

Naredba za grananje – IF THEN nam omogućava ispitivanje parnosti brojeva, neparnosti brojeva, je li neki broj veći od drugog i slično. Naredbe koje se nalaze u IF THEN naredbi se izvršavaju samo ako je postavljeni uvjet ispunjen.

1. Napiši program koji ispituje da li je broj 11 paran ili neparan broj. Ako je broj 11 paran onda se treba ispisati poruka „Broj 11 je paran broja“ a ako nije onda se treba ispisati poruka „Broj 11 je neparan broj“.

Rješenje: <pre>if 11%2==0: print ('Broj 11 je paran broj') if 11%2==1: print ('Broj 11 je neparan broj')</pre>	Ispis: Broj 11 je neparan broj.
---	--

Kako ispitujemo parnost nekog broja? → Koristimo operator % (operator za ostatak pri cjelobrojnom dijeljenju). Kada paran broj podijelimo s brojem 2 onda će ostatak pri dijeljenju biti 0, a ako nije paran onda će ostatak pri dijeljenju biti 1.

U rješenju zadatka naredba **print ('Broj 11 je paran broj')** se neće izvršiti jer je ostatak cjelobrojnog dijeljenja broja 11 s brojem 2 broj 1. Što znači da se naredbe unutar naredbe IF THEN neće izvršiti ako postavljeni uvjet nije ispunjen.

U rješenju zadatka naredba **print ('Broj 11 je neparan broj')** će se izvršiti jer je ostatak cjelobrojnog dijeljenja broja 11 s brojem 2 broj 1. Što znači da se naredbe unutar naredbe IF THEN izvršiti ako je postavljeni uvjet ispunjen.

2. Napiši program koji ispituje da li je broj 100 djeljiv s brojem 10. Ako je broj 100 djeljiv s brojem 10 onda se treba ispisati poruka „Broj 100 je djeljiv s brojem 10“ a ako nije onda se treba ispisati poruka „Broj 100 nije djeljiv s brojem 10“.

Rješenje: <pre>if 100%10==0: print ('Broj 100 je djeljiv s brojem 10') if 100%10!=0: print ('Broj 100 nije djeljiv s brojem 10')</pre>	Ispis: 'Broj 100 je djeljiv s brojem 10'
---	---

Kako ispitujemo da li je neki broj djeljiv s nekim brojem? → Koristimo operator % (operator za ostatak pri cjelobrojnom dijeljenju). Kada je broj djeljiv s nekim brojem ostatak pri dijeljenju ta dva broja će biti 0, a ako nije djeljiv onda ostatak može biti 2,3,4,5,6,7,8,9.

U rješenju zadatka naredba (**'Broj 100 je djeljiv s brojem 10'**) će se izvršiti jer je ostatak cjelobrojnog dijeljenja broja 100 s brojem 10 broj 0. Što znači da se naredbe unutar naredbe IF THEN izvršiti jer je postavljeni uvjet ispunjen.

U rješenju zadatka naredba (**'Broj 100 nije djeljiv s brojem 10'**) se neće izvršiti jer ostatak cjelobrojnog dijeljenja broja 100 s brojem 10 nije jednak 0 (operator != koristimo kad ispitujemo nejednakost među vrijednostima). Što znači da se naredbe unutar naredbe IF THEN neće izvršiti ako postavljeni uvjet nije ispunjen.

3. Napiši program koji ispituje da li je broj a djeljiv s brojem b. Ako je broj a djeljiv s brojem b onda se treba ispisati poruka „Broj a je djeljiv s brojem b“ a ako nije onda se treba ispisati poruka „Broj a nije djeljiv s brojem b“. Za unos brojeva a i b koristite ulazne vrijednosti.

Rješenje: a=int(input('Unesi broj kojeg djeliš: ')) b=int(input('Unesi broj s kojim djeliš: ')) if a%b==0: print ('Broj ',a,'je djeljiv s brojem',b, '.') if a%b!=0: print ('Broj ',a,'nije djeljiv s brojem',b, '.')	Ispis: Ako za unesemo a=12, a za b=5 onda je ispis: Broj 12 nije djeljiv s brojem 5. Ako za unesemo a=40, a za b=10 onda je ispis: Broj 40 je djeljiv s brojem 10.
---	--

Zadaci za vježbu:

- Napiši program koji unosi dva broja te ispisuje poruku jesu li brojevi jednaki ili različiti.
- Napiši program koji unosi dva broja (input) te ispisuje poruku koji od ta dva broja je veći.
- Napiši program koji unosi jedan broj te ispisuje je li taj broj veći ili manji od 100.
- Napiši program koji unosi duljine stranica a i b te ispisuje poruku radi li se o kvadratu ili pravokutniku.
- Napiši program koji unosi rezultat nogometne utakmice za Španjolsku i Hrvatsku te ispisuje tekst 'Španjolska je pobjednik' u slučaju da je Španjolska pobijedila, tekst 'Hrvatska je pobjednik' u slučaju da je Hrvatska pobijedila ili tekst 'Neriješeno' u slučaju da su obje ekipe osvojile jednak broj bodova.
- Napiši program koji unosi jedan broj te ispisuje poruku je li učitani broj paran ili ne.
- Napiši program koji unosi jedan broj te ispisuje poruku je li učitani broj djeljiv s 5 ili ne.
- Napiši program koji unosi dob putnika te ispisuje poruku o cijeni karte prema pravilima: * osobe mlađe od 8 godina voze se besplatno * osobe od 8-18 godina plaćaju kartu 5 kn * osobe starije od 65 godina plaćaju kartu 1 kn * sve ostale osobe plaćaju kartu 8 kn
- Ana i Tin sudjelovali su u kvizu znanja. Svako od njih odgovarao je na tri pitanja i za svako pitanje osvojili su 1,2 ili 3 boda. Napiši program koji će izračunati koliko bodova su ukupno osvojili te tko je pobijedio u kvizu! Osvojene bodove unesi pomoću tipkovnice.
- Napiši program koji prevodi boje (barem tri) s hrvatskog na engleski jezik. Ukoliko upišemo nešto drugo osim boje, pojaviti se poruka: Ta boja ne postoji u programu.