

## **Ponavljanje na početku školske godine**

### **Redoslijed računskih operacija**

Ovo su zadaci iz redoslijeda računskih operacija koje s učenicima radim u sklopu ponavljanja gradiva nižih razreda.

Tu su ujedno i zadaci za zadaću.

Uz svaki zadatak kojeg radimo na satu označeno je koji pripadni zadatak možemo zadati za zadaću.

Naravno, ako se pokaže da nije potrebno riješiti sve zadatke, dio preskočim(o).

Stranice sa zadacima za zadaću (radi se o zadnje dvije stranice ovog materijala) preporučujem isprintati, umnožiti i podijeliti učenicima, te s njih zadavati zadaću iz ovog ponavljanja. Učenicima naglasim da po papiru na kojem su zadaci ne smiju pisati (njih će mi vratiti nakon što riješe zadaću, a ja ću ih opet koristiti iduće godine), dok po papiru gdje piše "Bojanka" trebaju pisati, odnosno na njemu napraviti što se traži (njega će i zalijepiti u bilježnice).

Kasnije, u cjelini "Prirodni brojevi" opet ćemo se vratiti na slične zadatke, no tada ćemo krenuti na još složenije...

## Ponavljanje - redosljed računskih operacija

1.) a\*)  $8 + 3 - 6 + 4 = 9$

Pismeni postupak:

$$\begin{aligned} & \underline{8 + 3} - 6 + 4 = \\ & = \underline{11} - 6 + 4 = \\ & = \underline{5 + 4} = \\ & = 9 \end{aligned}$$

b)  $20 - 5 + 3 = 18$

c)  $\underline{36 - 19} + 1 - 18 =$   
 $= \underline{17 + 1} - 18 =$   
 $= \underline{18 - 18} =$   
 $= 0$

Nakon što zapišemo zadatak, upitamo učenike kako računamo... tu se zna čuti svakakvih ideja (sve ih saslušamo), između ostalih i ta da trebamo zbrajati prije oduzimanja. Naglasimo da nije tako i da računamo po redu s lijeva na desno (kako piše) - zbrajanje i oduzimanje su "ravnopravne" rač. op. !

Kako su ovdje mali brojevi, možemo izračunati napamet i samo napisati rezultat. No, kad su veliki brojevi, onda nećemo računati napamet, već se treba vidjeti cijeli pismeni postupak. Prikažimo i njega: u svakom retku prvo uočavamo što se tad računa, to podvučemo, a nakon toga krećemo od početka reda - podvučeno računamo, a nepodvučeno prepisujemo. Uočimo da oba postupka vode do istog rješenja (naravno!). Zadatke označene zvijezdicom preporučujem da rješava učitelj uz poticanje rasprave..., a ostale učenici (na ploči)...

Ako u zadatku imamo samo zbrajanja i oduzimanja, tada računamo PO REDU (kako piše).

d\*)  $6 \cdot 4 : 3 \cdot 9 = 72$

Pismeni postupak:

$$\begin{aligned} & \underline{6 \cdot 4} : 3 \cdot 9 = \\ & = \underline{24} : 3 \cdot 9 = \\ & = \underline{8 \cdot 9} = \\ & = 72 \end{aligned}$$

Ponovo upitamo učenike što misle kako ćemo ovdje računati...

**DZ** P 1

Ako u zadatku imamo samo množenja i dijeljenja, i tada računamo PO REDU (kako piše).

e)  $72 : 9 \cdot 6 : 2 \cdot 10 = 240$

2.) Mali Marko slagao je kockice. Kad ih je složio 52, srušilo ih se 11. Zatim ih je složio još 45, pa mu se srušilo 19. Kad je složio još 25, dvorac je bio gotov. Od koliko je kockica sastavljen taj dvorac?

$$\begin{aligned} & 52 - 11 + 45 - 19 + 25 = \\ & = 41 + 45 - 19 + 25 = \\ & = 86 - 19 + 25 = \\ & = 67 + 25 = \\ & = 92 \end{aligned}$$

Taj je dvorac sastavljen od 92 kockice.

**DZ** P 2

Oznaka "P" znači da DZ zadajemo sa papira, a broj je redni broj zadatka.

3.) a\*)  $7 + 4 \cdot 2 =$   
 $= 7 + 8 =$   
 $= 15$

b\*)  $65 - 8 \cdot 8 + 3 + 60 : 2 =$   
 $= 65 - 64 + 3 + 30 =$   
 $= 34$

Kako računamo kad imamo razne računске operacije u zadatku? Koje imaju prednost? ... Njih podvučimo, a uvijek krećemo od početka reda - podvučeno računamo, a nepodvučeno prepisujemo - REDOM!!!

