

Priprema za popravni ispit Matematika 6. razred

Pažljivo pročitaj ovaj tekst:

1. Ovo su zadaci koji predstavljaju ono **najosnovnije** što treba znati na kraju 6. razreda. **Nije dovoljno** riješiti samo njih, već i u bilježnici, udžbeniku i zbirci zadataka nađi slične zadatke i **dobro** ih uvježbaj.
2. Ovo su zadaci koje treba naučiti **za dva**. Nije dovoljno uvježbati samo na primjer pola, **već sve**, jer su to osnove koje će ti trebati i ubuduće u matematici.
3. Ako želiš na popravnom zaslužiti više od dva, uvježbaj i složenije od ovih zadataka (pogledaj upute na kraju ovog materijala).
4. Na popravni ispit donesi bilježnicu ili papire na kojima si vježbao.

Nadam se da će ti ovi materijali pomoći u pripremi za popravni ispit i da ćeš se dobro pripremiti.
Sretno! ☺

tvoja učiteljica

Iz 5. razreda:

Na kraju 6. razreda, osim gradiva 6. razreda treba dobro znati i neke osnove koje smo učili u prijašnjim razredima, a koje također mogu biti pitane na popravnom ispitu. Tu spadaju osnovne računске operacije s prirodnim i decimalnim brojevima, npr.:

→ $56 + 8$, $91 - 17$, $9 \cdot 8$, $56 : 8$...

→ $38478 + 9596$, $72130 - 6987$, $45213 - 2384$, $873 \cdot 5$, $497 \cdot 608$, $74511 : 9$, $45231 : 6$...

→ $14.398 + 217 + 9.48$, $38.945 - 9.38$, $257 - 6.817$, $3.452 \cdot 9.8$, $276 \cdot 8.67$,

$3.05 \cdot 0.4005$, $42.55 : 4$, $3.5 : 8$, $15 : 6$, $3 : 8$, $38.91 : 0.4$, $63 : 0.9$,

$1.23 \cdot 10$, $68 \cdot 100$, $285.3 : 10$, $32 : 100$, $6.2 \cdot 10$, $6.2 : 10$, $80 : 1000$, $0.034 \cdot 100$...

→ Umetni znak $<$, $>$ ili $=$:

a) 13.576 13.58

c) 0.23876 1

e) 56.3000 56.3

g) 20.00 20

b) 19 18.997

d) 32.6 3.26

f) 8.07 8.7

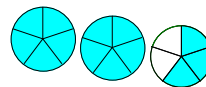
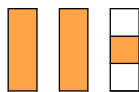
h) 30.0 3

1. cjelina: Operacije s razlomcima

1.) a) Nacrtaj pravokutnik i obojaj njegovih $\frac{5}{8}$.

b) Oboji $4\frac{2}{3}$ kruga.

c) Napiši koji je dio lika obojan, a koji neobojan:



d) Ako su pojedene $\frac{4}{7}$ torte, koliko torte je ostalo?

e) Koliko devetina ima jedno cijelo?

f) U kutiji je 12 jednako velikih čokolada, a $\frac{3}{4}$ kutije čine čokolade od riže. Koliko je tu čokolada od riže,

a koliko ostalih čokolada?

g) Iz bombonijere u kojoj je bilo 20 bombona, pojedeno je 7 bombona. Koji dio bombonijere je pojedeno, a koji je preostao?

h) Koji su od brojeva $\frac{15}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{8}{8}$, $\frac{28}{31}$, $\frac{47}{38}$ i $\frac{14}{14}$ veći, koji manji, a koji jednaki broju 1?

