

סעיף ג'

תיאור האלגוריתם

1.	$S \leftarrow \emptyset$, $res \leftarrow V$, $arr \leftarrow A$
2.	לול $i \leftarrow 1$ עד $n-k$
3.	לול $j \leftarrow 1$ עד $n-k-i$
3.1	$res \leftarrow res - arr[j]$
3.2	אם $res < 0$ אז $res \leftarrow 0$
4.	לול $j \leftarrow 1$ עד $n-k-i$
4.1	לול $i \leftarrow 2$ עד $n-k-i$
4.1.1	$res \leftarrow res + arr[j]$
4.1.1.1	אם $res < 0$ אז $res \leftarrow 0$
5.	החזר את S
	$eval(u, A)$
	for $j \leftarrow 1$ עד k
	$u_{j-1} \leftarrow u_j$
	$u_k \leftarrow \sum_{i=1}^k A_{i,k}, \text{ return } u$

נכונות האלגוריתם

טענה: האלגוריתם מציג את הפתרון הנכון.
הוכחה: נראה כי בכל שלב האלגוריתם מחזיר את הפתרון הנכון.
בשלב הראשון, $res = V$ ו- $arr = A$.
בשלב השני, res מתעדכן לפי $arr[j]$.
בשלב השלישי, res מתעדכן לפי $arr[j]$.
בשלב הרביעי, res מתעדכן לפי $arr[j]$.
בשלב החמישי, res מתעדכן לפי $arr[j]$.
בשלב השישי, res מתעדכן לפי $arr[j]$.
בשלב השביעי, res מתעדכן לפי $arr[j]$.
בשלב השמיני, res מתעדכן לפי $arr[j]$.
בשלב התשיעי, res מתעדכן לפי $arr[j]$.
בשלב העשירי, res מתעדכן לפי $arr[j]$.
בשלב האחרון, res מתעדכן לפי $arr[j]$.

זמן ריצה

1.	$O(n^2)$
2.	$O(n^2)$
3.	$O(n^2)$
4.	$O(n^2)$
5.	$O(n^2)$
6.	$O(n^2)$
7.	$O(n^2)$
8.	$O(n^2)$
9.	$O(n^2)$
10.	$O(n^2)$
11.	$O(n^2)$
12.	$O(n^2)$
13.	$O(n^2)$
14.	$O(n^2)$
15.	$O(n^2)$
16.	$O(n^2)$
17.	$O(n^2)$
18.	$O(n^2)$
19.	$O(n^2)$
20.	$O(n^2)$
21.	$O(n^2)$
22.	$O(n^2)$
23.	$O(n^2)$
24.	$O(n^2)$
25.	$O(n^2)$
26.	$O(n^2)$
27.	$O(n^2)$
28.	$O(n^2)$
29.	$O(n^2)$
30.	$O(n^2)$
31.	$O(n^2)$
32.	$O(n^2)$
33.	$O(n^2)$
34.	$O(n^2)$
35.	$O(n^2)$
36.	$O(n^2)$
37.	$O(n^2)$
38.	$O(n^2)$
39.	$O(n^2)$
40.	$O(n^2)$
41.	$O(n^2)$
42.	$O(n^2)$
43.	$O(n^2)$
44.	$O(n^2)$
45.	$O(n^2)$
46.	$O(n^2)$
47.	$O(n^2)$
48.	$O(n^2)$
49.	$O(n^2)$
50.	$O(n^2)$
51.	$O(n^2)$
52.	$O(n^2)$
53.	$O(n^2)$
54.	$O(n^2)$
55.	$O(n^2)$
56.	$O(n^2)$
57.	$O(n^2)$
58.	$O(n^2)$
59.	$O(n^2)$
60.	$O(n^2)$
61.	$O(n^2)$
62.	$O(n^2)$
63.	$O(n^2)$
64.	$O(n^2)$
65.	$O(n^2)$
66.	$O(n^2)$
67.	$O(n^2)$
68.	$O(n^2)$
69.	$O(n^2)$
70.	$O(n^2)$
71.	$O(n^2)$
72.	$O(n^2)$
73.	$O(n^2)$
74.	$O(n^2)$
75.	$O(n^2)$
76.	$O(n^2)$
77.	$O(n^2)$
78.	$O(n^2)$
79.	$O(n^2)$
80.	$O(n^2)$
81.	$O(n^2)$
82.	$O(n^2)$
83.	$O(n^2)$
84.	$O(n^2)$
85.	$O(n^2)$
86.	$O(n^2)$
87.	$O(n^2)$
88.	$O(n^2)$
89.	$O(n^2)$
90.	$O(n^2)$
91.	$O(n^2)$
92.	$O(n^2)$
93.	$O(n^2)$
94.	$O(n^2)$
95.	$O(n^2)$
96.	$O(n^2)$
97.	$O(n^2)$
98.	$O(n^2)$
99.	$O(n^2)$
100.	$O(n^2)$

שאלה 2:

סעיף א

1.	$P(X \leq n) = \sum_{k=1}^n P(X=k)$
2.	$P(X \leq n) = \sum_{k=1}^n \frac{1}{2^k}$
3.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
4.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
5.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
6.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
7.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
8.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
9.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
10.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
11.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
12.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
13.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
14.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
15.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
16.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
17.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
18.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
19.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
20.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
21.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
22.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
23.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
24.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
25.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
26.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
27.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
28.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
29.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
30.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
31.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
32.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
33.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
34.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
35.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
36.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
37.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
38.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
39.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
40.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
41.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
42.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
43.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
44.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
45.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
46.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
47.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
48.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
49.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
50.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
51.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
52.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
53.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
54.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
55.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
56.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
57.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
58.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
59.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
60.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
61.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
62.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
63.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
64.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
65.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
66.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
67.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
68.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
69.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
70.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
71.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
72.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
73.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
74.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
75.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
76.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
77.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
78.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
79.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
80.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
81.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
82.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
83.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
84.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
85.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
86.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
87.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
88.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
89.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
90.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
91.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
92.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
93.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
94.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
95.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
96.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
97.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
98.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
99.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$
100.	$P(X \leq n) = 1 - \frac{1}{2^n}$

