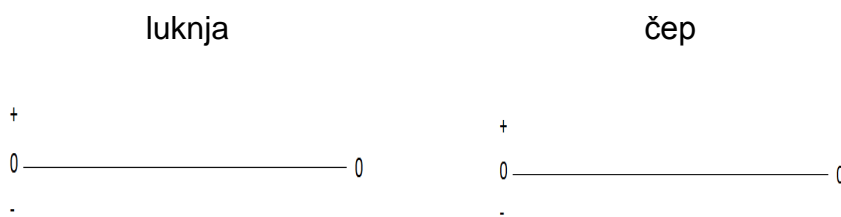
3.2 Izračunajte ujem.(1 točka)

Ø43 H7/g6	
ujem	ohlap/nadmera

3.3 Določite vrsto ujema, izbirajte med prehodnim, ohlapnim in tesnim ujemom. (1 točka)

\_\_\_\_\_

3.4 Prikažite posamezne odstopke toleranc glede na ničelnico. (2 točki)



**4 Med gredjo in pestom je ujem Ø20 H8/x8.**

**6 točk**

4.1 Določite vrednosti odstopkov. (2 točki)

Ø20 H8	
toleranca	odstopok

Ø20 x8	
toleranca	odstopok

Odstopki so v mm.

4.2 Izračunajte ujem. (1 točka)

Ø20 H8/x8	
ujem	ohlap/nadmera

4.3 Določite vrsto ujema, izbirajte med prehodnim, ohlapnim in tesnim ujemom. (1 točka)

\_\_\_\_\_

4.4 Prikažite posamezne odstopke toleranc glede na ničelnico. (2 točki)

luknja

čep



**5 Med gredjo in pestom je ujem  $\text{\O}50 \text{ H6/j6}$ .****6 točk**

5.1 Določite vrednosti odstopkov. (2 točki)

$\text{\O}50 \text{ H6}$	
toleranca	odstopek

$\text{\O}50 \text{ j6}$	
toleranca	odstopek

Odstopki so v mm.

5.2 Izračunajte ujem. (1 točka)

$\text{\O}50 \text{ H6/j6}$	
ujem	ohlap/nadmera

5.3 Določite vrsto ujema. (1 točka)

\_\_\_\_\_

5.4 Prikažite posamezne odstopke toleranc glede na ničelnico. (2 točki)

luknja

čep

+

0 \_\_\_\_\_ 0

-

+

0 \_\_\_\_\_ 0

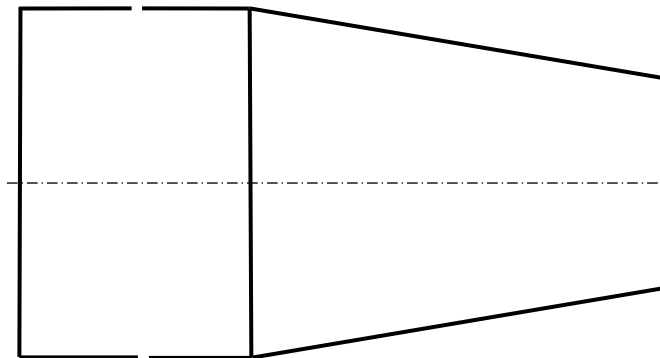
-

**6 Na sliki je nepopolni naris kosa dolžine 200mm.**

**Manjši premer konusa  $\varnothing 25\text{mm}$ , dolžina konusa 50mm, večji premer konusa  $\varnothing 30\text{mm}$ , levo od konusa je drog valjast.**

