

①

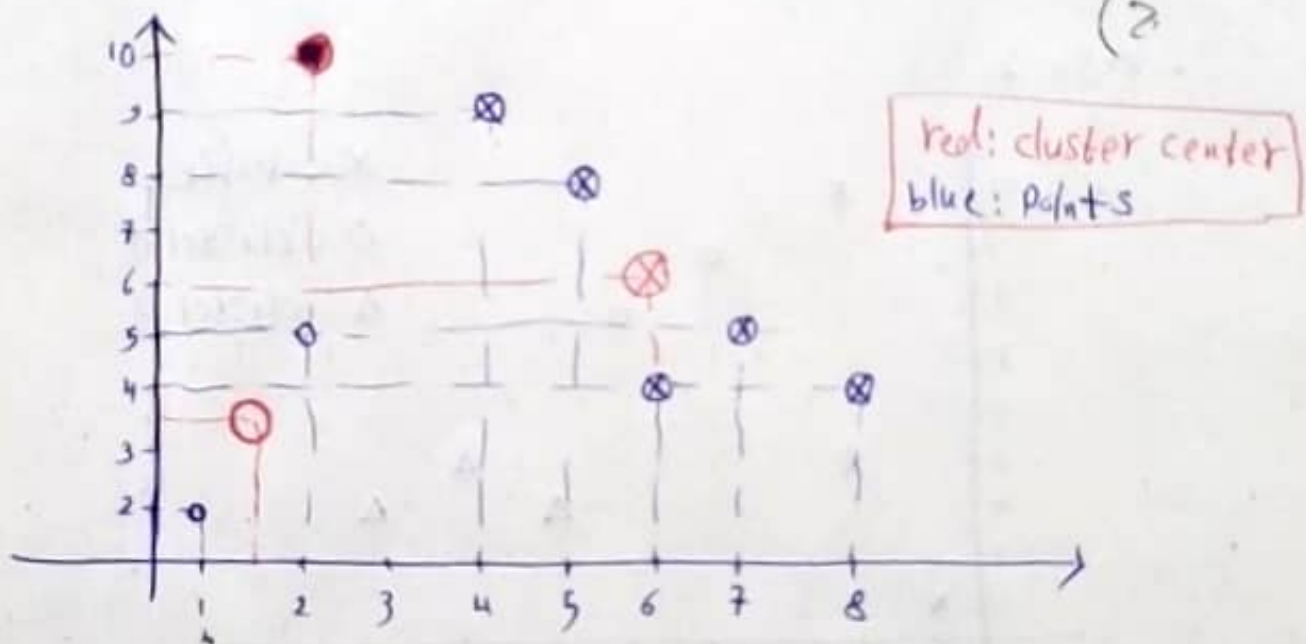
(الف)

point	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	A_8
cluster	A_1	A_7	A_4	A_4	A_4	A_4	A_7	A_4

(ب)

new cluster centers : $\begin{cases} (2, 10) \\ (6, 6) \\ (1.5, 3.5) \end{cases}$

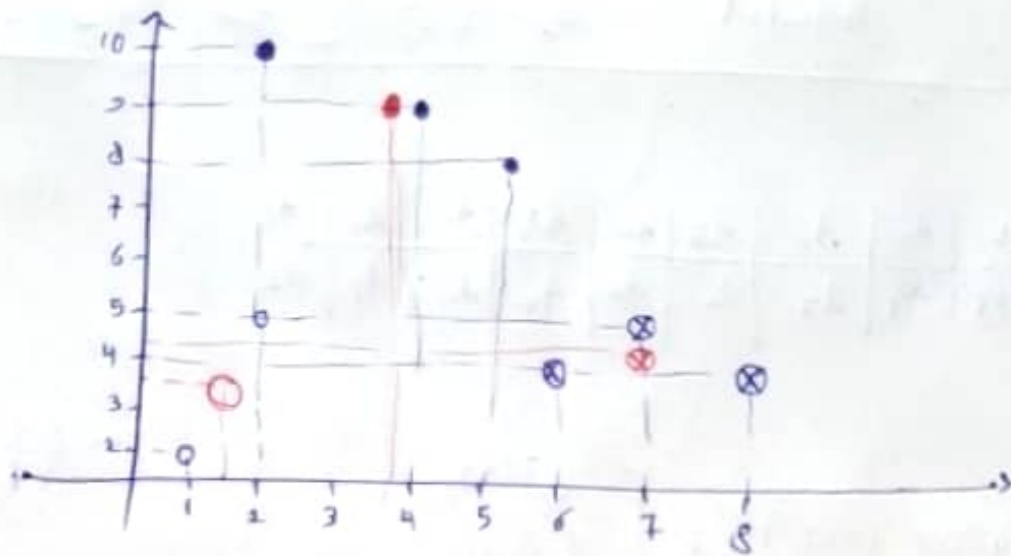
(ج)



