

Inicijalni test BR 1.- šk.g. 2017./18. za PRVI RAZRED  
za sve gimnazije i jače tehničke škole

1. Dva radnika okopat će polje za šest dana.  
Koliko će trebati radnika da se polje okopa za dva dana ??

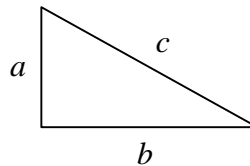
2. Izračunaj

a)  $(2x-3y)^2$

b)  $(-x-2)^2$

c)  $(2x-5)(2x+5)$

3. Zadan je pravokutni trokut sa hipotenuzom od 5 cm i jednom katetom od 3 cm.  
Izračunaj duljinu druge katete.



4. Izračunaj:

a)  $3\sqrt{5} + 2\sqrt{5} + \sqrt{5} - 4\sqrt{5}$

b)  $3\sqrt{2} + 2\sqrt{8} - 2\sqrt{32}$

5. Odredi x i y iz ovog sustava:

$$\frac{2x-3y}{2} + 3 = 0$$

$$\frac{5y-x}{4} = \frac{17}{2}$$

6. Izračunaj:

28% od 800

7. Obujam kocke =  $8 \text{ dm}^3$

a) Izračunaj oplošje te kocke i rezultat prikaži u centimetrima ...

b) Odredi duljinu prostorne dijagonale te kocke.

**Sva rješenja sa postupkom u PDF formatu + video instrukcije s detaljnim objašnjenja naručite besplatno na mail:**

[mim-sraga@zg.htnet.hr](mailto:mim-sraga@zg.htnet.hr)

dovoljno je da napišete u poruci trebamo rješenja inicijalnog testa za 1. srednje 2017.

8. a) Nacrtaj graf funkcije:  $f(x) = -x + 2$   
b) Odredi nul točku te funkcije.  
c) Odredi sjecište grafa te funkcije i osi ordinata.  
d) Odredi točku u kojoj graf te funkcije sječe x-os.
8. Odredite  $C$  iz formule:  $F = 32 + \frac{9C}{5}$
9. Broj djece na igralištu poveća se s 12 na 21.  
Izračunaj postotak porasta broja djece na igralištu.
10. Izračunaj zbroj petina brojeva 15 i 40 .
11. a) Mješoviti broj  $6\frac{1}{3}$  zapiši u obliku razlomka.  
b) Broj 12 napiši kao razlomak s nazivnikom 3 .
12. U Izračunaj površinu kvadrata čiji je opseg jednak opsegu trokuta sa stranicama duljine: 0.32 m , 1.2 dm , 14 cm.
13. Izračunaj:  
a)  $0.82 + 1.53 =$   
b)  $(1.8 : 0.6) + 6 : 2(2 + 1) =$
14. Izračunaj:  
c)  $3.5 \cdot 5 + \frac{2}{7} =$   
d)  $4 \cdot \{2 - [2 \cdot 2 + 2 \cdot (3 - 2)]\} =$

**Sva detaljna rješenja sa postupkom u PDF formatu + video instrukcije s detaljnim objašnjenja**

**naručite besplatno na mail:**

[mim-sraga@zg.htnet.hr](mailto:mim-sraga@zg.htnet.hr)

dovoljno je da napišete u poruci trebamo rješenja inicijalnog testa za 1. srednje 2017.

14. Zbroj dvaju brojeva je 24 , a n njihova razlika je 6 .  
Koji su to brojevi ?

15. Formula za površinu pravokutnika je:

a)  $P = a^2$     b)  $P = a\sqrt{2}$     c)  $P = a\sqrt{3}$     d)  $P = \frac{a \cdot d}{2}$     e)  $P = a \cdot b$

16. Rješi jednadžbu ( izračunaj  $x$  )

$$-\frac{2x}{3} + \frac{x+1}{2} = x-3$$

17. Dopuni:

a)  $3 \text{ kg} = \text{ \_\_\_\_\_\_ } g$

b)  $12 \text{ l} = \text{ \_\_\_\_\_\_ } dm^3$

c)  $600 \text{ kg} = \text{ \_\_\_\_\_\_ } t$

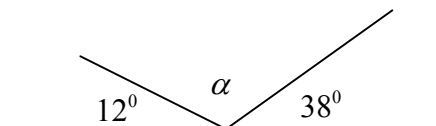
d)  $1.5 \text{ h} = \text{ \_\_\_\_\_\_ } \text{ min}$

e)  $20 \text{ dm}^2 = \text{ \_\_\_\_\_\_ } cm^2$

f)  $0.012 \text{ m}^3 = \text{ \_\_\_\_\_\_ } L$

g)  $3^0 = \text{ \_\_\_\_\_\_ } \text{ min}$

18. Koliko stupnjeva ima kut  $\alpha$  ?



**Kompletna rješenja sa postupkom u PDF formatu + video instrukcije s detaljnim objašnjenja naručite besplatno na mail:**

[mim-sraga@zg.htnet.hr](mailto:mim-sraga@zg.htnet.hr)

dovoljno je da napišete u poruci trebamo rješenja inicijalnog testa za 1. srednje 2017.