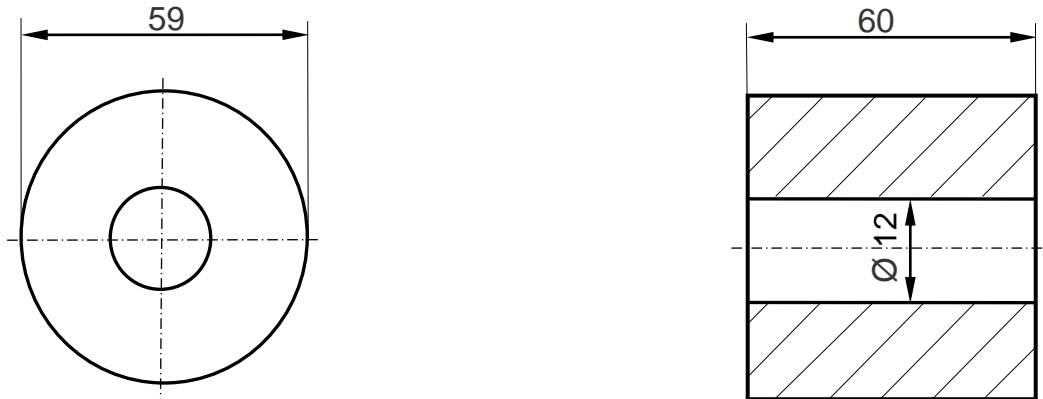
**Rešite naloge dane pod sliko.**

**6 točk**



- Dopolnite naris v tehniško pravilno risbo. (1 točka)
- Na spodnjo črto zapišite, kaj sporoča podatek »Konus 1:10«. (1 točka)  
.....
- V dopolnjeni naris vzporedno kotirajte najmanjše število kot, ki omogočajo izdelavo kosa. (3 točke)
- Konusu smiselno kotirajte eno pomožno koto. (1 točka)

**8 Dopolnite delavniško risbo bodočega izdelka, da bo ustrezalo spodnjim zahtevkom. Vse površine so izdelane z odrezovanjem materiala. Enakostranični trikotnik je osnova profilu obeh predvidenih navojev. **6 točk****



8.1 Vrišite, kotirajte ... : (2 točki)

- v levi vhod luknje desni navoj imenske mere 14 mm in globine 20 mm;
- v desni vhod luknje levi navoj imenske mere 14 mm in globine 20 mm.

8.2 Dopolnite nastavljeno poved. (1 točka)

Podatek M 14 LH predstavlja ..... ,  
 podatek M 14 RH predstavlja .....

8.3 Glede na zahtevek naloge 8.1, levo sliko ustrezno dopolnite, dopolnitev kotirajte. (1 točka)

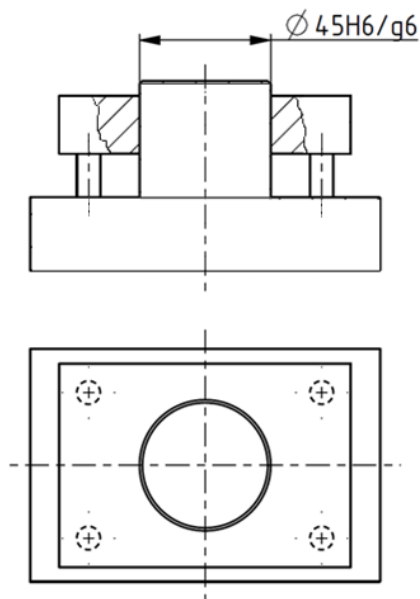
8.4 Plašču zunanjega valja predpišite kvaliteto površine  $R_a=0,4 \mu\text{m}$ . (1 točka)

8.5 Ostalim površinam predpišite kvaliteto površine  $R_a=6,3 \mu\text{m}$ . (1 točka)

**9 Na sliki**

**je kotiran ujem dveh strojnih delov.**

**6 točk**



9.1 Za torelirani meri v tabelo zapišite odstopka izražena v milimetrih. (2 točki)

	Odstopka
$\varnothing 45 H6$	

	Odstopka
$\varnothing 45 g6$	

9.2 Za dani ujem izračunajte ohlap ali nadmero. (2 točki)

Zgornji ohlap/Zgornja nadmera: \_\_\_\_\_

Spodnji ohlap/Spodnja nadmera: \_\_\_\_\_

9.3 Na črto zapišite vrsto ujema. (1 točka)

Vrsta ujema: \_\_\_\_\_

9.4 Glede na izpisane odstopke, v spodnjo sliko vrišite obe tolerančni polji, kotirajte zgornji ohlap/nadmero. (1 točka)

0 \_\_\_\_\_ 0