2.) Izračunaj:

a) $\frac{2}{3} + \frac{5}{8} =$

c) $\frac{5}{6} - \frac{1}{4} =$

e) $4 \cdot 1\frac{3}{16} =$

g) $2 : \frac{3}{5} =$

b) $1\frac{1}{6} + 1\frac{1}{2} =$

d) $\frac{63}{6} \cdot \frac{27}{54} =$

f) $\frac{48}{3} : \frac{8}{15} =$

h) $7\frac{1}{9} : 3\frac{1}{5} =$

3.) Umetni znak <, > ili =:

a) $\frac{2}{7} \quad 1$

c) $\frac{1}{2} \quad \frac{2}{3}$

e) $1\frac{3}{4} \quad 1\frac{2}{5}$

g) $1\frac{8}{11} \quad 2$

b) $\frac{5}{4} \quad 1$

d) $\frac{9}{4} \quad \frac{7}{3}$

f) $4\frac{2}{3} \quad 5\frac{4}{9}$

h) $8\frac{1}{3} \quad 7$

2. cjelina: Trokut

1.) Skiciraj sljedeće vrste trokuta i napiši formule za opsege i površine:

a) jednakostraničan trokut

c) raznostraničan trokut

b) jednakokračan trokut

d) pravokutan trokut

2.) Izračunaj opeg i površinu jednakostraničnog trokuta čije su stranice duge 6.9 cm, a visina 6 cm.

3.) Izračunaj opeg i površinu jednakokračnog trokuta čija je osnovica duga 15 cm, kraci 12.5 cm, a visina na osnovicu 10 cm.

4.) Izračunaj opeg i površinu trokuta čije su stranice duge 15 cm, 14 cm i 13 cm, a visina na najdulju stranicu 11.2 cm.

5.) Izračunaj opeg i površinu pravokutnog trokuta čije su katete duge 2.5 cm i 6 cm, a hipotenuza 6.5 cm.

- 6.) a) Koliki je zbroj kutova u trokutu?
 b) Za koje trokute to vrijedi?
 c) Ako jedan kut trokuta ima 30° , a drugi 70° , koliki je treći kut?
 d) Koliki su kutovi jednakostraničnog trokuta? Zašto?

3. cjelina: Cijeli brojevi

1.) Umetni znak $<$, $>$ ili $=$:

- | | | | |
|------------|-------------|------------|------------|
| a) 9 17 | d) -100 -83 | g) -160 12 | j) 0 8 |
| b) 80 79 | e) -19 13 | h) 0 -6 | k) -52 -41 |
| c) -16 -30 | f) 50 -7 | i) -14 -19 | l) -7 9 |

2.) Ponovi pravila za zbrajanje cijelih brojeva:

- | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| a) $-18 - 9 =$ | e) $25 - 19 =$ | i) $-0 - 6 =$ | m) $-14 - 14 =$ |
| b) $-22 + 14 =$ | f) $-16 - 17 =$ | j) $-9 + 0 =$ | n) $26 + 26 =$ |
| c) $-13 + 35 =$ | g) $0 - 90 =$ | k) $-10 + 10 =$ | o) $-18 - 4 =$ |
| d) $12 - 18 =$ | h) $7 - 0 =$ | l) $17 - 17 =$ | p) $-60 + 23 =$ |

3.) Sjeti se kako se rješavamo zagrada i što nakon toga:

- | | | | |
|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| a) $-3 + (-2) =$ | d) $-7 - (+3) =$ | g) $7 - (-8) =$ | j) $-7 - (-2) =$ |
| b) $7 + (-6) =$ | e) $-15 - 6 =$ | h) $5 + (-2) =$ | k) $-2 - (-7) =$ |
| c) $-9 - (-8) =$ | f) $+(-3) - (-2) =$ | i) $-18 + (-15) =$ | l) $-8 + (-6) =$ |

4.) Ponovi pravila za množenje i dijeljenje:

- | | | | |
|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| a) $6 \cdot (-8) =$ | d) $30 : (-6) =$ | g) $-8 \cdot 0 =$ | j) $72 : (-8) =$ |
| b) $-4 \cdot 9 =$ | e) $0 \cdot (-7) =$ | h) $-9 \cdot 7 =$ | k) $-24 : (-3) =$ |
| c) $-36 : (-9) =$ | f) $0 : 5 =$ | i) $-7 \cdot (-6) =$ | l) $-4 \cdot (-7) =$ |

