

OSNOVNE OPERACIJE

- 1 Unijeti dvije varijable (**a** i **b**) te ispisati njihov zbroj (zbroj).

```
a=int(input())
b=int(input())
zbroj=a+b
print(zbroj)
```

Test podaci- za unesene varijable **a** i **b** trebamo dobiti sljedeći zbroj. Trebamo isprobati sve testne primjere.

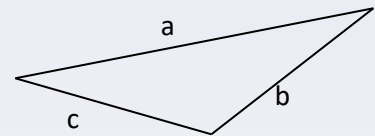
a	1	77	235
b	1	10	105
zbroj	2	87	340

- 2 Ivica zvani bombonko je dobio od mame **m** bombona a od tate **t** bombona. Koliko bombona sada ima Ivica? Varijablu koja sadrži rezultat nazvati **reza**.

m	1	67	215
t	4	10	105
reza	5	77	320

- 3 Napisati program koji će izračunati opseg raznostraničnog trokuta (to je trokut kojemu su sve stranice različite duljine) ako su mu stranice duljina **a**,**b**,**c**.

Opseg trokuta se računa tako da se zbroje sve duljine stranica.



a	1	4	10
b	2	5	20
c	3	6	30
Opseg	6	15	60

- 4 Kreirati aplikaciju, koja će na unos nekog cijelog broja **b** ispisati njegov sljedbenik. Npr. za unesenu vrijednost varijable **b=7** će se ispisati 8.

U ovom zadatku trebamo **razmisliti** koji broj trebamo dodati varijabli **b** da bi se ispisao željeni rezultat.

b	2	5	301
reza	3	6	302

OSNOVNE OPERACIJE

- 5 Marijana zvana sretnica, za razliku od Ivce (zvanog bombonko) je imala već svojih 5 bombona pa nas zanima koliko sada ima ako je od mame dobila m bombona a od tate t bombona?

m	1	77	235
t	4	10	105
reza	10	92	345

- 6 Štef, često zvan i štef (ali nekako sa mekim š) je dobio od tate 20 bombona. Dao je Marijani (sretnici) n bombona. Koliko je štefu ostalo bombona?

n	2	10	18
reza	18	10	2

- 7 Ivanka, bez nadimka, je dobila od mame m čokoladica ali je dala x čokoladica Štefu (sa mekim š). Koliko čokoladica je ostalo Ivanki?

m	20	30	40
x	5	10	10
reza	15	20	30

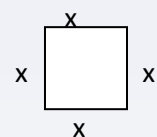
- 8 Unesimo dvije varijable a i b i pomnožmo ih.

Znak za množenje je *

a	5	1	200
b	6	10	200
reza	30	10	40000

- 9 Koliko iznosi opseg kvadrata ako mu duljina stranice iznosi x ?

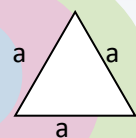
Kvadratu su sve stranice jednake duljine pa opseg možemo izračunati na način da zbrojimo četiri puta x (opseg= $x+x+x+x$) ali umjesto toga možemo pomnožiti $4 \cdot x$ i malo skratiti upis.



x	5	1	200
opseg	20	4	800

- 10 Koliko iznosi opseg jednakostraničnog trokuta (da, to je trokut kojemu kojemu su duljine svih stranica jednake) ako je duljina stranice a .

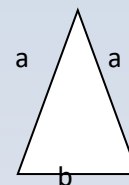
a	5	1	200
opseg	15	3	600



OSNOVNE OPERACIJE

- 11 Koliko iznosi opseg **o** jednakokračnog trokuta (to je trokut kojemu su duljine 2 stranice jednake dok je treća različita) ako znamo duljinu stranice **a** i **b**.

a	5	2	25
b	6	1	10
o	16	5	60

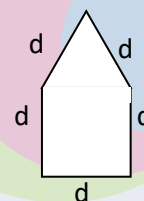


- 12 Ako smo svaki dan stavljali u kasicu prasicu **n** kuna a štedjeli smo **d** dana. Koliko novaca imamo nakon **d** dana u kasicu prasicu (varijablu nazovimo prikladno **sepra**)?

n	5	1	12
d	5	10	13
sepra	25	10	156

- 13 Ako smo odlučili sastaviti kućicu radosti i razumijevanja od 5 čačkalica (pogledati sliku). Koliko iznosi opseg kućice radosti i razumijevanja ako je duljina čačkalice **d**.

d	1	3	6
Opseg	5	15	30



- 14 Naš omiljeni crtić o Ruđeru Boškoviću traje **m** minuta. Zanima nas koliko traje taj crtić u sekundama. (znamo da se jedna minuta sastoji od 60 sekundi).

m	1	7	10
sekunde	60	420	600

- 15 Naš omiljeni film o Faustu Vrančiću traje **h** sati. Zanima nas koliko traje taj film u minutama (znamo da se jedan sastoji od 60 minuta).

h	1	7	10
minute	60	420	600

- 16 Lojtra svaki dan putuje u školu autobusom. Na putu do škole autobus ima 8 stanica. Do svake sljedeće stanice autobus putuje **m** minuta. Koliko Lojtri treba vremena da dođe do škole?

m	3	5	10
reza	24	40	80

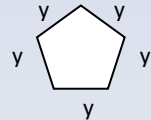
OSNOVNE OPERACIJE

- 17 Patuljak Gimli je u šumi ubrao g komada pečurki. Pola je odlučio dati svom bratu Legolasu (koji nije bio patuljak). Koliko komada pečurki je ostalo Gimliju?