U zadacima s više računskih operacija:

1. podvučemo množenja i dijeljenja (njih ćemo računati)
2. krećemo od početka zadatka - ono što je podvučeno računamo, a nepodvučeno prepisujemo - onim redoslijedom kojim piše.

Nakon svakog znaka = idemo u novi red (tako najlakše pratimo gdje smo u kojem trenutku).

c)  $16 \cdot 2 - 81 : 9 + 24 + 7 \cdot 4 =$   
 $= 32 - 9 + 24 + 28 =$   
 $= 23 + 24 + 28 =$   
 $= 47 + 28 =$   
 $= 75$

**DZ** P 3

d)  $128 \cdot 1 - 128 \cdot 0 + 0 : 128 - 128 : 128 =$   
 $= 128 - 0 + 0 - 1 =$   
 $= 127$

e)  $6 + 4 \cdot 9 - 32 : 8 \cdot 3 =$   
 $= 6 + 36 - 12 =$   
 $= 30$

f)  $100 - 5 \cdot 14 - 8 + 200 : 4 =$   
 $= 100 - 70 - 8 + 50 =$   
 $= 72$

4.) Maja je uštedjela 100 kuna. Kupila si je 2 slikovnice po 16 kuna, sladoled za 8 kuna i 3 čokolade po 15 kuna. Koliko sad ima novaca?

$$\begin{aligned} 100 - 2 \cdot 16 - 8 - 3 \cdot 15 &= \\ = 100 - 32 - 8 - 45 &= \\ = 68 - 8 - 45 &= \\ = 60 - 45 &= \\ = 15 & \end{aligned}$$

Maja sad ima 15 kuna.

Naravno, u ovom se zadatku račun može izvršiti na nekoliko načina. Ako su točni, nema razloga da ih učenicima ne priznamo kao takve... Zgodno je i komentirati kako se to sve može izračunati (pitamo učenike koji im sve postupci padaju na pamet)...

**DZ** P 4

5.) a\*)  $21 - (9 + 7) : 8 =$   
 $= 21 - \underline{16 : 8} =$   
 $= 21 - 2 =$   
 $= 19$

b)  $7 \cdot 8 + (8 + 6) \cdot (60 : 30) =$   
 $= \underline{7 \cdot 8} + \underline{14 \cdot 2} =$   
 $= 56 + 28 =$   
 $= 84$

I ovdje je dobro pitati učenike što se prvo računa. Velika većina ih zna da su to zagrade, međutim velika većina pogriješi pri prijelazu iz 2. u 3. red - tu **zaborave** paziti na redosljed računskih operacija te jednostavno izračunaju po redu! Ja obično nakon pitanja što prvo računamo i nakon njihovog (točnog) odgovora kažem neka sami riješe zadatak do kraja, a onda ćemo na ploči. Nakon njihovog samostalnog rješavanja (a prije rješavanja na ploči) pitam koja su sve rješenja dobili te komentiramo postupke...

Ako su u zadatku i zagrade, tada:

1. računamo zagrade (a sve ostalo redom prepisujemo)
2. množimo i dijelimo (ostalo redom prepisujemo)
3. zbrajamo i oduzimamo (po redu).

c)  $100 - 11 \cdot (72 : 8) =$   
 $= 100 - \underline{11 \cdot 9} =$   
 $= \underline{100 - 99} =$   
 $= 1$

**DZ** P 5

d)  $45 : (35 : 7) - (33 + 9) : 7 =$   
 $= \underline{45 : 5} - \underline{42 : 7} =$   
 $= \underline{9} - \underline{6} =$   
 $= 3$

e)  $14 \cdot 10 - (20 - 9) \cdot 10 - 5 \cdot (48 : 8) =$   
 $= \underline{14 \cdot 10} - \underline{11 \cdot 10} - \underline{5 \cdot 6} =$   
 $= 140 - 110 - 30 =$   
 $= 0$

f)  $8 - (36 - 8) : (56 : 8) + 13 =$   
 $= 8 - \underline{28 : 7} + 13 =$   
 $= 8 - 4 + 13 =$   
 $= 17$

g)  $(31 - 7) : (72 : 9) + 20 \cdot (30 - 22) =$   
 $= \underline{24 : 8} + \underline{20 \cdot 8} =$   
 $= 3 + 160 =$   
 $= 163$

h)  $101 - (42 - 33) \cdot 11 - 30 : 15 =$   
 $= 101 - \underline{9 \cdot 11} - 2 =$   
 $= 101 - 99 - 2 =$   
 $= 0$

i)  $(490 + 50) : 6 - (100 - 80) \cdot (80 : 40) =$   
 $= \underline{540 : 6} - \underline{20 \cdot 2} =$   
 $= 90 - 40 =$   
 $= 50$