5.) Pazi gdje se koristi koje pravilo:

- | | | | |
|----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| a) $-7 - 8 =$ | f) $-16 + 22 =$ | k) $-17 - 0 =$ | p) $14 - 30 =$ |
| b) $-7 + (-8) =$ | g) $-6 \cdot 9 =$ | l) $-35 : (-7) =$ | r) $+16 - (+7) =$ |
| c) $-7 - (-8) =$ | h) $63 : (-9) =$ | m) $-35 - 7 =$ | s) $7 \cdot (-7) =$ |
| d) $-7 \cdot (-8) =$ | i) $-18 - 16 =$ | n) $-35 - (-7) =$ | t) $-64 : (-64) =$ |
| e) $-28 : (-7) =$ | j) $0 : (-9) =$ | o) $-9 \cdot (-5) =$ | u) $-14 : 0 =$ |

6.) Izračunaj:

- | | |
|---|--|
| a) $16 - 27 - 13 + 15 - 9 =$ | g) $3 \cdot 7 \cdot (-2) \cdot (-5) =$ |
| c) $-59 + 63 - 59 - 14 - 63 =$ | h) $-5 \cdot 6 \cdot (-3) \cdot (-2) =$ |
| c) $14 + 27 - 36 - 27 + 14 + 36 - 28 =$ | i) $-12 \cdot 6 \cdot (-5) \cdot 0 \cdot (-1) =$ |
| d) $-3 + (-9) - (-7) - 4 - (+9) - (-6) =$ | j) $7 \cdot (-3) \cdot 2 =$ |
| e) $6 + (+9) - (-7) - (+9) + (-4) =$ | k) $-9 \cdot (-1) \cdot 9 =$ |
| f) $-(-8) - (+6) - 9 + (-7) + (+6) =$ | l) $-4 \cdot (-2) \cdot (-3) \cdot (-1) =$ |

7.) Izračunaj:

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| a) $-3 - 9 - 2 =$ | d) $-8 \cdot (-4) \cdot 2 \cdot 1 =$ | g) $-2 + 2 + 2 - 2 =$ |
| b) $-3 \cdot (-9) \cdot (-2) =$ | e) $-8 - (-4) + 2 - 1 =$ | h) $-2 - (+2) + (-2) - (-2) =$ |
| c) $-3 + (-9) - (-2) =$ | f) $-8 - 4 + 2 + 1 =$ | i) $-2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot (-2) =$ |

4. cjelina: Racionalni brojevi

1.) Sljedeće decimalne brojeve pretvori u razlomke i mješovite brojeve:

- a) 5.27 b) 3.7 c) 1.001 d) 0.04 e) 29.017 f) 243.8

2.) Sljedeće razlomke pretvori u decimalne brojeve:

- a) $\frac{37}{5}$ b) $\frac{3}{8}$ c) $\frac{9}{4}$

3.) Umetni znak $<$, $>$ ili $=$:

- a) $\frac{9}{13}$ $\frac{3}{4}$ c) $\frac{-4}{7}$ $\frac{-5}{8}$ e) 4.5 -3.8 g) -14.3 -14.28
b) $\frac{5}{8}$ $\frac{-3}{5}$ d) 3.11 3.101 f) -11.4 -8.2 h) -0.5 $\frac{-1}{2}$

4.) Izračunaj:

- a) $-3 + \frac{10}{7} =$ d) $\frac{-14}{13} \cdot \frac{-26}{35} =$ g) $\frac{17}{10} : \frac{-17}{5} =$
b) $-2\frac{1}{2} - 3\frac{1}{3} =$ e) $-6\frac{1}{9} \cdot 1\frac{2}{5} =$ h) $-3.2 : \frac{-16}{25} =$
c) $1.01 - \frac{47}{50} =$ f) $-1\frac{1}{5} \cdot (-1.05) =$ i) $-2\frac{1}{3} : (-0.7) =$

