

Ponavljjanje gradiva 1. polugodišta

Ovo su zadaci koje možemo koristiti na početku 2. polugodišta 8. razreda, za ponavljanje gradiva 1. polugodišta. Ja ih obično koristim za rad u grupama.

Papire umnožimo u onoliko primjeraka koliko učenika imamo.

Prvi papir (s naslovom „Ponavljjanje gradiva 1. polugodišta“) učenici rješavaju **na taj papir**. Tada su raspoređeni u heterogene grupe, pa bolji učenici mogu pomoći slabijima u ponavljanju osnovnih stvari. Kad sve grupe riješe zadatke, naglas pročitamo rješenja i komentiramo ako je što potrebno.

Nakon toga se učenici trebaju prerasporediti u homogene grupe. Vrlo dobri i odlični učenici dobivaju listove na kojima piše „Složeniji zadaci“, a učenici s dobrim i dovoljnim uspjehom iz matematike one listove na kojima piše „Jednostavniji zadaci“. Rješavaju u bilježnice (ne na papir!). Što ne stignu riješiti na satu, ostaje im za DZ. Obično se dogodi da im za onaj prvi radni list (kojeg rješavaju u heterogenim grupama) treba oko 1 školski sat, te na drugom satu nastavimo s drugim radnim listom, i tada im ostane dio tih zadataka i za DZ. Ovo je zgodno za koristiti ako imamo blok sat.

Idući sat ja obično pomoću grafoskopa projiciram rješenja (i postupke rješavanja) složenijih zadataka (te si vrlo dobri i odlični učenici sami pregledavaju uspoređujući svoja rješenja s projiciranim), a za to vrijeme ja s dovoljnim i dobrim učenicima komentiram njihova rješenja usmeno. Ako je potrebno, za taj dio sata, učenici mogu sjesti tako da su vrlo dobri i odlični bliže grafoskopu, a mi ostali na drugom kraju učionice.

Budući da cjelinu "Realni brojevi" obično radimo početkom 2. polugodišta, ovo ponavljanje je ujedno i priprema za nju, jer ćemo se i u njoj ponovno sresti sa korijenima...

Antonija Horvatek

Matematika na dlanu

<http://www.antonija-horvatek.from.hr/>

Ponavljanje gradiva 1. polugodišta

118

Rijesi sljedeće zadatke i papir zaljepi u bilježnicu.

1) Izračunaj:

a) $7^2 =$

b) $19^2 =$

c) $(-16)^2 =$

d) $-18^2 =$

e) $\left(\frac{-12}{13}\right)^2 =$

f) $\frac{-14^2}{15} =$

g) $0.2^2 =$

h) $1.3^2 =$

i) $0.14^2 =$

j) $\sqrt{64} =$

k) $\sqrt{16+9} =$

l) $-\sqrt{121} =$

m) $\sqrt{-169} =$

n) $\sqrt{90000} =$

o) $\sqrt{\frac{400}{169}} =$

2) Sredi izraze:

a) $(3ab)^2 =$

b) $(3a+b)^2 =$

c) $7a \cdot (a-3b) =$

d) $(x-2y) \cdot (2x+3y) =$

3) Sredi izraze:

a) $4\sqrt{5} + 2\sqrt{5} =$

b) $3\sqrt{7} - 5\sqrt{7} =$

c) $-4\sqrt{6} + \sqrt{3} - \sqrt{6} + \sqrt{3} =$

d) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{2} =$

e) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} =$

f) $2\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{2} =$

g) $2\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{3} =$

h) $6\sqrt{7} \cdot 8 =$

i) $(\sqrt{8})^2 =$

j) $(3\sqrt{2})^2 =$

k) $\sqrt{24} =$

l) $2\sqrt{3} - 4\sqrt{3} \cdot 6 - \sqrt{27} =$

4) Izračunaj:

a) $3^5 =$

b) $(-2)^4 =$

c) $8^0 =$

d) $19^1 =$

e) $6.3 \cdot 10^2 =$

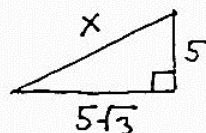
f) $58 \cdot 10^{-3} =$

5) Izračunaj x:

a)



b)



Složeniji zadaci:

6) Napiši u obliku umnoška:

a) $x^2 - y^2 =$

b) $9a^2 - 121b^2c^2 =$

7) Sredi izraze:

a) $(-3a + 2b - 4ab) \cdot 5ab =$

c) $3ab + (2a - b) \cdot 3a =$

b) $(2x - 6y) \cdot (2x + 6y) =$

d) $(a + 2b)(a - 2b) - (3a - b)(2a + b) =$

Seti se formule za razliku kvadrata!