Kako bi izračunali pola trebamo broj g podijeliti s 2. U informatici znak za dijeljenje pišemo $/$. U test primjerima su zadani samo parni brojevi.

g	10	18	22
pečurke	5	9	11

- 18 Ako znamo opseg o pravilnog peterokuta (pravilni peterokutu su sve stranice jednake duljine), koliko iznosi duljina jedne njegove stranice y ?



o	25	100	200
y	5	20	40

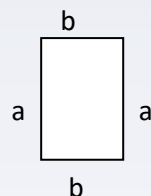
- 19 Marko je dobio za poklon c procesora (CPU). Odlučio je prvo dati sestri Ivi pola te mlađem bratu 3 komada. Koliko procesora je ostalo Marku.

Ovaj zadatak možemo riješiti postupno (iako postoje i druge metode). Prvo izračunajmo koliko je Marku ostalo nakon što je dao sestri Ivi pola te taj broj spremimo u varijablu c_pola (varijablu c_pola ne treba ispisati no možemo to napraviti za provjeru). Nakon toga samo od varijable c_pola oduzmemo 3 i spremimo rezultat u varijablu ostalo te ju ispišemo.

c	18	26	8
ostalo	6	10	1

- 20 Dobili smo duljine stranica pravokutnika a i b . Zanima nas opseg pravokutnika o .

a	6	3	10
b	5	2	9
o	22	10	38



- 21 Jučer je puhao jugo (Jugo ili široko je vjetar koji puše s jugoistoka na Jadranu,) te se na plaži najednom našlo n poruka u boci. Slavko, koji je pronašao boce, odlučio dati Tati t boca da mu ih pomogne otvoriti te je od preostalih dao mami pola.

I ovaj zadatak možemo riješiti postupno i to tako da prvo od n oduzmemo t (broj boca kojeg je dao tati) i taj broj spremimo u varijablu n_tata . Nakon toga samo varijablu n_tata podijelimo sa dva te taj rezultat spremimo u varijablu ostalo te ju ispišemo.

n	20	10	26
t	4	2	10
ostalo	8	4	8

OSNOVNE OPERACIJE

- 22 Ako znamo da naš omiljeni film o Ruđeru Boškoviću traje **h** sati i **m** minuta. Zanima nas koliko dugo traje naš film u minutama.

Zadatak rješavamo tako da sate **h** pretvorimo u minute te potom zbrojimo sa minutama **m** iz zadatka.

h	1	2	4
m	32	14	55
minute	92	134	295

- 23 Lojtra svaki dan putuje u školu autobusom. Na putu do škole autobus ima **n** stanica. Do svake stanice autobus putuje **m** minuta do sljedeće stanice te stoji po **k** minuta na stanici. Koliko Lojtri treba vremena da dođe do škole?

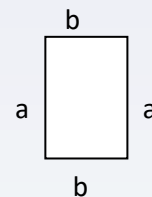
Zadatak možemo riješiti tako da prvo izračunamo koliko vremena autobus treba vremena od stanice do stanice (zbrojimo vrijeme čekanja autobusa na stanici **k** sa duljinom vožnje do sljedeće stanice **m**) te taj broj pomnožimo sa brojem stanica **n**.

n	5	10	8
m	4	5	6
k	1	2	2
reza	25	70	64

- 24 Ako pravokutniku znamo opseg **o** i duljinu jedne stranice **a** (svi u okolini znaju da pravokutnik ima dvije jednakke duljine stranice). Zanima nas koliko iznosi duljina druge stranice **b**.

Znamo da je formula za opseg pravokutnika $o = 2 \cdot a + 2 \cdot b$. Dakle prvo što možemo izračunati je $2 \cdot b$ te taj rezultat spremiti u varijalu duplo (znamo da je to duplo veća duljina od **b**). Nakon toga je lagano izračunati polovinu te duljine.

o	20	30	26
a	6	10	9
b	4	5	4



- 25 Ankica je pogledala odličan film o Antunu Gustavu Matošu koji je trajao **h** sati, **m** minuta te **s** sekundi. Iz nekog nepoznatog razloga Ankcu je zanimalo koliko je film trajao u sekundama (reza).