5. cjelina: Rješavanje jednadžbi

1.) Dobro nauči rješavati jednostavnije jednadžbe, npr.:

- a) $-3 + 5x = 7 + 3x$ e) $2c - (c - 3) = 8$
b) $-4x + 3 = 3x + 24$ f) $-(4 - 3x) = 3 + (x - 7)$
c) $-4 - a = 8$ g) $2 \cdot (7d - 6) = -d$
d) $8b + 6 = -48 + 14b$ h) $4 - 3 \cdot (2x - 5) = 2$

6. cjelina: Četverokuti

1.) Izračunaj opseg četverokuta čije su stranice duge 9.6 dm, 6.98 dm, 8 dm i 3 dm.

2.) Skiciraj **pravokutnik, kvadrat, paralelogram i romb**, te za svakog napiši formule za opseg i površinu.

3.) Izračunaj opseg i površinu pravokutnika čije su stranice duge $\frac{5}{6}$ cm i $\frac{1}{5}$ cm.

4.) Izračunaj opseg i površinu kvadrata čije su stranice duge 3.7 dm.

- 5.) Izračunaj opseg i površinu paralelograma čije su stranice duge 5.9 cm i 3 cm, a visina na duđu stranicu mu je 2.4 cm.
- 6.) Izračunaj opseg i površinu romba čije su stranice duge 7.8 cm, a visina 6 cm.
- 7.) Koliki je zbroj kutova četverokuta?

Sve gore navedeno mora se znati za ocjenu **dovoljan (2)**.

Ako želiš zaslužiti **dobar (3)**, **uz sve gore navedeno** trebaš naučiti **još i**:

1. cjelina: Operacije s razlomcima

- razlomci i mješoviti brojevi na brojevnom pravcu
- jednostavniji zadaci s više računskih operacija
- jednostavniji tekstualni zadaci s razlomcima

2. cjelina: Trokut

- konstrukcije kutova od 90° , 45° , 60° , 30° , 120°
- konstrukcije trokuta

3. cjelina: Cijeli brojevi

- jednostavniji zadaci s više računskih operacija i sa zagradama npr. $-16+5\cdot(-9)$, $-23-4\cdot(-7)$, $-60:10-12-3\cdot(-8)$, $89-(-2)\cdot(-49)$, $-25:5+(-13)-4\cdot(-8)$, $-12\cdot(60:20)$, $12-(-7+5)+(-9-4)-(6-3)$, $-6\cdot(2-7)-(-9-7):(-4)$, $325+(200-140)-(-250+325)$...

4. cjelina: Racionalni brojevi

- računski zadaci u kojima treba sređivati i predznake, npr. $\frac{4}{-3} + \frac{-2}{-5}$, $-\frac{5}{-3} - \frac{4}{-5}$,
 $-0.7 - \left(-1\frac{2}{3}\right)$, $\frac{-2}{3} - 1\frac{1}{4} - 0.5$, $\frac{-4}{7} \cdot \frac{-2}{5} \cdot \frac{-10}{3} \cdot \frac{-35}{8}$
- smještanje racionalnih brojeva na brojevni pravac

5. cjelina: Jednadžbe

- rješavanje jednostavnijih jednadžbi s razlomcima
- rješavanje jednostavnijih tekstualnih zadataka pomoću jednadžbi

6. cjelina: Četverokut

- opseg i površina trapeza
- uvježbati i složenije zadatke u vezi opsega i površina (u kojima npr. iz površine i duljine jedne stranice treba izračunati duljinu druge stranice...)

Za **vrlo dobar (4)** i **odličan (5)** treba znati **sve** što smo učili u 6. razredu i dobro se snalaziti i u složenijim zadacima.