



- 1) Када Немањин ујак прави велике ормаре он има правило да размак између два суседна ногара, које поставља по дужини ормара, буде отприлике 60цм. У зависности од дужине ормара он одређује и број потребних ногара, а размак између два суседна ногара некада буде већи, а некада мањи од 60цм. Први и последњи ногар се увек постављају уз ивицу ормара. Ако је одступање од 60цм једнако, ако се ногари постављају тако да је растојање веће или да је мање од 60цм, онда се Немањин ујак одлучује за постављање мањег броја ногара. Као и увек Немања је задужен да израчуна колико је ногара за неки ормар потребно ујаку. Написати програм који за унету дужину ормара D , задату у сантиметрима, одређује колико ногара треба поставити, при чему се величина ногара занемарује.
Пример. Улаз: $D = 210$ Излаз: 5
- 2) Оља је замолила маму, која ради у књижари „Насмејани црв“ да одабере поклон за три своје другарице којима је ускоро рођендан. Оља жели да свим другарицама купи исти поклон и пронашла је две књиге које јој се свиђају, али има одређену количину новца који може да потроши и не зна да ли може да купи обе књиге или само једну од њих. Написати програм који учитава најпре цену књиге која је Ољин први избора, уколико нема довољно новца за обе, затим цену друге књиге и потом количину новца који је Ољи на располагању. Програм треба да испише колико је новца остало Ољи након куповине поклона.
Пример. Улаз: $P = 200 \quad D = 250 \quad O = 900$ Излаз: 300
- 3) Дуњин деда, часовничар, воли да прави. За позадину часовника користи интересантне плочице које морају бити правоугаоног или квадратног облика. Да би био сигуран да је плочица коју пронађе одговарајућа, Дуњин деда измери све четири странице редом и обе дијагонале, па ако су наспрамне странице једнаке и ако су дијагонале једнаке, онда је плочица одговарајућа. Написати програм који учитава странице и дијагонале плочице и испитује да ли та плочица може да се користи као позадина за сат који прави Дуњин деда и уколико може испише текст MOZE, у супротном текст NE MOZE.
Пример. Улаз: $A = 4 \quad B = 7 \quad C = 4 \quad D = 7 \quad D1 = 9 \quad D2 = 7$ Излаз: NE MOZE
- 4) Одржава се кошаркашки камп на Борском језеру. На њему учесвује велики број дечака и девојчица. Поред тренинга, организована су разна дешавања како забавног тако и поучног карактера. Организоване су свечане вечере, балови, маскембали, предавања стручњака. На теренима кошаркашког комплекса Борско језеро одигране су три утакмице: екипа1 против екипе2, екипа3 против екипе4, и екипа5 против екипе6. Написати програм који за унете бројеве постигнутих поена свих 6 екипа $e1, e2, e3, e4, e5, e6$ штампа у којој утакмици је играла екипа која је изгубила са највећом разликом. Штампати и ту највећу разлику.
- 5) Група патуљака је ангажована да за утврђење грофа Данила Семјонова направи одбрамбени зид ка северу у дужини од C метара. Зид су почели да праве од запада ка истоку и до пуне висине зида сваког дана направе исти број метара. Патуљци, иако су јако

вредни, одређен број дана раде, а затим се један дан одмарају. Написати програм у коме се уноси колико метара зида $З$ патуљци направе за један дан, затим колико дана $Р$ раде узастопно пре него што направе један дан паузе и колико су укупно дана $Д$ провели у изградњи зида. Програм треба да израчуна колико метара зида су патуљци направили. Колико је потребно још радних дана да раде да би завршили целу дужину зида?

- 6) Урош прави компјутерску игрицу у којој са на сваки од првих 9 нивоа улази помоћу шифре. Шифра је троцифрен број у коме је прва цифра (тј. цифра стотина) број нивоа на који играч жели да уђе, а друге две цифре су број поена које је играч освојио на претходном нивоу. На сваком нивоу може да се освоји најмање 8 пута више поена него што је редни број нивоа, а највише 99 поена. Написати програм који за унету шифру проверава да ли је исправна и исписује одговарајући коментар.

Пример. Улаз: $N = 533$ Излаз: *Ispravna*

Улаз: $N = 2432$ Излаз: *Neispravna*

- 7) Специјалитет ресторана “36” је јело Кип Кикер спремљено од пилећих крила и жабљих батака. Свака порција Кип Кикера се састоји од 2 пилећа крила и 3 жабља батака. Ресторан пилиће (свако пиле има по 2 крила) и жабе (свака жаба има по 2 батака) добијају од добављача, али тренутни добављач испоручује пилиће са оштећеним крилима. У свакој испоруци има око 20% оштећених крила која се не могу искористити за припрему Кип Кикера. Написати програм у коме се за унети број испоручених пилића и унети број испоручених жаба одређује колико порција Кип Кикера се може припремити, при чему се број оштећених крила рачуна као цео број који је најближи броју који представља тачно 20% од укупног броја крила, а ако су два броја једнако блиска, онда је то мањи број.

- 8) Ресторан “36” је због добре хране и одличне забаве увек пун гостију, због чега се запослени у њему труде да направе што више места за седење. Ресторан располаже столовима за шест, четири и две особе, од којих прва врста заузима $7m^2$, друга $5m^2$, а најмања $2m^2$. Поред столова у ресторану се мора наћи место и за бенд који забавља госте и који сваке вечери наступа са различитим бројем извођача, при чему је по извођачу потребно обезбедити $1m^2$. Обзиром да број извођача варира, столови се сваке вечери изнова распоређују.

Зна се да:

- Столова за 4 и 6 особа има толико да се сигурно сви могу увек распоредити, али никада се не ставља више од 10 столова за 6 особа и 12 столова за 4 особе. Они се први постављају
- Простор који бенд заузима никада није већи од простора који остаје Слободан након што се поставе столови за 4 и 6 особа
- Након распоређивања столова за 4 и 6 особа и бенда, преостали простор се попуњава столовима за две особе.

Написати програм који након уноса површине ресторана, броја столова за 4 и 6 особа и броја извођача у бенду одређује колико столова за две особе може да се постави.