

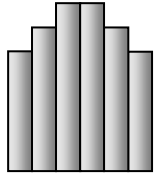
Општинско такмичење из програмирања за ученике основних школа

26. фебруар 2012

I категорија (5. и 6. разред)

За припрему декора за школску представу, деца су подељена у три групе и свака група је добила задатак да направи по један део декора.

1. Прва група је добила задатак да направи декор који изгледа као замак у даљини. За основу су узели 6 дасака поређаних једну до друге, које ће обојити на одговарајући начин. Прва даска је дужине **K**, друга за 20 центиметара дужа, трећа за 20 центиметара дужа од друге, четврта исте дужине као трећа, пета исте дужине као друга и шеста исте дужине као прва. Написати програм **ZAMAK** у коме се за унету дужину прве даске **K** израчунава укупна дужина дасака.



Улазни подаци. Једина линија стандардног улаза садржи ненегативан цео број **K** који представља дужину прве даске у центиметрима.

Излазни подаци. Једина линија стандардног излаза садржи ненегативан цео број који представља укупну дужину дасака у центиметрима.

Пример.

Улаз:
50

Излаз:
420

2. Друга група је добила задатак да направи ограду. Ограду је боље правити од дрвета него од картона, али је проблем, што ограда од дрвета може да буде превише тешка и да буде немогуће постављање и уклањање те ограде. Ограда треба да има одређен број летви и на основу укупне тежине картона и дрвета потребних за прављење ограде, пре почетка прављења треба донети одлуку од чега ће ограда бити направљена. Написати програм **OGRADA** у коме се уноси број летви **B** у огради, затим маса **K** једне летве уколико је она направљена од картона, потом маса **D** једне летве уколико је она направљена од дрвета и на крају маса **M** која представља границу за тежину ограде направљене од дрвета, тј. ако ће ограда направљена од дрвета имати већу масу од **M**, доноси се одлука да се ограда прави од картона. Програм треба да испише укупну масу направљене ограде.

Улазни подаци. Стандардни улаз садржи четири линије од којих свака садржи по један ненегативан цео број. Прва линија садржи број **B** који представља број летви, друга број **K** који представља масу у грамима једне летве израђене од картона, трећа линија садржи број **D** који представља масу у грамима једне летве израђене од дрвета и четврта линија садржи број **M** који представља граничну масу у грамима.

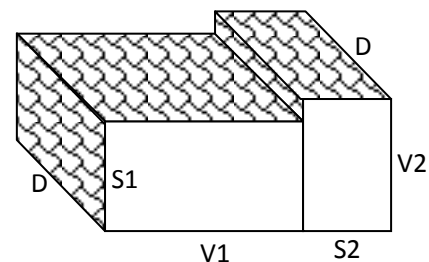
Излазни подаци. Једина линија стандардног излаза садржи ненегативан цео број који представља масу у грамима направљене ограде.

Пример.

Улаз:
15
20
850
10000

Излаз:
300

3. Трећа група треба да направи степенице. За то користе две кутије које су исте дужине, али различите ширине и висине. Те две кутије се стављају једна поред друге тако да им се по једна ивица дужине поклапа и преко њих се ставља платно. Платно се ставља са горње, предње и задње стране степеника, а не ставља са доње и са бочних страна степеница. Кутије треба да се поставе тако да се потроши **што мање** платна. Написати програм **СТЕПЕНИК** у коме се за унете димензије кутија узрачунава најмања површина платна потребног да се степенице покрију.



Улазни подаци. Стандардни улаз садржи пет линија од којих свака садржи по један ненегативан цео број. У првој линији се налази дужина кутија **D**, у другој линији ширина прве кутије **S1**, у трећој висина прве кутије **V1**, у четвртој ширина друге кутије **S2**, у петој висина друге кутије **V2**. Све вредности представљају одговарајуће дужине у сантиметрима.

Изразни подаци. Једина линија стандардног излаза садржи ненегативан цео број који представља површину платна (у cm^2) потребног да се покрију степенице.

Пример.

Улаз:
60
25
40
20
30

Израз:
7200