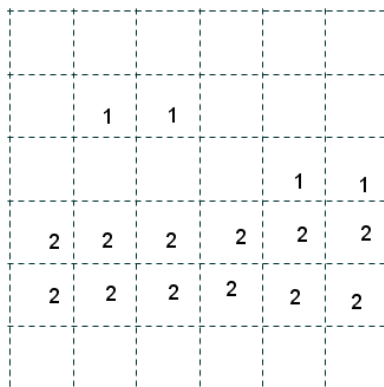


**REGIONALNO NATJECANJE UČENIKA OSNOVNIH ŠKOLA
RIJEČKA REGIJA
1996. godina**

IV RAZRED

1. Izračunaj: $56088 - 39483 : 123 - 82$.
2. Domaćica je kupila košaru trešanja. Trešnje su, zajedno s košarom, težile 30 kg. Same trešnje bile su za 25 kg teže od košare. Kolika je težina košare?
3. Koliko ima troznamenastih brojeva kojih je zbroj znamenaka jednak 5? Ispiši ih.
4. Božena je zamislila broj, pomnožila ga sa 7, dodala mu umnožak brojeva 32 i 17, oduzela količnik brojeva 726 i 6 i dobila 4308. Koji je broj zamislila Božena?
5. Ako imaš dvije posude, jednu od 5 l i drugu od 3 l, kako ćeš s pipe (slavine) donijeti točno 4 l vode? Rješenje obrazloži i prikaži tablicom pretakanja.
6. Slavica i Jelena su prije 8 godina imale zajedno 8 godina. Koliko će godina imati obje za 8 godina?
7. Podijeli kvadrat sa slike na četiri dijela tako da ti dijelovi budu istog oblika i da svaki od njih sadrži pet praznih kvadratića, tri brojke 2 i jednu brojku 1.



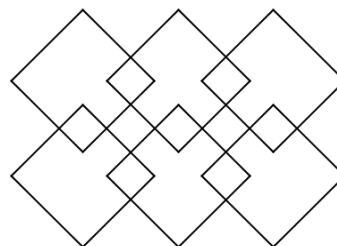
**REGIONALNO NATJECANJE UČENIKA OSNOVNIH ŠKOLA
RIJEČKA REGIJA
1996. godina**

V RAZRED

1. Izračunaj na najjednostavniji način: $57.83 \cdot 0.13 - 57.83 + 0.87 \cdot 57.83$.

2. Riješi jednačinu: $1000 \cdot \left\{ \left[90000 - \left(\frac{112500}{x} - 468 \right) \cdot 150 \right] \right\} : 450 = 44$.

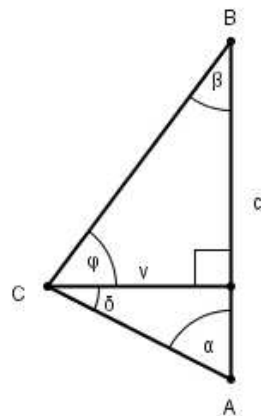
3. Brojeve 1, 2, 3, ..., 17 rasporedi po kutovima kvadrata tako da u svakom kvadratu bude zbroj (suma) 32.



4. Iznos od 6000 kn mora se podijeliti na tri radnika tako da prvi radnik dobije dvaput više od drugog radnika, a treći 180 kn više nego prvi i drugi radnik zajedno. Koliko je dobio svaki od radnika?

5. Krov kuće ima oblik pravokutnika dimenzije kojeg su 10 m i 6 m. Kišnica se s krova skuplja u cisternu oblika kvadra, kojeg je dno kvadrat čija je dužina 4.5 m. Za vrijeme jednog pljuska („proloma oblaka“) razina vode u cisterni podigla se za 20 cm. Izračunaj koliko je palo kiše (visinu kišnice) po kvadratnom metru.

6. U trokutu ABC kut $\alpha = 45^\circ 25'$ i $\beta = 35^\circ 42'$ (vidi sliku). Iz vrha C povučena je visina na stranicu c i ta visina kut γ dijeli na dva kuta: δ (delta) i φ (fi). Odredi kutove: γ , δ i φ .



