

Zadaci s provedenih ispita na državnoj maturi - petlja s poznatim brojem ponavljanja

Napomena: Zadaci su preuzeti sa stranice [Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja](#) i koriste se uz njihovu dozvolu. Prikaz zadatka u pseudojeziku izmijenjen je tako da su usklađeni s ispitnim katalogom za 2019. godinu.

Svoja rješenja provjeri utipkavanjem algoritma koji je dan u pseudojeziku u odabrani programski jezik. Tako ćeš vježbati i sintaksu programskog jezika.

1. (2010, ljetni rok, zadatak 23) Koju će vrijednost imati varijabla t nakon izvođenja dijela programa?

```
t=0
za i=1 do 4 činiti
{
    t=i
    za j=1 do i činiti
        t=t+2*i
}
```

- a) 32
- b) 36
- c) 56
- d) 60

2. (2010, ljetni rok, zadatak 24) Što će ispisati sljedeći dio programa?

```
t=0
n=27
m=12
za i=1 do n+m činiti
    ako je (n mod i==0) I (m mod i== 0) onda
        t=t+i
izlaz(t)
```

- a) A.0
- b) B.2
- c) C.4
- d) D.29

3. (2010, jesenski rok, zadatak 23) Koju će vrijednost imati varijabla t nakon izvođenja sljedećega dijela programa?

```
t=0
za i=1 do 4 činiti
    za j=1 do i činiti
        t=t+2*i
```

- a) 32
- b) 36
- c) 56
- d) 60

Petlja s poznatim brojem ponavljanja

4. (2011, ljetni rok, zadatak 24) Što će ispisati sljedeći dio programa?

```
x=15
y=52
t=1
za i=x do y činiti
{
    ako je (i mod 2==0) I (i div 10 mod 2<>0) onda
        t=t+1
}
izlaz(t)
```

- a) 9
- b) 10
- c) 18
- d) 19

5. (2011, jesenski rok, zadatak 24) Što će ispisati sljedeći dio programa?

```
x=15
y=52
t=1
za i=x do y činiti
{
    ako je (i mod 2==0) I (i div 10 mod 2==0) onda
        t=t+1
}
izlaz(t)
```

- a) 10
- b) 11
- c) 18
- d) 19

6. (2012, ljetni rok, zadatak 18) Koju će vrijednost ispisati sljedeći algoritam za unesenu vrijednost n=29?

```
ulaz(n)
s=0
za i=1 do n činiti
    ako je i mod 2==0 onda
        s=s+2
izlaz(s)
```

- a) 14
- b) 28
- c) 29
- d) 58

Petlja s poznatim brojem ponavljanja

7. (2012, ljetni rok, zadatak 19) U nastavku je dio programa koji će za broj n provjeriti je li prost. Koju naredbu treba umetnuti na označeno mjesto (crtu) kako bi program bio ispravan?

```
k=0
za i=2 do round(sqrt(n)) činiti
    ako je n mod i==0 onda
        _____
    ako je k==0 onda
        izlaz('Broj je prost')
    inače
        izlaz('Broj nije prost')
```

- a) $k=0$
b) $k=1$
c) $n=n-1$
d) $k=2*k$
8. (2012, ljetni rok, zadatak 33) Koju će vrijednost ispisati sljedeći algoritam ako se za n upisuje vrijednost 7, a zatim n različitih prirodnih brojeva b : 3 214, 252, 1 028, 112, 198, 3, 16 834?

```
ulaz(n)
m=0
za i=1 do n činiti
{
    ulaz(b)
    ako je b mod 10>m onda m=b mod 10
}
izlaz(m)
```

9. (2012, jesenski rok, zadatak 19) Za prirodan broj kaže se da je prost ako je djeljiv samo s 1 i sa samim sobom. U nastavku je dio programa koji će za broj n provjeriti je li prost. Koji uvjet treba umetnuti na označeno mjesto (crtu) kako bi program bio ispravan?

```
k=0
za i=2 do round(sqrt(n)) činiti
    ako je n mod i=0 onda
        k=k+1
    ako je _____ onda
        izlaz('Broj je prost')
    inače
        izlaz('Broj nije prost')
```

