

9.3.2009

מבני נתונים
תרגיל מס' 1

מועד ההגשה: 17.3.2009

נתח את סיבוכיות זמן הריצה (במונחים של θ) של קטעי הקוד הבאים כתלות ב- n .
נמק את תשובותיך.

קטע קוד 1

```
k=0
for (i=1; i ≤ 2n; i++) {
  for (j=4i ; j ≤ n; j++) {
    k++
  }
}
```

קטע קוד 2

```
k=0
for (i=1; i ≤ n3; i++) {
  for (j=i ; j ≤ (log n)2; j++) {
    k++
  }
}
```

קטע קוד 3

```
k=0
i=1
while (i ≤ n4 log n ) {
  k++
  i = i * 2
}
```

קטע קוד 4

```
k=0
i=1
while (i ≤ (log n)2) {
  k++
  i = i * 2
}
```

קטע קוד 5

```
s=1
k=n6
while (k > 1) {
  k = k/2
  s++
}
```

קטע קוד 6

```
x = 0
for (i = 1; i ≤ 3n; i++) {
  for (j = 1; j ≤ 2n; j++) {
    x++
  }
}
z=1
y=0
while (z ≤ 22x)
do
  z = z * 2
  y++
end
```

יש להגיש את התרגיל בתא הקורס (מול מזכירות מדעי המחשב).
יש לרשום שם מלא ותעודת הזהות של מגיש התרגיל.
כל איחור בהגשה יגרור קנס של 3 נק' ליום.
מומלץ להגיש בזוגות (אסור להגיש בשלשות) אך אין זה חובה.

בהצלחה !