

# MATEMATIČKA SLIKOVNICA

Mauro Radišić, 6a

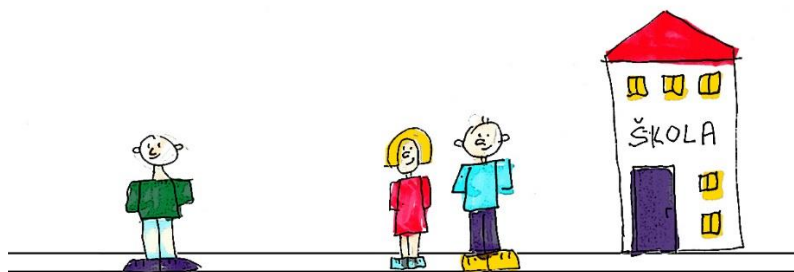
1. Marin ide u školu pa na putu do škole pokupi Anu na  $\frac{3}{8}$  puta. Nakon što ju je pokupio idu zajedno po Jakova koji se nalazi na sljedećih  $\frac{7}{14}$  puta. Koliko im još treba do škole ako je Marin udaljen od škole 280 m?

**Račun:**

$$\frac{3}{8} + \frac{7}{14} = \frac{21}{56} + \frac{28}{56} = \frac{49}{56}$$

$$\frac{49}{56} \cdot \frac{280}{1} = 245 \text{ m}$$

$$280 - 245 = 35 \text{ m}$$



## Odgovor na 1 zadatak:

Marinu, Ani i Jakovu do škole treba još 35 m.



2. Mjesečna plaća gospođe Kovač je 7 250 kn. Ona si želi kupiti torbicu od 3 400 kn, ali joj za život treba 5 100 kn mjesečno. Za koliko će mjeseci ona moći kupiti torbicu ako si od ostatka novaca mora ostaviti 750 kn? A ako se torbica nije prodala u roku 3 mjeseca doći će na popust od 20%. Koliko bi gospođa Kovač uštedjela ako će ju kupiti na popustu?



### Račun:

$$7\,250 - 5\,100 = 2\,150 \text{ kn}$$

$$2\,150 - 750 = 1\,400 \text{ kn} \qquad 1\,400 \text{ kn ostatka}$$

$$1\,400 \cdot 3 = 4\,200 \text{ kn}$$

$$20\% \text{ od } 3\,400 = \frac{20}{100} \cdot \frac{3400}{1} = 20 \cdot 34 = 680 \text{ kn}$$

$$3\,400 - 680 = 2\,720 \text{ kn}$$

## Odgovor na 2 zadatak:

Gospođa Kovač moći će kupiti torbicu za 3 mjeseca, a zbog popusta neće platiti torbicu 3 400 kn nego će platiti 2 720 kn i uštedit će 1 480 kn.



3. Putnički vlak iz Zagreba kreće za Dubrovnik u 6:00h, a u isto vrijeme iz Dubrovnika je krenuo teretni vlak. Udaljenost od Zagreba do Dubrovnika iznosi 600 km. Putnički vlak ide brzinom od 150 km/h, a teretni vlak ide 50 km/h. Vlakovi idu istom prugom, a skretnica se nalazi na 450 km. Hoće li se vlakovi sudariti? Kada će doći do skretnice?



### Račun:

Zagreb – Dubrovnik: 600 km

Skretnica: 450 km

Zagreb – skretnica: 450 km

Dubrovnik – skretnica: 150 km

Putnički vlak:  $450 \text{ km} : 150 \text{ km/h} = 3 = 3:00 \text{ h}$

Teretni vlak:  $150 \text{ km} : 50 \text{ km/h} = 3 = 3:00 \text{ h}$

Vrijeme dolaska do skretnice:  $6:00 \text{ h} + 3:00 \text{ h} = 9:00 \text{ h}$

## Odgovor na 3 zadatak:

Vlakovi se neće sudariti ako skretničar pomakne skretnicu u 9:00 h.



