1.дали 3 точки в координатна система образуват правоъгълен триъгълник, като се използва структура

2.даден е символен низ, който представлява опростено квадратно уравнение от типиа а\*х^2+b\*x+c=0. Няма да има случаи като:

а\*х^2+b\*x+c=5

а\*х^2+b\*x+(-c)=0

а\*х^2+(b+d)\*x+c=0

а\*х\*x+b\*x+c=0

а\*х^2+c+b\*x=0

Ще получите пример точно като този в условието и трябва да върнете решението на уравнението

3. Да се върне сортиран масив от най-често срещаните цифри в дадено цяло число в интервал INT\_MIN - INT\_МАX

Пример

1234 -> 1,2,3,4

4321 -> 1,2,3,4

112345 -> 1

-102 -> 0,1,2

-223441 -> 2,4

4. Функция, която умножава 2 матрици и връща като резултат произведението им, или nullptr ако не може да се извърши такова

5. Да се напише функция, която получава 2 числа m и n в интервал [0, 2^5] и връща като резултат таблицата съдържаща във всяка клетка i\*j, където i и j са в интервал от m до n, подобно на таблицата за умножение

Пример

5, 7

\_\_\_\_\_\_5\_\_\_\_\_\_6\_\_\_\_\_\_\_7\_\_\_

5| 25 30 35

6| 30 36 42

7| 35 42 49

8, 5

\_\_\_\_\_\_5\_\_\_\_\_\_6\_\_\_\_\_\_\_7\_\_\_\_\_\_8

5| 25 30 35 40

6| 30 36 42 48

7| 35 42 49 56

8| 40 48 56 64

6. Закръгляне на оценка от 0 до 100 по следните критерии

1.ако оценката е под 38, не закръгляй

2.ако разликата между най-близкото по-голямо и кратно на 5 число и получената оценка е по-малка от 3, закръгли до това число

Подава ви се цяло число, което отговаря на броя оценки, всяка на нов ред. Следват n на брой оценки.

Пример:

Вход:

4

73

67

38

33

Изход:

75

67

40

33

7. Напишете функция, която приема като параметри, масив от цели числа в границите на int, цяло число N и цяло число M и връща броя от възможни

комбинации на N-брой последователни елемент, които имат сбор M. Пример:

{1, 2, 1, 3, 2},2,3 -> 2, възможните комбинации са първи и втори елемент и 2ри и 3ти елемент

{1, 1, 1, 1, 1, 1},3, 2 -> 0, няма възможни комбинации

{1, 0, 1, 1, 0, 1},3, 2 -> 4, възможните комбинации са {първи, втори, трети}, {втори, трети, четвърти}, {трети, четвърти, пети}, {четвърти, пети, шести}

8. по зададена година и брой изминали дни от годината да се върне символен низ, съдържащ съответната дата

2016 256 -> 12.09.2016

2016 е високосна => до септември месец са изминали 31+29+31+30+31+30+31+31 = 244 дни и остават 12 дни за септември => датата е 12ти септември

2017 60 -> 01.03.2017 (честита баба марта)

2017 не е високосна => до март месец са изминали 31+28 = 59 дни и остава 1 ден за март => датата е 1ви март

(условие за високосна година - или да се дели с точност на 400, или да се дели с точност на 4, но не и на 100)

9. Напишете функция, която приема като параметър масив от дробни числа, отговярящи на размери на чорапи. Върнете броя чифтове, които можете да получите. Пример:

{10, 20, 20, 10, 10, 30, 50, 10, 20} -> 3 (2 чифта с размер 10 и 1 чифт с размер 20)

10. Напишете булева функция, която приема като параметри 2 символни низа и едно цяло число - N.

Функцията трябва да прецени дали е възможно с най-много N операции за разменяне, премахване или вкарване първият низ да стане като втория и да върне true or false

Всяко добавяне или изтриване се брои за 1 операция и можем да добавяме и трием на всяка позиция. Всяка буква от низа може да се размени с друга буква

от същия низ и това се брои за 0 операции.

=> за да се замени една буква с друга, трябва или да се извършат 2 операции, или да се извърши размяна с друга буква от същия низ за 0 операции.

Пример:

hello -> hell = 1 (премахване на o)

yolo -> york = 4 (премахваме l и o - 2 операции и добавяме r и k - 2 операции)

abba -> bar = 3 (разменяме първите a и b - 0 операции, премахваме последните b и а - 2 операции и добавяме r - 1 операция)

fmi -> home = 5 (ще изтрием f и i - 2 операции и ще добавим е,h и o - 3 операции)

bye -> yeb = 0 (само ще разместим буквите)

Низовете съдържат символи [a-z]