### Zadaci za domaću zadaću

- 1.) a)  $50 - 17 - 20 + 68$       c)  $35 + 45 - 55 + 65$       e)  $54 : 6 \cdot 7$   
b)  $101 - 3 - 30 + 12$       d)  $6 \cdot 8 : 2 \cdot 10$       f)  $100 : 2 : 2 \cdot 10 : 2$
- 2.) Maja je promatrala automobile na parkiralištu pokraj svoje zgrade. Ujutro je na parkiralištu bilo 47 automobila. Kasnije je došlo još 9 automobila, pa ih je otišlo 14, a točno u 12 sati otišlo ih je još 16. Koliko je tada automobila ostalo na parkiralištu?
- 3.) a)  $101 - 3 \cdot 12 - 72 : 8$       b)  $12 \cdot 3 + 11 - 42 : 6$       c)  $15 \cdot 2 - 90 : 3$
- 4.) Gospođa Štefica prodavala je jaja na tržnici. Kad je došla, imala je 60 jaja. Prvom kupcu je prodala 4 pakovanja po 6 jaja, drugom 2 pakovanja po 10 jaja, a trećem sve što je ostalo. Koliko je jaja kupio treći kupac?
- 5.) a)  $700 - (500 - 200)$       d)  $14 + (54 - 6) : 6 - 30 : 2$   
b)  $700 - 500 - 200$       e)  $9 \cdot 8 - 7 \cdot (4 + 5)$   
c)  $8 \cdot (81 : 9) - (100 - 28)$       f)  $(49 : 7) \cdot (90 : 3) - 300 : (120 : 12)$

### Zadaci za domaću zadaću

- 1.) a)  $50 - 17 - 20 + 68$       c)  $35 + 45 - 55 + 65$       e)  $54 : 6 \cdot 7$   
b)  $101 - 3 - 30 + 12$       d)  $6 \cdot 8 : 2 \cdot 10$       f)  $100 : 2 : 2 \cdot 10 : 2$
- 2.) Maja je promatrala automobile na parkiralištu pokraj svoje zgrade. Ujutro je na parkiralištu bilo 47 automobila. Kasnije je došlo još 9 automobila, pa ih je otišlo 14, a točno u 12 sati otišlo ih je još 16. Koliko je tada automobila ostalo na parkiralištu?
- 3.) a)  $101 - 3 \cdot 12 - 72 : 8$       b)  $12 \cdot 3 + 11 - 42 : 6$       c)  $15 \cdot 2 - 90 : 3$
- 4.) Gospođa Štefica prodavala je jaja na tržnici. Kad je došla, imala je 60 jaja. Prvom kupcu je prodala 4 pakovanja po 6 jaja, drugom 2 pakovanja po 10 jaja, a trećem sve što je ostalo. Koliko je jaja kupio treći kupac?
- 5.) a)  $700 - (500 - 200)$       d)  $14 + (54 - 6) : 6 - 30 : 2$   
b)  $700 - 500 - 200$       e)  $9 \cdot 8 - 7 \cdot (4 + 5)$   
c)  $8 \cdot (81 : 9) - (100 - 28)$       f)  $(49 : 7) \cdot (90 : 3) - 300 : (120 : 12)$

### Zadaci za domaću zadaću

- 1.) a)  $50 - 17 - 20 + 68$       c)  $35 + 45 - 55 + 65$       e)  $54 : 6 \cdot 7$   
b)  $101 - 3 - 30 + 12$       d)  $6 \cdot 8 : 2 \cdot 10$       f)  $100 : 2 : 2 \cdot 10 : 2$
- 2.) Maja je promatrala automobile na parkiralištu pokraj svoje zgrade. Ujutro je na parkiralištu bilo 47 automobila. Kasnije je došlo još 9 automobila, pa ih je otišlo 14, a točno u 12 sati otišlo ih je još 16. Koliko je tada automobila ostalo na parkiralištu?
- 3.) a)  $101 - 3 \cdot 12 - 72 : 8$       b)  $12 \cdot 3 + 11 - 42 : 6$       c)  $15 \cdot 2 - 90 : 3$
- 4.) Gospođa Štefica prodavala je jaja na tržnici. Kad je došla, imala je 60 jaja. Prvom kupcu je prodala 4 pakovanja po 6 jaja, drugom 2 pakovanja po 10 jaja, a trećem sve što je ostalo. Koliko je jaja kupio treći kupac?
- 5.) a)  $700 - (500 - 200)$       d)  $14 + (54 - 6) : 6 - 30 : 2$   
b)  $700 - 500 - 200$       e)  $9 \cdot 8 - 7 \cdot (4 + 5)$   
c)  $8 \cdot (81 : 9) - (100 - 28)$       f)  $(49 : 7) \cdot (90 : 3) - 300 : (120 : 12)$