4. Ribar Šime uzgaja tune u kavezima. Ove godine uzgojio je tunu ukupne težine od 22 000 kg. U roku od 3 mjeseca mora prodati svu tunu kako bi mogao ponovno uzgojiti novo jato tuna. Za otkup tune dobio je dvije ponude:

- PONUDA DOMAĆEG KUPCA

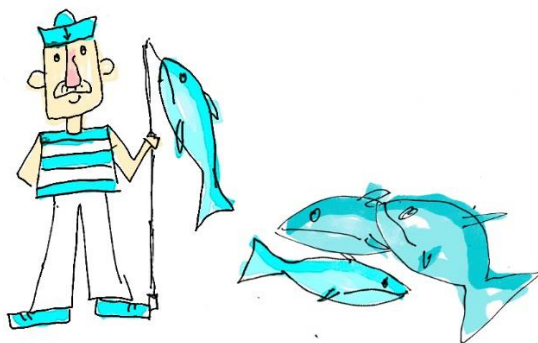
Cijena jata po kilogramu je 105 kn, a ribar Šime mora pripremiti tunu i predati kupcu što mu povećava troškove po kilogramu tune za 12 kn.

- PONUDA KUPCA IZ JAPANA

Nudi 90 kn po kilogramu tune i otkupljuje cijelo jato tune i u roku od 90 dana došao bi iz Japana i preuzeo bi tunu. Ribar Šime u tom slučaju nema troškove.

U periodu od 3 mjeseca masa jata poveća se za 15%

Koja ponuda će ribaru Šimi osigurati veću zaradu?



## Račun:

- PONUDA DOMAĆEG KUPCA:

$$105 - 12 = 93$$

$$93 \cdot 22\,000 = 2\,046\,000 \text{ kn}$$

- PONUDA KUPCA IZ JAPANA:

$$15\% \text{ od } 22\,000 \text{ kg} = \frac{15}{100} \cdot \frac{22\,000}{1} = 15 \cdot 220 = 3\,300 \text{ kg}$$

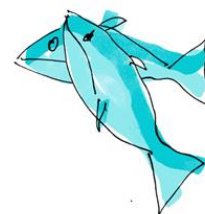
$$\text{Težine nakon 3 mjeseca} = 22\,000 + 3\,300 = 25\,300 \text{ kg}$$

$$25\,300 \cdot 90 = 2\,277\,000 \text{ kn}$$

$$\text{Japanac} = 2\,277\,000 \text{ kn}$$

$$\text{Hrvat} = 2\,046\,000 \text{ kn}$$

$$2\,277\,000 - 2\,046\,000 = 231\,000 \text{ kn}$$





## Odgovor na 4. zadatak:

Ribaru Šimi više se isplati prodati tunu Japancu jer dobiva 231 000 kn više.



5. Škola organizira odlazak u kazalište, a ulaznica po učeniku iznosi 33 kn. Ako ide 30 učenika, kazalište daje popust na karte 5%.

U međuvremenu odustalo je 7 učenika te je kazalište smanjilo popust na 3%.

Koliko bi platila škola da je išlo svih 30 učenika na predstavu uz popust od 5% po ulaznici?

Koliko bi platila škola za manji broj učenika uz popust od 3% po ulaznici?



### Račun:

$$5\% \text{ od } 33 \text{ kn} = \frac{5}{100} \cdot \frac{33}{1} = \frac{165}{100} = 1.65 \text{ kn}$$

$$\text{Cijena karte s } 5\% \text{ popusta: } 33 \text{ kn} - 1.65 \text{ kn} = 31.35 \text{ kn}$$