7. Jedan peti razredni odjel pohađaju Ivica, Tomica i Mirko. Njihova su prezimena Glavić, Ivić, i Stanić. Kako se preziva svaki od dječaka ako se zna: Ivica se ne preziva Ivić, Tomica nije Glavić, Mirko nije Stanić i Mirko stanuje u istoj zgradi s Glavićem?

**REGIONALNO NATJECANJE UČENIKA OSNOVNIH ŠKOLA
RIJEČKA REGIJA
1996. godina**

VI RAZRED

1. Izračunaj: $\left(7\frac{101}{2525} - 6\frac{1001}{1365}\right) \cdot 3\frac{6}{23} + 3\frac{6}{23} : \left(5 - 1\frac{187}{253}\right).$

2. Riješi jednadžbu: $\left[\left(6\frac{3}{7} - \frac{\frac{3}{4}x - 2}{0.35}\right) \cdot 2.8 - 1.75\right] : \frac{1}{20} = 235.$

3. Neki je predmet $\frac{5}{6}$ kg teži od $\frac{5}{6}$ kg svoje težine. Kolika je težina toga predmeta?

4. Od mjesta A do mjesta B vozač je vozio automobil prosječnom brzinom od 90 km na sat. U povratku je, iz mjesta B do mjesta A, vozač vozio prosječnom brzinom od 60 km na sat. Kojom je prosječnom brzinom vozio vozač od mjesta A do mjesta B i nazad?

5. Četiri prijatelja koja žive (stanuju) u različitim mjestima bave se jednom sportskom disciplinom.

- a) Ivan igra nogomet i ne živi u Puli
- b) Marko igra rukomet i ne živi u Rijeci
- c) Neven ne igra košarku i ne živi u Rijeci
- d) Zlatko se ne bavi atletikom i ne živi u Senju
- e) Onaj koji živi u Delnicama bavi se atletikom
- f) Onaj koji igra rukomet ne živi u Puli

U kojem mjestu živi svaki od prijatelja i kojim se sportom bavi?

6. U prvoj se košarici nalazi 153 bombona. U drugoj je košarici jedan bombon više negoli u prvoj, u trećoj je košarici jedan bombon više negoli u drugoj, u četvrtoj je košarici jedan bombon više negoli u trećoj, i tako do tisuću i prve košarice. Koliko je bombona u svim košaricama zajedno?

7. Zadan je šiljasti kut AVB i izvan njega točka T. Položi točkom T pravac koji siječe krakove kuta u točkama K i L tako da bude $TK = KL$.

Rješenja zadataka

REGIONALNO NATJECANJE UČENIKA OSNOVNIH ŠKOLA RIJEČKA REGIJA 1996. godina

IV RAZRED

- 55 685.
- $30 - 25 = 5$ kg; $5 : 2 = 2.5$ kg. Težina je košare 2.5 kg.
- 104, 140, 113, 131, 122, 212, 221, 203, 230, 311, 302, 320, 401, 410, 500
Troznamenkastih brojeva kojih je zbroj znamenaka jednak 5 ima 15.
- Božena je zamislila broj 555.
- Prvo*, napunimo posudu od 5 litara; *drugo*, vodom iz veće posude napunimo posudu od 3 litre; *treće*, prolijemo 3 l vode iz manje posude; *četvrto*, 2 l vode iz veće posude prelijemo u manju posudu; *peto*, napunimo sa slavine (pipe) veću posudu, dok se u manjoj posudi nalaze 2 l; *šesto*, iz veće posude ulijemo 1 l vode u manju posudu (dopunjujemo je) i tada u većoj posudi ostanu 4 l vode.
U obliku tablice ovo se pretakanje može prikazati ovako:

Redni broj pretakanja	Posuda od 5 l	Posuda od 3 l
1.	5	0
2.	2	3
3.	2	0
4.	0	2
5.	5	2
6.	4	1+2

- Sad imaju zajedno $8 + 2 \cdot 8 = 24$ godine, a za 8 godina imat će $24 + 2 \cdot 8 = 40$ godina.
- Jedno od rješenja prikazano je na slici.

