

בשפת Java

א. לפניך הפעולה sod1.

```
public static boolean sod1 (int[] arr, int x, int i)
{
    if ( i == -1) return false;
    if (arr[i] == x) return true;
    return sod1(arr, x, i - 1);
}
```

- (1) כתוב את הערך המוחזר בעבור זימון הפעולה sod1(a, 8, a.length - 1) והמערך a שלפניך. עליך להראות מעקב.

	0	1	2	3	4
a	5	4	15	12	2

- (2) בעבור מערך כלשהו a ומספר x, מהי מטרת הפעולה sod1(a, x, a.length - 1)?
- (3) מהי סיבוכיות זמן הריצה של הפעולה sod1? נמק.

ב. לפניך הפעולה sod2.

```
public static boolean sod2 (int[] arr, int x, int i)
{
    if ( i == 0) return false;
    if (sod1(arr, x - arr[i], i - 1)) return true;
    return sod2(arr, x, i - 1);
}
```

- (1) כתוב את הערך המוחזר בעבור זימון הפעולה sod2(a, 16, a.length - 1) והמערך a שלפניך. עליך להראות מעקב.

	0	1	2	3	4
a	5	4	15	12	2

- בסעיף זה, אין צורך לבצע מעקב אחר הפעולה sod1.
- (2) בעבור מערך כלשהו a ומספר x, מהי מטרת הפעולה sod2(a, x, a.length - 1)?
- (3) מהי סיבוכיות זמן הריצה של הפעולה sod2? נמק.

א. לפניך הפעולה Sod1.

```
public static bool Sod1 (int[] arr, int x, int i)
{
    if ( i == -1) return false;
    if (arr[i] == x) return true;
    return Sod1(arr, x, i - 1);
}
```

(1) כתוב את הערך המוחזר בעבור זימון הפעולה Sod1(a, 8, a.Length - 1) והמערך a שלפניך.

עליך להראות מעקב.

	0	1	2	3	4
a	5	4	15	12	2

(2) בעבור מערך כלשהו a ומספר x, מהי מטרת הפעולה Sod1(a, x, a.Length - 1) ?

(3) מהי סיבוכיות זמן הריצה של הפעולה Sod1 ? נמק.

ב. לפניך הפעולה Sod2.

```
public static bool Sod2 (int[] arr, int x, int i)
{
    if ( i == 0) return false;
    if (Sod1(arr, x - arr[i], i - 1)) return true;
    return Sod2(arr, x, i - 1);
}
```

(1) כתוב את הערך המוחזר בעבור זימון הפעולה Sod2(a, 16, a.Length - 1) והמערך a שלפניך.

עליך להראות מעקב.

	0	1	2	3	4
a	5	4	15	12	2

בסעיף זה, אין צורך לבצע מעקב אחר הפעולה Sod1.

(2) בעבור מערך כלשהו a ומספר x, מהי מטרת הפעולה Sod2(a, x, a.Length - 1) ?

(3) מהי סיבוכיות זמן הריצה של הפעולה Sod2 ? נמק.