

2. שים לב! לשאלה זו שני נוסחים: בשפת Java , בעמודים 4-5 ובשפת C# בעמודים 6-7.

לפותרים בשפת Java

נתונה המחלקה **Subject** , המייצגת מקצוע בתעודה של תלמיד, ולה שתי תכונות: שם המקצוע — subName והציון — grade (בין 0 ל-100).

```
public class Subject {
    private String subName;
    private int grade;
}
```

נוסף על כך, נתונה המחלקה **ReportCard** , המייצגת תעודה של תלמיד, ולה שתי תכונות: שם התלמיד — stuName ומערך של עצמים — subArray מטיפוס **Subject** בגודל מספר המקצועות שלמד התלמיד.

```
public class ReportCard {
    private String stuName;
    private Subject [] subArray;
}
```

הנח שקיימות פעולות get ו־ set בעבור כל התכונות בשתי המחלקות.

לפניך ממשק חלקי של המחלקה **ReportCard** .

תיאור הפעולה	כותרת הפעולה
פעולה בונה המקבלת את שם התלמיד ואת מספר המקצועות שלמד התלמיד, ומאתחלת את תכונות המחלקה. המערך subArray מאותחל למערך ריק בגודל num .	public ReportCard (String name, int num)
פעולה המחזירה את ממוצע כל הציונים בתעודה של התלמיד.	public double average ()
פעולה המחזירה true אם התלמיד נחשב לתלמיד מצטיין, אחרת היא מחזירה false . תלמיד מצטיין: תלמיד שממוצע ציוניו הוא 85 ומעלה, כל ציוניו מעל 54 , ולפחות אחד מציוניו הוא 100 .	public boolean isExcellent ()

א. מִמַּש את הפעולה הבונה של המחלקה **ReportCard** .

ב. מִמַּש את הפעולה `isExcellent` במחלקה **ReportCard** .

אפשר להשתמש בפעולה `average` של המחלקה **ReportCard** בלי לממש אותה.

הנח שאיברי המערך `subArray` שונים מ־`null` .

ג. כתוב פעולה חיצונית ששמה `printExcellent` המקבלת מערך של עצמים — `array` מטיפוס **ReportCard** ,

המייצג תלמידים בכיתה מסוימת. הפעולה תדפיס את שמות התלמידים המצטיינים.

חובה להשתמש בפעולה `isExcellent` של המחלקה **ReportCard** .

הנח שאיברי המערך `array` שונים מ־`null` .

נתונה המחלקה **Subject** , המייצגת מקצוע בתעודה של תלמיד, ולה שתי תכונות: שם המקצוע — subName והציון — grade (בין 0 ל־100).

```
public class Subject {  
    private string subName;  
    private int grade;  
}
```

נוסף על כך, נתונה המחלקה **ReportCard** , המייצגת תעודה של תלמיד, ולה שתי תכונות: שם התלמיד — stuName ומערך של עצמים — subArray מטיפוס **Subject** בגודל מספר המקצועות שלמד התלמיד.

```
public class ReportCard {  
    private string stuName;  
    private Subject [] subArray;  
}
```

הנח שקיימות פעולות Get ו־Set בעבור כל התכונות בשתי המחלקות.
לפניך ממשק חלקי של המחלקה **ReportCard** .

תיאור הפעולה	כותרת הפעולה
פעולה בונה המקבלת את שם התלמיד ואת מספר המקצועות שלמד התלמיד, ומאתחלת את תכונות המחלקה. המערך subArray מאותחל למערך ריק בגודל num .	public ReportCard (string name, int num)
פעולה המחזירה את ממוצע כל הציונים בתעודה של התלמיד.	public double Average ()
פעולה המחזירה true אם התלמיד נחשב לתלמיד מצטיין, אחרת היא מחזירה false . תלמיד מצטיין: תלמיד שממוצע ציוניו הוא 85 ומעלה, כל ציוניו מעל 54 , ולפחות אחד מציוניו הוא 100 .	public bool IsExcellent ()

א. מִמַּש את הפעולה הבונה של המחלקה **ReportCard**.

ב. מִמַּש את הפעולה **IsExcellent** במחלקה **ReportCard**.

אפשר להשתמש בפעולה **Average** של המחלקה **ReportCard** בלי לממש אותה.

הנח שאיברי המערך **subArray** שונים מ־**null**.

ג. כתוב פעולה חיצונית ששמה **PrintExcellent** המקבלת מערך של עצמים — **array** מטיפוס **ReportCard**,

המייצג תלמידים בכיתה מסוימת. הפעולה תדפיס את שמות התלמידים המצטיינים.

חובה להשתמש בפעולה **IsExcellent** של המחלקה **ReportCard**.

הנח שאיברי המערך **array** שונים מ־**null**.