e) $(2ax)^2 - (a - x)^2 =$

8) Izračunaj:

a) $14^2 + 12^2 + (4 + 2)^2 =$

b) $\sqrt{100 - 36} - \sqrt{100} - \sqrt{36} =$

9) Riješi jednačbe:

a) $x^2 = 144$

b) $-3x^2 = -27$

c) $(x + 2)^2 = 16$

10) Sredi izraze:

a) $-4\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{3} + \sqrt{3} \cdot 5\sqrt{2} - 2\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} + (4\sqrt{2})^2 =$

b) $4\sqrt{3} \cdot (2\sqrt{6} - \sqrt{3}) =$

c) $(3\sqrt{2} - \sqrt{3})^2 =$

11) Racionaliziraj nazivnik: a) $\frac{6}{5\sqrt{3}}$ b) $\frac{7}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$

12) Izračunaj:

a) $\left(\frac{3}{4}\right)^2 =$

b) $\left(\frac{3}{4}\right)^{-2} =$

c) $2^{-5} =$

d) $18^{-1} =$

e) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-6} =$

13) Napiši u obliku potencije:

a) $9^8 \cdot 9^{12} =$

c) $3^{16} \cdot 5^{16} =$

e) $(4^{12})^3 =$

b) $4^{12} : 4^{10} =$

d) $18^{12} : 3^{12} =$

f) $(18^{-2})^{-6} =$

14) Izračunaj površinu jednakokrakog trokuta čija je osnovica duga $6\sqrt{3}$ cm, a kraci $5\sqrt{3}$ cm.

15) Izračunaj opseg i površinu kvadrata čija je dijagonala duga 8 cm.

16) Izračunaj O i P jednakostraničnog trokuta čija je visina $2\sqrt{3}$ cm.

Jednostavniji zadaci:

6) Izračunaj:

a) $4^2 - 7^2 =$

c) $-3^2 + 1^2 =$

b) $(-3)^2 + 1^2 =$

d) $6 \cdot 3^2 - 10^2 =$

7) Izračunaj:

a) $4^3 =$

c) $18,26 \cdot 10^2 =$

e) $14^1 =$

g) $(-3)^4 =$

b) $\left(\frac{2}{5}\right)^3 =$

d) $18,26 \cdot 10^{-2} =$

f) $(-3)^3 =$

h) $\left(\frac{4}{5}\right)^3 =$

8) Sredi izraze:

a) $3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} =$

g) $\sqrt{7} \cdot 2\sqrt{6} =$

b) $-9\sqrt{10} - \sqrt{10} =$

h) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{5} =$

c) $-3\sqrt{5} + 7\sqrt{5} =$

i) $4\sqrt{7} \cdot 2\sqrt{7} =$

d) $6\sqrt{2} - 4\sqrt{3} - 8\sqrt{2} - \sqrt{3} =$

j) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} =$

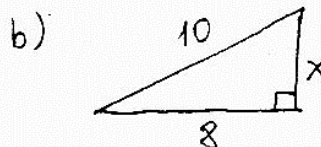
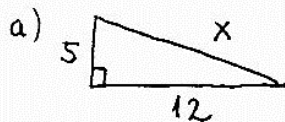
e) $3 + 2\sqrt{2} - 3\sqrt{2} - 1 =$

k) $(\sqrt{11})^2 =$

f) $4\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{2} =$

l) $(3\sqrt{7})^2 =$

9) Izračunaj x :



10) Izračunaj opsege i površine trokuta iz 9. zadatka (i a i b).

11) Katete pravokutnog trokuta duge su $3\sqrt{2}$ cm i $4\sqrt{2}$ cm.

Izračunaj mu duljinu hipotenuze, opseg i površinu.

12) Stranice pravokutnika duge su $5\sqrt{3}$ cm i $2\sqrt{3}$ cm.

Izračunaj opseg i površinu tog pravokutnika.

13) Sredi izraze:

a) $2\sqrt{7} - 6\sqrt{7} =$

d) $3\sqrt{2} \cdot 5\sqrt{3} =$

g) $(4\sqrt{2})^2 =$

b) $2\sqrt{7} \cdot 6\sqrt{7} =$

e) $-\sqrt{6} + \sqrt{6} =$

h) $3 - \sqrt{5} \cdot 2\sqrt{5} =$

c) $3\sqrt{2} - 5\sqrt{3} =$

f) $-\sqrt{6} \cdot \sqrt{6} =$

i) $-2 + \sqrt{2} \cdot \sqrt{32} =$