$$30 \cdot 31.35 \text{ kn} = 940.50 \text{ kn}$$

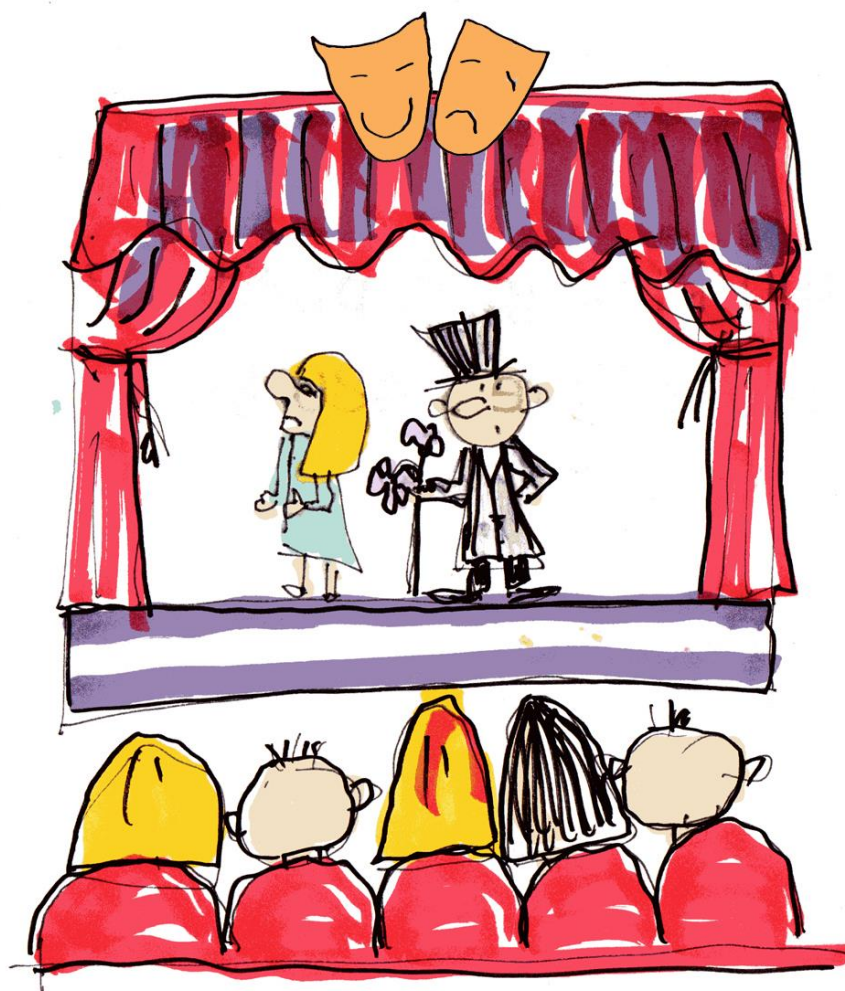
$$3\% \text{ od } 33 \text{ kn} = \frac{3}{100} \cdot \frac{33}{1} = \frac{99}{100} = 0.99 \text{ kn}$$

$$\text{Cijena karte s } 3\% \text{ popusta: } 33 \text{ kn} - 0.99 \text{ kn} = 32.01 \text{ kn}$$

$$23 \cdot 32.01 \text{ kn} = 736.23 \text{ kn}$$

## Odgovor na 5. zadatak:

Škola bi platila ulaznice 940.50 kn u slučaju da predstavu gleda 30 učenika, ako bi predstavu gledalo 23 učenika onda bi škola platila 736.23 kn ulaznice.



6. Marin je odlučio zaraditi novce kako bi mogao kupiti poklon mami za Majčin dan. Osmislio je štand ispred svoje kuće gdje će susjedima prodavati limunadu. Cijena čaše limunade je 20 kn. Čaša limunade je 2 dl.

Koliko će Marin zaraditi kuna ako proda 1 litru limunade, a za litru limunade treba:

2 limuna – cijena 1 limuna je 5 kn

šećer – cijena 6 kn

voda – cijena 2 kn

5 kom plastičnih čaša – cijena po komadu 1.50 kn



**Račun:**

$$(5 \cdot 2) + 6 + 2 + (5 \cdot 1.50) = 10 + 6 + 2 + 7.50 = 25.50 \text{ kn}$$

$$5 \cdot 20 = 100 \text{ kn}$$

$$100 - 25.50 = 74.50 \text{ kn}$$

## Odgovor na 6 zadatak:

Marin će zaraditi 74.50 kn kako bi kupio mami poklon.