Ovo su novi zadaci za šk.godinu 2017./18. nešto su teži i opširniji od prijašnjih godina ...

**KOMPLETNA RJEŠENJA NEKIH ZADATAKA IZ OVOG TESTA POTRAŽITE NA KRAJU OVOG DOKUMNETA !!**

**UNIVERZALNA ZBIRKA POTPUNO RIJEŠENIH ZADATAKA ZA PRVI RAZRED**  
**SKUP REALNIH BROJEVA**  
**POTENCIJE - ALGEBARSKI IZRAZI – ALGEBARSKI RAZLOMCI**



-  
**Priručnik za samostalno učenje:**  
za gimnazije , za tehničke škole  
i za sve ostale škole

<http://www.mim-sraga.com/Zbirka-potpuno-rijesenih-zad-Mat-1-ALG-RAZL.htm>

## Prvi test iz POTENCIJA

u sklopu priprema za prvi ispit znanja ...

Ovaj test je ustvari VAŽNIJI od uvodnog ispita znanja jer ovdje se dijele prve prave ocjene

1. 1)  $\left(\frac{3}{4}\right)^5 : \left(\frac{4}{3}\right)^{-3}$

2.

Pomnoži: -a)  $\frac{1}{2}a^2b^3c^4 \cdot (-4a^3b^2c^5)$       b)  $2x^2y^3z^4 \cdot (-3x^3y^4z^2)$

3. a)  $\left(\frac{a^2b}{c^3}\right)^6 : \left(\frac{a^2b}{c^3}\right)^4$

b)  $\left(\frac{a^2b}{c^3}\right)^{x-2} \cdot \left(\frac{a^2b}{c^3}\right)^{3x-3} : \left(\frac{a^2b}{c^3}\right)^{4x-4}$

4. a)  $\left(\frac{1}{2}x^2y^3\right)^3 \cdot (4x^3y^2)^3$

b)  $\left(\frac{1}{2}x^2y^3\right)^3 : (4x^3y^2)^3$

5. Potenciraj i zapiši bez negativnog eksponent

$$\left(\frac{x^{-2}y^3}{2^{-3}z^{-4}}\right)^3$$

6. Zapiši u obliku potencija s bazom 3:

$$(3^5 \cdot 9^3 \cdot 27^2)^3$$

7.  $\frac{25^{x+1} \cdot 5^{x+5}}{125^{3-x}}$

8. Zapiši bez negativnog eksponenta ( bez negativne potencije )

$$\frac{2a^{-2}b^3}{5^{-1}c^{-4}de^{-5}}$$

9. Izračunaj:  $2x^3y^4z^5 \cdot \frac{3}{10}x^2y^3z^4$

10. Izračunaj:  $\frac{2^7 \cdot 3^5}{6^3}$

11. Izračunaj:  $\frac{3^8 + 3^6}{3^9 - 3^7}$

12. Pojednostavni i zapiši bez negativnog eksponent.  $\left(\frac{1}{25}a^{-5}b^2c^5\right)^{-4} : (5^{-1}a^{-2}b^{-3}c^{-4})^{-2}$

13.  $(7^{2x+3} \cdot 7^{3x-2}) \cdot (7^{5x-3} : 7^{2x-2})$

14. Izraz  $(32^5 \cdot 8^2 \cdot 16^3) : (64 \cdot 32^3 \cdot 16^2)$  zapiši u obliku potencije sa bazom 2

15. Izraz  $(4^{m+4})^5 : (16^{m+5})^2$  zapiši u obliku potencije sa bazom 2

16. Pojednostavni i zapiši bez negativnog eksponent.  $\left(\frac{2^{-2} + 2^{-1}}{2^{-3} - 2^{-5}}\right)^{-2}$

**Rješenja 1. , 2. , 9, 10. , 11. ... zadatka su na 7. stranici ovog dokumenta !**

Kompletna rješenja svih zadataka sa uputama i objašnjenjima šaljem mailom ( besplatno)  
Dovoljno je da nam pošaljete mail na : [mim-sraga@zg.htnet.hr](mailto:mim-sraga@zg.htnet.hr) sa tekstom da vam trebaju  
Kompletna rješenja prvog testa iz potencija ...