- a) $n==0$
b) $n <> 0$
c) $k == 0$
d) $k <> 0$

Petlja s poznatim brojem ponavljanja

10. (2012, jesenski rok, zadatak 33) Koju će vrijednost ispisati sljedeći algoritam ako se za n upisuje vrijednost 7, a zatim n različitih prirodnih brojeva b: 314, 25, 102, 1123, 98, 2, 16 836?

```
ulaz( n)
m=9
za i=1 do n činiti
{
    ulaz(b)
    ako je b mod 10<m onda
        m=b mod 10
}
izlaz(m)
```

11. (2013, ljetni rok, zadatak 32) Što će ispisati sljedeći dio programa?

```
a=100
b=200
min=a
za i=a do b činiti
    ako je i div 10 mod 10<=min div 10 mod 10 onda
        min=i
izlaz(min)
```

12. (2013, jesenski rok, zadatak 32) Koju će vrijednost ispisati sljedeći dio programa?

```
a=100
b=150
min=a
za i=a do b činiti
    ako je i mod 10<=min mod 10 onda
        min=i
izlaz(min)
```

13. (2014, ljetni rok, zadatak 19) Što će ispisati sljedeći algoritam?

```
ulaz(n)
s=0
za i=1 do n činiti
{
    ulaz(a)
    ako je a mod 2==1 onda
        s=s+a
}
izlaz(s)
```

- a) zbroj parnih brojeva među unesenim brojevima
- b) zbroj neparnih brojeva među unesenim brojevima
- c) broj parnih brojeva među unesenim brojevima
- d) broj neparnih brojeva među unesenim brojevima

Petlja s poznatim brojem ponavljanja

14. (2014, ljetni rok, zadatak 20) Koji će od navedenih algoritama uvijek ispisivati najveći od n unesenih realnih brojeva?

A.

```
max=100
za i=1 do n činiti
{
    ulaz(x)
    ako je (i==1) ILI (x>max) onda
        max=x
}
izlaz(max)
```

B.

```
max=0
za i=1 do n činiti
{
    ulaz(x)
    ako je x>max onda
        max=x
}
izlaz(max)
```

C.

```
max=100
za i=1 do n činiti
{
    ulaz(x)
    ako je x>max onda
        max=x
}
izlaz(max)
```

D.

```
za i=1 do n činiti
{
    max=n
    ulaz(x)
    ako je x>max onda
        max=x
}
izlaz(max)
```

15. (2014, jesenski rok, zadatak 19) Što će ispisati sljedeći algoritam?

```
ulaz(n)
k=0
za i=1 do n činiti
{
    ulaz(a)
    ako je a mod 2==1 onda
        k=k+1
}
izlaz(k)
```

- a) zbroj parnih brojeva među unesenim brojevima
- b) zbroj neparnih brojeva među unesenim brojevima
- c) broj parnih brojeva među unesenim brojevima
- d) broj neparnih brojeva među unesenim brojevima

16. (2014, jesenski rok, zadatak 20) Koji će od navedenih algoritama ispisivati zbroj n unesenih brojeva?

A.

```
zbroj=0
za i=1 do n činiti
{
    ulaz(x)
    zbroj=zbroj+x
}
izlaz(zbroj)
```

B.

```
za i=1 do n činiti
{
    ulaz(x)
    zbroj=zbroj+i
}
izlaz(zbroj)
```

C.

```
zbroj=1
za i=1 do n činiti
    zbroj=zbroj+n
izlaz(zbroj)
```

D.

```
zbroj=0
za i=1 do n činiti
    zbroj=zbroj+i
izlaz(zbroj)
```

Petlja s poznatim brojem ponavljanja

17. (2015, ljetni rok, zadatak 32) Koju će vrijednost ispisati sljedeći dio programa?

```
a=100
b=150
max=a
za i=a do b činiti
    ako je i mod 10 >= max mod 10 onda
        max=i
izlaz (max)
```

18. (2015, jesenski rok, zadatak 32) Koju će vrijednost ispisati sljedeći dio programa?

```
a=100
b=200
max=a
za i=a do b činiti
    ako je i div 10 mod 10 >= max div 10 mod 10 onda
        max=i
izlaz (max)
```

19. (2016., ljetni rok, zadatak 19) U kojemu će se od sljedećih programskih isječaka petlja izvesti točno 10 puta?

A.

```
k=0
za i=2 do 11 činiti
    k=k+i
```

B.

```
k=0
za i=5 do 15 činiti
    k=k+i
```

C.

```
k=0
za i=1 do 12 činiti
    k=k+i
```

D.

```
k=0
za i=0 do 10 činiti
    k=k+i
```