(د) در iteration (د)، نقاط و کلاسترها به صورت زیر اند:



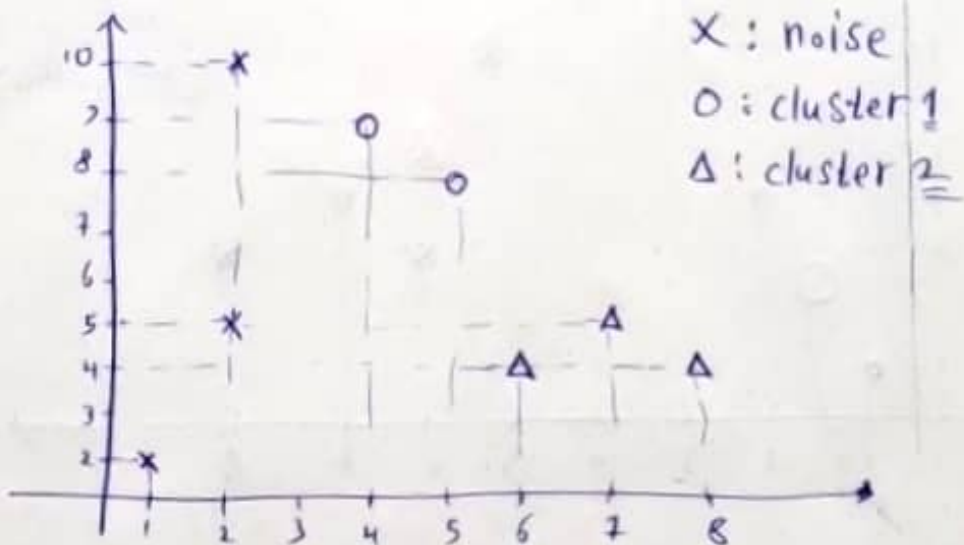
در Hekation ستر ثابت:



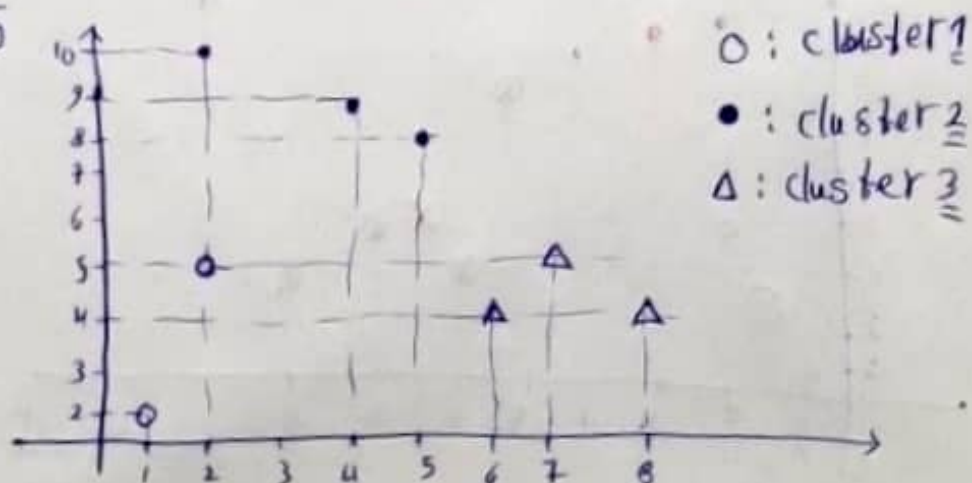
از اینجا به بعد کلا سترها ثابت میمانند.

(2)

• $eps = 2$



• $eps = \sqrt{10}$



در جدول، کمترین فاصله بین A و B است، پس آثار را به یک ملاقات تبدیل کنیم:

	A, B	C	D
A, B	0	3	5
C		0	2
D			0

حال C و D را به یک ملاقات تبدیل کنیم:

	A, B	C, D
A, B	0	3
C, D	3	0

در نهایت داریم:

	$((A, B), (C, D))$
$((A, B), (C, D))$	0