Samo krajnja rješenja:

1.  $\frac{9}{16}$       2. a)  $-2a^5b^5c^9$       b)  $-6x^5y^7z^6$       3. a) 1      b)  $\frac{c^3}{a^2b}$

4. a)  $8x^{15}y^{15}$       b)  $\frac{y^3}{512x^3}$       5.  $\frac{512y^9z^{12}}{x^6}$       6.  $3^{51}$       7.  $5^{6x-2}$

Samo krajnja rješenja:

8.  $\frac{10b^3c^4e^5}{a^2d}$

9.  $\frac{3}{5}x^5y^6z^9$

10. 144

11.  $\frac{5}{12}$

12.  $\frac{5^6a^{16}}{b^{14}c^{28}}$  ili  $\frac{15625a^{16}}{b^{14}c^{28}}$

13.  $7^{8x}$

14.  $2^{14}$

15.  $2^{2m}$

16.  $\frac{1}{64}$

**Kompletna rješenja sa postupkom + video snimke detaljnih objašnjenja  
svih rješenja nalaze se na:**

<http://www.mim-sraga.com/Mat-1--nasa/prvi-ispit-znanja-POTENCIJE-test-br-1.htm>

**AKO IMATE PROBLEMA SA RJEŠAVANJEM ZADATAKA I PRAĆENJEM NASTAVE  
OVO KNJIGA JE NAPISANA BAŠ ZA VAS:**



**UNIVERZALNA ZBIRKA POTPUNO RIJEŠENIH ZADATAKA ZA PRVI RAZRED  
SKUP REALNIH BROJEVA  
POTENCIJE  
ALGEBARSKI IZRAZI  
ALGEBARSKI RAZLOMCI**

**Priručnik za samostalno učenje:  
za gimnazije , za tehničke škole  
i za sve ostale škole**

<http://www.mim-sraga.com/Zbirka-potpuno-rijesenih-zad-Mat-1-ALG-RAZL.htm>



Svi zadaci su kompletno riješeni tehnikom korak po korak uz kompletne upute i objašnjenja ...  
**Kupnjom zbirke dobijete potpunu garanciju** da je to to što ste tražili i imate 24 sata na dan potpunu online podršku !!! Dakle možete postavljati dodatna pitanja putem telefona ili maila ... i odgovore na sva vaša pitanja dobiti ćete putem maila ili telefona ili preko YouTube video snimaka ...  
više o tome imate [ovdje !](#)

**Kompletna rješenja i upute:**

ovdje primjenimo pravilo:  $a^n : a^m = a^{n-m}$



$$1. \quad \left(\frac{3}{4}\right)^5 : \left(\frac{4}{3}\right)^{-3} = \left(\frac{3}{4}\right)^5 : \left(\frac{3}{4}\right)^3 = \left(\frac{3}{4}\right)^{5-3} = \left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{3^2}{4^2} = \frac{9}{16}$$



UPUTA:  $\left(\frac{4}{3}\right)^{-3} = \left(\frac{4}{3}\right)^{-1 \cdot 3} = \left(\left(\frac{4}{3}\right)^{-1}\right)^3 = \left(\frac{3}{4}\right)^3$

2.

$$\begin{aligned} a) \quad \frac{1}{2} a^2 b^3 c^4 \cdot (-4 a^3 b^2 c^5) &= \frac{1}{2} \cdot (-4) \cdot a^2 \cdot a^3 \cdot b^3 \cdot b^2 \cdot c^4 \cdot c^5 = \\ &= -\frac{4}{2} \cdot a^{2+3} \cdot b^{3+2} \cdot c^{4+5} = \\ &= -2a^5 b^5 c^9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) \quad 2x^2 y^3 z^4 \cdot (-3x^3 y^4 z^2) &= 2 \cdot (-3) \cdot x^2 \cdot x^3 \cdot y^3 \cdot y^4 \cdot z^4 \cdot z^2 = \\ &= -6 \cdot x^{2+3} \cdot y^{3+4} \cdot z^{4+2} = \\ &= -6x^5 y^7 z^6 \end{aligned}$$

Ako vam ovo nisu dovoljno detaljne upute pogledajte video sa dodatnom uputom za rješavanje ovih zadataka ... link je [ovdje](#) !



9.

$$\begin{aligned}2x^3y^4z^5 \cdot \frac{3}{10}x^2y^3z^4 &= 2 \cdot \frac{3}{10} \cdot x^3 \cdot x^2 \cdot y^4 \cdot y^3 \cdot z^5 \cdot z^4 = \\ &= \cancel{2} \cdot \frac{3}{\cancel{10}} \cdot x^{3+2} \cdot y^{4+3} \cdot z^{5+4} = \\ &= \frac{3}{5}x^5y^7z^9\end{aligned}$$

$$10. \quad \frac{2^7 \cdot 3^5}{6^3} = \frac{2^{2+5} \cdot 3^5}{6^3} = \frac{2^2 \cdot 2^5 \cdot 3^5}{6^3} = \frac{4 \cdot (2 \cdot 3)^5}{6^3} = 4 \cdot \frac{6^5}{6^3} = 4 \cdot 6^5 : 6^3 = 4 \cdot 6^{5-3} \cdot 6^2 = 4 \cdot 36 = 144$$

