

**Трето контролно по УП на М, ПМ и Стат**  
**17.01.2019**  
**Вариант 2**

**Задача 1.**

Рекурсивна функция, която за даден масив от цели числа проверява дали отрицателните числа в масива образуват нестрого намаляваща редица.

Примери:

-5 0 -5 3 2 -7 -9 -> да

0 2 1 -> да (няма отрицателни числа - за празното множество приемаме, че свойството е изпълнено)

Забележка: нерекурсивни решения на тази задача няма да се приемат.

**Задача 2.**

а) Дефинирайте структура Laptop със следните полета:

- size (диагонал на екрана в инчове, реално число)
- brand (символен низ)
- scores (оценки от ревюта - масив от 3 цели числа)

б) Напишете функция, която приема списък от лаптопи (представен с масив) и отстранява първият 15.6-инчов лаптоп с най-ниска средна оценка от трите ревюта. Ако няма нито един 15.6-инчов лаптоп, функцията да не променя масива.

**Задача 3.**

Дефинирайте клас Laptop със същите член-данни като в задача 2, но реализирайте get и set член-функции за тях.

Реализирайте и член-функция mergeScoresWith(Laptop), която получава като параметър обект от тип Laptop и извършва следните действия:

- проверява дали подаденият лаптоп е със същите размер и марка като текущия лаптоп.
- ако горното условие е изпълнено, променя оценките на текущия лаптоп по следния начин:  $i$ -тата оценка е средното аритметично на старата стойност на  $i$ -тата оценка и  $i$ -тата оценка на подадения като параметър лаптоп
- ако условието не е изпълнено, не променя нищо.

Пример: лаптоп 1 е 15-инчов ThinkPad и има оценки 10, 10 и 8, а лаптоп 2 също е 15-инчов ThinkPad и има оценки 8, 6 и 7. На лаптоп 1 оценките трябва да станат 9, 8 и 7.5