

Радионица из информатике

03.11.2018.

1. За реновирање једног купатила потребно је 120 сивих и 150 белих плочица. Написати програм који за унети број кутија од по 20 сивих и 30 белих плочица исписује колико је купатила могуће реновирати.
2. Написати програм који за унет троцифрен број рачуна нови број тако што у унетом броју цифру јединица премести испред цифре стотина. На пример: Ако је унет број 384 треба да се добије број 438.
3. Напиши програм који врши замену вредности две променљиве увођењем нове променљиве.
4. Напиши алгоритам који врши замену вредности две променљиве без увођења нове променљиве.
5. Напиши програм који исписује све бројеве почевши од вредности првог учитаног броја до вредности другог учитаног броја.
6. Напиши програм који рачуна збир парних бројева од 1 до унетог броја n .
7. Два атлетичара се такмиче у трци на 100м са жељом да оборе тренутни рекорд од x секунди. На улазу учитати два броја, v_1 и v_2 који редом представљају брзине кретања првог и другог атлетичара. На излаз исписати поруку „оборен рекорд” или „није оборен рекорд” у зависности од тога да ли неки од атлетичара може да обори постављен рекорд. Напомена : Поруку исписати само једном а не за сваког такмичара посебно.
8. Петар воли да пролази кроз комшијско двориште када иде у школу, пошто му је тако пут до школе краћи. Уштеду у времену плаћа страхом јер, како комшија зна за Петрову руту, он у дворишту чува два дружељубива пса. Пси су везани а Петар у неком тренутку мора да прође између њих. На улазу је дата удаљеност r између локација где су пси везани. Поред удаљености дате су и дужине ланаца којима су везани, l_1 и l_2 . Написати програм који проверава да ли су дужине ланаца такве да пси немају контакт међусобно и, ако немају, рачуна максималну УДАЉЕНОСТ од једног и од другог пса на којој Петар може да се нађе у тренутку када пролази између два пса. Уколико пси могу да имају контакт за тражену удаљеност исписати -1.

9. Билбо размишља о новој авантури и прави планове за полазак. На основу искуства из претходног похода решио је да испланира шта и колико од намирница да понесе. На путу Билбо за доручак поједе 1 парче путо-хлеба, за други доручак пола парчета, за ручак 2 парчета, за вечеру пола парчета и за касну вечеру такође пола парчета. Од једне велике векне путо-хлеба може да се исече 20 парчића, а од мале векне 8 парчића. Написати програм који ће помоћи Билбу да одреди колико великих векни путо-хлеба треба још да направи за пут, ако тренутно има v великих векни, m малих векни, а на путу планира да проведе d дана, при чему планира да понесе једну малу векну више, за сваки случај.