



РЕПУБЛИКА СРПСКА  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЈЕТЕ И КУЛТУРЕ  
РЕПУБЛИЧКИ ПЕДАГОШКИ ЗАВОД

Милоша Обилића 39 Бањалука, Тел/факс 051/430-110, 051/430-100; e-mail : pedagogski.zavod@rpz-rs.org

21.03.2009.год.

Регионално такмичење из ИНФОРМАТИКЕ  
(ОСНОВНЕ ШКОЛЕ)

**ЗАДАЦИ:**

1. задатак	ЗБИР	20 бодова
------------	------	-----------

Напиши програм који учитава два броја, почетни (P) и завршни (Z). Ако је почетни број мањи од завршног ( $P < Z$ ), програм рачуна збир свих природних бројева између њих (укључујући и њих). Ако почетни број није мањи од завршног, програм јавља поруку о грешки.

Примјер :

унеси почетни број : 1

унеси завршни број : 5

збир природних бројева између 1 и 5 (укључујући и њих) је 15.

2. задатак	ТАПЕТЕ	20 бодова
------------	--------	-----------

Марко је одлучио своју собу обљепити тапетама. Тапете које је изабрао паковане су у роле ширине 50 cm и дужине 20 m. Колико рола тапета треба купити ако је соба дужине D, ширине S и висине V? У соби постоји отвор који не треба лијепити, а чине га врата и прозор. Заузима површину дужине DO и ширине SO.

Напомена : све су величине у метрима и сваки податак уноси се у засебном реду.

УЛАЗ :

-дужина собе  $D(0 < D \leq 1000)$ ;

-ширина собе  $S(0 < S \leq 1000)$ ;

-висина собе  $V(0 < V \leq 1000)$ ;

-дужина отвора  $DO(0 < DO \leq 1000, DO \leq D)$ ;

-ширина отвора  $SO(0 < SO \leq 1000, SO \leq S)$ .

ИЗЛАЗ :

Број рола тапета R потребних за све зидове.

Примјер : Улаз : 3

Излаз : 7

4

5

2

3

3. задатак	БАШТА	20 бодова
------------	-------	-----------

Марко је ријешио да у својој башти све припреми за садњу црвеног парадајза. Он у својој башти већ има на правоугаоној парцели плави парадајз, а Марко вјерује да црвени и плави парадајз морају да буду одвојени, тј, да не смију да се саде један поред другог. Да би све припремио, он је ријешио да ограничи канапом правоугаони дио око парцеле са плавим парадајзом, ван кога може да се сади црвени парадајз. Међутим, ту је Марко наишао на проблем и никако не може да израчуна колико му канапа треба да би означио парцелу. Помозите Марку и напишите програм који за унијете димензије парцеле са плавим парадајзом D и S у метрима и растојање између парцела са црвеним и плавим парадајзом R, такође у метрима, израчунава колико је метара канапа Марку потребно.

Примјер : Улаз : D=5 S=7 R=2 Излаз : 40

4. задатак

СТАНИЦА

20 бодова

У метеоролошкој станици се у току дана пет пута мјери температура у степенима Целзијуса, притисак у барима и брзина вјетра у m/sec. Написати програм који ће на основу мјерних величина израчунати и издати : средњу вриједност температуре, средњу вриједност притиска и средњу вриједност вјетра у току посматраног дана.

Напомена : Средња вриједност за двије или више истородних величина одређује се тако што се збир свих вриједности посматране величине подијели са бројем сабирака у збиру. Ако су  $X(1), X(2), \dots, X(n)$ ,  $n$  реалних бројева тада је средња вриједност тих бројева број :

$$(X(1)+X(2)+\dots+X(n))/n$$

Примјер :

Улаз

Унијети вриједности температуре ? 12, 13, 14, 15, 13

Унијети вриједности притиска ? 97, 98, 99, 100, 101

Унијети брзину вјетра ? 23, 45, 12, 30,34

Излаз

Средња температура је 13.4 степени

Средњи притисак је 99 бара

Средња брзина вјетра је 28.8 m/sec

5. задатак

ЗНАК

20 бодова

Учитати поруку са тастатуре па исписати по слово више у наредном реду (у првом реду једно, другом два и тако до краја слиједи знакова). Издвајање изводити с десна.

Примјер :

Име ДРАГАН ће се исписати на следећи начин :

Н

АН

ГАН

АГАН

РАГАН

ДРАГАН

6. задатак

СУМА

20 бодова

Написати програм за налажење суме облика :  $1+2+4+8+16+64$ , за дати број сабирака.

Примјер :

Налазимо збир  $1+2+4+8+16$

Број сабирака: 5

Резултат : 31

ВРИЈЕМЕ ПЛАНИРАНО ЗА ИЗРАДУ ЗАДАТАКА ЈЕ 120 МИНУТА  
ЗАДАТКЕ ПРИПРЕМИО МИЛОШ МИЛЕТИЋ

Р Ј Е Ш Е Њ А

1. REM Zbir  
zbir=0  
INPUT "Unesi pocetni broj: "; p  
INPUT "Unesi završni broj: "; z  
IF p<z THEN  
FOR i=p TO z  
zbir=zbir+i  
NEXT I  
PRINT "zbir cijelih brojeva izmedju"; p;"i"; z;"je"; zbir  
ELSE  
PRINT "Pogreska pri unosu!"  
END IF  
END
2. REM Tapete  
INPUT duzina  
INPUT sirina  
INPUT visina  
INPUT duzotvora  
INPUT sirotvora  
brrola=2\*duzina\*visina+2\*sirina\*visina-duzotvora\*sirotvora  
IF (brrola MOD 10 =0) THEN  
brrola=INT(brrola/10)  
ELSE  
brrola=INT(brrola/10) +1  
END IF  
PRINT brrola  
END
3. REM Basta  
INPUT D, S  
INPUT R  
D1=2\*R+D  
S1=2\*R+S  
K=2\*(D1+S1)  
PRINT K  
END
4. REM Stanica  
INPUT "Unijeti vrijednosti temperature "; T1, T2, T3, T4, T5  
INPUT "Unijeti vrijednosti pritiska"; P1, P2, P3, P4, P5  
INPUT "Unijeti brzinu vjetra"; V1, V2, V3, V4, V5  
T=(T1+T2+T3+T4+T5)/5  
P=(P1+P2+P3+P4+P5)/5  
V=(V1+V2+V3+V4+V5)/5  
PRINT "Srednja temperature je "; T;"stepeni"  
PRINT "Srednji pritisak je "; P;"bara"  
PRINT "Srednja brzina vjetra je "; V;"m/sec"  
END
5. REM ZNAK  
INPUT "UCITAJ SLIJED ZNAKOVA "; A\$  
FOR I = 1 TO LEN(A\$)  
PRINT RIGHT\$(A\$,I)  
NEXT I  
END
6. REM SUMA  
PRINT "Nalazim zbir 1+2+4+8+16 "  
INPUT "Broj sabiraka : "; N  
S = 0  
P=1  
FOR I=1 TO N  
S= S+P  
P=P\*2  
NEXT I  
PRINT "Rezultat : "; S  
END