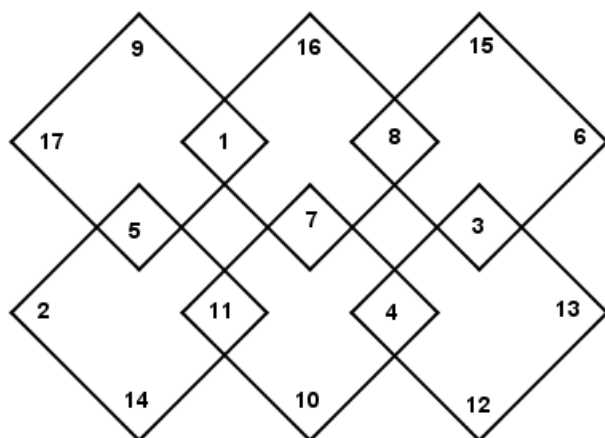
	1	1			
				1	1
2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2

Rješenja zadataka

REGIONALNO NATJECANJE UČENIKA OSNOVNIH ŠKOLA RIJEČKA REGIJA 1996. godina

V RAZRED

1. 0.
2. $x = 125$.
3. Vidi sliku.



4. Postavljena je jednačba oblika: $x + 2x + [(x + 2x) + 180] = 6000$ i njezino je rješenje $x = 970$. Zato je prvi radnik dobio 1940 kn, drugi 970 kn, a treći 3090 kn.
5. Volumen je vode u cisterni: $V = 4.5 \cdot 4.5 \cdot 0.2 = 4.05 \text{ m}^3$. Površina krova iznosi:
 $P = 10 \cdot 6 = 60 \text{ m}^2$. Po kvadratnom je metru palo kiše: $\frac{4.05 \text{ m}^3}{60 \text{ m}^2} = 0.0675 \text{ m} = 67.5 \text{ mm}$.
6. $\delta = 90^\circ - \alpha \Rightarrow \delta = 89^\circ 60' - 45^\circ 25' \Rightarrow \delta = 44^\circ 35'$
 $\varphi = 90^\circ - \beta \Rightarrow \varphi = 89^\circ 60' - 35^\circ 42' \Rightarrow \varphi = 54^\circ 18'$; $\gamma = \delta + \varphi$
 $\Rightarrow \gamma = 44^\circ 35' + 54^\circ 18' \Rightarrow \gamma = 98^\circ 53'$.

7. Do rješenja dolazimo pomoću tablice :

	GLAVIĆ	IVIĆ	STANIĆ
Ivica	+	-	-
Tomica	-	-	+
Mirko	-	+	-

Dakle, imena i prezimena dječaka su: Mirko Ivić, Tomica Stanić i Ivica Glavić.

Rješenja zadataka

REGIONALNO NATJECANJE UČENIKA OSNOVNIH ŠKOLA RIJEČKA REGIJA 1996. godina

VI RAZRED

1. 2.

2. $x = \frac{41}{12}$.

3. Postavljena je jednačba oblika $x - \frac{5}{6} = \frac{5}{6}x$, a njezino je rješenje $x = 5$.

4. Postavljena je jednačba oblika $\frac{2}{x} = \frac{1}{90} + \frac{1}{60}$ i njezino je rješenje $x = 72$ km/h.

5. Do rješenja dolazimo pomoću tablice:

	IVAN	MARKO	NEVEN	ZLATKO
Delnice	-	-	+	-
Pula	-	-	-	+
Rijeka	+	-	-	-
Senj	-	+	-	-
košarka	-	-	-	+
atletika	-	-	+	-
nogomet	+	-	-	-
rukomet	-	+	-	-

Dakle, Ivann živi u Rijeci i igra nogomet, Marko živi u Senju i igra rukomet, Neven živi u delnicama i bavi se atletikom, dok Zlatko živi u Puli i igra košarku.

6. Zadatak postavljamo i rješavamo ovako:

$$153 \cdot 1001 + (1 + 2 + 3 + \dots + 998 + 999 + 1000)$$

$$= 153 \cdot 1001 + 1001 \cdot 500 = 1001 \cdot 653$$

$$= 653653 \text{ komada bombona}$$

7. Iz točke T na bliži krak VB spustimo okomicu koja krak siječe u točki D. Na okomici odredimo točku E tako da bude $|TD| = |DE|$. Točkom E povlačimo pravac paralelan s krakom VB. Taj pravac siječe krak VA u točki L. Kako je $|TD| = |DE|$, onda je i $|TK| = |KL|$. Vidi sliku.

