

הפרמטר max הוא מספר שלם חיובי המייצג את מהירות הנסיעה המקסימלית בקמ"ש המותרת לכלי רכב בקטע כביש מסוים.

הפרמטר min הוא מספר שלם חיובי המייצג את מהירות הנסיעה המינימלית בקמ"ש המותרת לכלי רכב באותו קטע כביש.

א. כתבו פעולה חיצונית ששמה getStatus בשפת Java או getStatus בשפת C# המקבלת מספר שלם חיובי - speed,

המייצג את מהירות הנסיעה בקמ"ש של כלי רכב כלשהו באותו קטע כביש, ואת הפרמטרים max ו- min.

הפעולה תחזיר מספר שלם על פי התנאים האלה:

- אם מהירות הנסיעה של כלי הרכב גבוהה ב-10 קמ"ש לפחות ממהירות הנסיעה המקסימלית המותרת,

הפעולה תחזיר 1.

- אם מהירות הנסיעה של כלי הרכב נמוכה ב-10 קמ"ש לפחות ממהירות הנסיעה המינימלית המותרת,

הפעולה תחזיר -1.

- אם שני התנאים שלעיל אינם מתקיימים, הפעולה תחזיר 0.

המערך speeds הוא מערך מטיפוס שלם המכיל מידע על מהירויות הנסיעה של כלי רכב שונים באותו קטע כביש מסוים

(כל תא במערך מציג את מהירות הנסיעה של כלי רכב אחר). המערך אינו מסודר בסדר מסוים.

ב. כתבו פעולה חיצונית ששמה getAllStatus בשפת Java או getAllStatus בשפת C# המקבלת את המערך speeds

ואת הפרמטרים max ו- min.

הפעולה תחזיר מערך חדש מטיפוס שלם בגודל זהה למערך speeds, המציג בכל תא את המספר 1 או -1 או 0

בהתאם לכלי הרכב שנמצא באותו האינדקס במערך speeds (על פי התנאים בסעיף א).

דוגמה: בעבור max = 70, min = 30, והמערך speeds:

	0	1	2	3	4	5	6
speeds	80	50	79	90	20	100	25
	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
	0	1	2	3	4	5	6
	1	0	0	1	-1	1	0

יוחזר המערך שלהלן:

הערות: - יש להשתמש בפעולה שכתבתם בסעיף א.

- אין לשנות את המערך speeds.

ג. כלי רכב יקבל קנס אם מהירות הנסיעה שלו בקטע כביש זה גבוהה ב-10 קמ"ש לפחות מן המהירות המקסימלית

המותרת, או נמוכה ב-10 קמ"ש לפחות מן המהירות המינימלית המותרת.

כתבו פעולה חיצונית ששמה mostFined בשפת Java או MostFined בשפת C#, המקבלת את המערך speeds

ואת הפרמטרים max ו- min.

הפעולה תחזיר true אם לפחות חצי מכמות כלי הרכב במערך speeds קיבלו קנס, אחרת הפעולה תחזיר false.

דוגמה: בעבור המערך הנתון בסעיף ב הפעולה תחזיר true, כי מבין שבעת כלי הרכב במערך, ארבעה מקבלים קנס

(כלי הרכב באינדקסים 0, 3, 4, 5).

הערה: יש להשתמש בפעולה שכתבתם בסעיף ב.