

Pyetje Teorike:

1. Cilat cikle suporton Java. Jep shembull për secilin tip cikli?

2. Çfarë afishon kodi i mëposhtëm?

```
for (int i = 0; i < 10; i++) {  
    for (int j = 0; j < 10; j++)  
        System.out.print(i * j % 10);  
    System.out.println();  
}
```

3. Sa herë ekzekutohen ciklet e mëposhtme. Supozoni që variabli i nuk ndryshon në trupin e ciklit?

```
for (i = 1; i <= 10; i++) ...  
for (i = 0; i < 10; i++) ...  
for (i = 10; i > 0; i--) ...  
for (i = -10; i <= 10; i++) ...  
for (i = 10; i >= 0; i++) ...  
for (i = -10; i <= 10; i = i + 2) ...  
for (i = -10; i <= 10; i = i + 3) ...
```

4. Rishkruani ciklin for në një cikël while?

```
int s = 0;  
for (int i = 1; i <= 10; i++) s = s + 1;
```

5. Rishkruani ciklin do në një cikël while?

```
int n = 1;  
double x = 0;  
double s;  
do {  
    s = 1.0 / (n * n);  
    x = x + s;  
    n++;  
} while (s > 0.01);
```

6. Çfarë është një cikël i pafundëm? Si mund të përfundojmë një program i cili ekzekuton një cikël të pafundëm?

Pyetje praktike :

1. Shkruani një program që llogarit:

- Shumën e numrave çift midis a dhe b, ku a dhe b merren nga përdoruesi.
- Shumën e numrave tek të shifrave të dhëna nga përdoruesi. Për shembull nëse inputi është 32677, shuma e numrave do të ishte 3+7+7=17.

2. Shkruani një program që lexon një sekuençë numrash të plotë dhe afishon:
 - a. Shumën e numrave në seri si në shembullin e mëposhtëm
Nëse inputi është 1 7 2 9 programi duhet të afishojë 1 8 10 19
 - b. Vlerat që përsëriten për shembull nëse inputi është 1 3 3 4 5 5 6 6 6 2, programi do të afishojë 3 5 6
3. Shkruani një program që lexon një input si string dhe afishon
 - a. Vetëm shkronjat e mëdha në një string. (Përdorni metodën isUpperCase)
 - b. Stringun ku të gjitha zanoret janë zëvendësuar nga _ (underscore).
 - c. Numrin e shifrave në një string. (Përdorni metodën isDigit()).
4. Ndërtoni një program që lexon numra dhjetorë nga përdoruesi dhe më pas i afishon përdoruesit mesataren dhe vlerën më të vogël dhe më të madhe.
5. Ndërtoni një program që lexon një fjalë nga përdoruesi dhe afishon numrin e zanoreve dhe karakteret e tij në një rresht të ri.
6. Shkruani një program i cili lexon disa vlera me presje të lëvizshme float. Kur përdoruesi përcakton fundin e vlerave, afishon mesataren dhe devijimin standart. Mesatarja e numrave x_1, \dots, x_n është

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$
 Devijimi standart përcaktohet me formulën:

$$s = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 - \frac{1}{n}(\sum x_i)^2}{n-1}}$$
7. Ndërtoni një program i cili pasi merr një fjalë nga përdoruesi përcakton nëse fjala është palindrome ose jo.
8. Ndërtoni një program që lexon një fjalë nga përdoruesi dhe më pas afishon fjalën mbrapsht. Përshembull nëse përdoruesi jep fjalën Harry programi do të afishojë yrraH.
9. Ndërtoni një program që lexon një fjalë dhe afishon të gjitha substringjet e fjalëve të renditura sipas gjatësisë. Për shembull nëse përdoruesi vendos fjalën "rum", programi do të afishojë

r
 u
 m
 ru
 um
 rum

10. Numrat Fibonacci përcaktohen sipas sekuencës

$$F_1 = 1$$

$$F_2 = 1$$

$$F_n = f_{n-1} + f_{n-2}$$

Ndërtoni një program që merr nga përdoruesi një numër n dhe afishon n numrat e Fibonacci duke përdorur algoritmin e mësipërm.

11. Ndërtoni një program që kërkon nga përdoruesi një numër të plotë dhe më pas afishon të gjithë faktorët e tij. Për shembull nëse përdoruesi vendos numrin 150 programi do të afishojë

2
3
5
5

12. Ndërtoni një program që kërkon nga përdoruesi një numër të plotë dhe afishon të gjithë numrat prim deri tek ai numër. Për shembull nëse përdoruesi vendos numrin 20, programi do të afishojë:

2
3
5
7
11
13
17
19

13. Ndërtoni një program që lexon një numër të plotë nga përdoruesi dhe duke përdorur yjet, shfaq një romb. Për shembull nëse përdoruesi vendos numrin 4, programi do të afishojë rombin si më poshtë:

```
  *  
 ***  
*****  
*****  
 *****  
  ***  
   *
```