Zadatak možemo riješiti tako da sate **h** pretvorimo u minute ($\cdot 60$) pa u sekunde ($\cdot 60$) ili odmah sate **h** pomnožimo sa 3600 (jer se jedan sat sastoji od 3600 sekundi) te taj broj spremimo u varijablu sati_s. Nakon toga minute **m** pretvorimo u sekunde ($\cdot 60$) te taj broj sačuvamo u varijabli min_s te na kraju zbrojimo varijable sati_s + min_s + s te ispišemo rezultat.

h	2	1	2
m	1	5	50
s	1	27	30
reza	7261	3927	10230

OSNOVNE OPERACIJE

26 Ako smo dobili x kg jabuka, koliko to iznosi u gramima?

Znamo da se jedan kg jabuka sastoji od 1000 g.

x	2	1	23
reza	2000	1000	23000

27 Ako nam je baka dala n novčanica od 50 kn, m novčanica od 20kn te k novčanica od 10kn. Koliko smo novaca dobili?

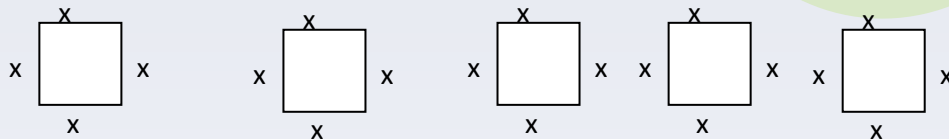
n	2	5	1
m	1	5	2
k	1	5	3
reza	130	400	120

28 Ako smo dobili mailom sliku „tešku“ x MB, koliko iznosi njezina težina u B (bajtima).

Znamo da je $1\text{MB}=1024\text{KB}$ a $1\text{KB}=1024\text{B}$ te tako x MB pomnožimo sa $1024*1024$.

x	2	1	23
reza	2097152	1048576	24117248

29 Koliko iznosi površina p kvadrata (ako su im svima duljine stranica x jednake).

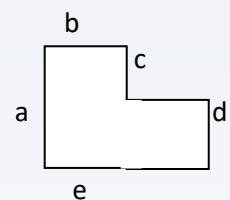


x	4	5	6
p	80	125	180

Površina pojedinog kvadrata se računa tako da se stranice pomnože ($x*x$)

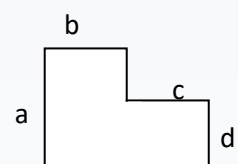
30 Kolio iznosi opseg o prikazanog oblika na slici ako su nam poznate duljine a,b,c,d,e .

a	10	11	10
b	5	6	5
c	6	7	5
d	4	5	5
e	11	13	10
o	36	42	35



31 Kolio iznosi opseg o prikazanog oblika na slici ako su nam poznate duljine a,b,c,d .

a	10	11	10
b	5	6	5
c	6	7	5
d	4	5	5
o	42	48	40

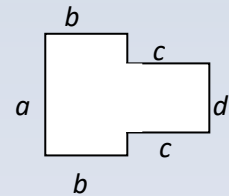


OSNOVNE OPERACIJE

Ovaj zadatak je jako sličan prethodnom samo trebamo malo razmisliti koje dvije duljine nam predstavljaju duljinu e iz prethodnog zadatka

32 Koliko iznosi opseg o oblika na slici ako su nam poznate duljine a, b, c, d .

U ovo zadatku se čini najteže dobiti duljinu stranice nasuprot stranice a . No zapravo ta duljina se lagano izračuna na način da od a oduzmemo d te tu vrijednost spremimo u varijablu e . Potom samo zbrajamo stranice te one koje se pojavljuju više puta pomnožimo sa dva u završnoj formuli

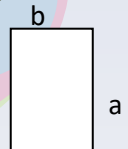


a	10	11	10
b	5	6	5
c	6	7	5
d	4	5	5
o	42	48	40

33 Ako pravokutniku znamo opseg o te da je duljina stranice a duplo veća od duljine stranice b . Zanima nas duljina stranice a .

Ako znamo da formula za izračunavanje opsega pravokutnika $o = 2 \cdot a + 2 \cdot b$. Pokušajmo kreirati formulu gdje ćemo varijablu b zamijeniti varijablom $a/2$ (jer je a duplo veća).

o	24	30	36
a	8	10	12



Ako je vlak je kasnio $K1h$ sati i $K1m$ minuta a put je trajao $P1h$ sati i $P2m$ minuta, koliko minuta je b putovao Slavko od Karlovca do Osjeka.

K1h	1	2	0
K1m	2	2	45
P1h	5	4	6
P1m	15	39	59
reza	377	401	464

34 Živimo u izmišljenoj državi Utopiji. Gradonačelnik nam je dao g kuna potom n dana pročelnik općine p kuna te nam je na kraju savjetnik dao duplo od ukupnog iznosa dobivenog od gradonačelnika i pročelnika.

Možemo ovaj zadatak riješiti u više koraka. U prvom izračunamo koliko nam je dao pročelnik sve skupa u n dana te to zbrojimo sa gradonačelnikovom donacijom g . Na kraju tom broju dodamo njegovu duplu vrijednost.

g	3	7	100
n	4	8	50
p	5	9	10
reza	68	237	1800

35 Ako film u mp4 formatu teži x GB, koliko teži taj film u bitovima?

1GB=1024MB

1MB=1024KB

1KB=1024B

1B=1b

x	2	5	1
reza	17179869184	42949672960	8589934592