$$\begin{aligned}11. \quad \frac{3^8 + 3^6}{3^9 - 3^7} &= \frac{3^{2+6} + 3^6}{3^{2+7} - 3^7} = \frac{3^2 \cdot 3^6 + 3^6}{3^2 \cdot 3^7 - 3^7} = \frac{9 \cdot 3^6 + 1 \cdot 3^6}{9 \cdot 3^7 - 1 \cdot 3^7} = \frac{3^6 \cdot (9+1)}{3^7 \cdot (9-1)} = \\ &= \frac{3^6 \cdot 10}{3^7 \cdot 8} = \frac{3^6 \cdot \cancel{2} \cdot 5}{3^{1+6} \cdot \cancel{2} \cdot 4} = \frac{3^6 \cdot 5}{3^1 \cdot 3^6 \cdot 4} = \frac{\cancel{3^6} \cdot 5}{3 \cdot \cancel{3^6} \cdot 4} = \frac{5}{3 \cdot 4} = \frac{5}{12}\end{aligned}$$

Ako vam ovo nisu dovoljno detaljne upute pogledajte video sa dodatnom uputom za rješavanje ovih zadataka ... link na rješenje 10. zadatka je ovdje [ovdje !](#)

link na rješenje 11. zadatka je ovdje [ovdje !](#)

ili otvorite web-stranicu: **RJEŠENJA prvog testa iz POTENCIJA**  
na ovom linku: <http://mim-sraga.com/Mat-1--nasa/prvi-ispit-znanja-POTENCIJE-test-br-1.htm>

## Drugi i treći test iz MATEMATIKE 1 ALGEBARSKI IZRAZI

u sklopu priprema za DRUGI I TREĆI ispit znanja ...

Ovdje je zadano oko 40 zadataka što je otprilike materijal za **četiri različita testa** ali sa ovakvim odabirom zadataka smo pokrili preko 80% onoga što bi moglo doći školi na testu.

1. Pomnoži i pojednostavi:

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

b)  $(x - 1) \cdot (x + 2) - (x - 3) \cdot (x + 1)$

2. Kvadriraj:

a)  $(3x - 4y)^2$     b)  $\left(\frac{2}{3}x^3 - \frac{3}{4}y^4\right)^2$     c)  $(3x^4 + 7y^5)^2$     d)  $2(x - 1)^2 - 3(2x + 3)^2$

3. Izračunaj:

a)  $\left(\frac{2}{3}x^2 - 5y^4z^5\right)\left(\frac{2}{3}x^2 + 5y^4z^5\right)$

b)  $(3x + y - z)(3x - y + z)$

c)  $(x - 1)(x + 1) - (x + 2)^2$

4. Izračunaj:

a)  $(3x - 5y)^3$

b)  $(x^4y^2 - z^3)^3$

5. Rastavite na faktore (prikaži u obliku umnoška)

a)  $25x^2 - 49y^2$

b)  $49(x - y)^2 - 25(x + y)^2$

6. Zapiši u obliku kvadrata dvočlanog izraza (binoma):

a)  $x^6 - 2x^3y^2 + y^4$

b)  $20xy - 4x^2 - 25y^2$

7. Rastavi na faktore:

a)  $a^7b^4 + a^5b^3 - a^4b^2$

b)  $x^3y - 6x^2y^2 + 9xy^3$

8. Rastavi na faktore:

a)  $x(y - 1) - y + 1$

9. Rastavi na faktore:    a)  $(x + 3y)^2 - 12xy$

Detaljne video upute

kako se rješavaju ovi zadaci potražite na našoj web-stranici: [www.mim-sraga.com](http://www.mim-sraga.com)

10. Rastavi na faktore:

a)  $(1-x)(5x+2)+(x-1)(2x+3)$

11. Rastavi na faktore:

a)  $(1-2x)(3-x)-(2x+3)(2x-1)-1+2x$

12. Rastavi na faktore:

a)  $ac-bc-a+b$

13. Rastavi na faktore:

a)  $x^3-2x^2+3xy^2-6y^2$

14. Rastavi na faktore:

a)  $x^2y^3-xy^2z-z^2xy-z^3$

15. Rastavi na faktore:

a)  $x^4(3-y)-y^2(3-y)$

16. Rastavi na faktore:

a)  $a^5-a^4-a+1$

17. Rastavi na faktore:

a)  $27x^3-125y^3$

b)  $(x+3)^3-(x-1)^3$

18. Rastavi na faktore:

a)  $2x^2-5x+2$

b)  $x^2+13x+12$

19. Rastavi na faktore:

a)  $a^3-9a^2+27a-27$

b)  $27a^3b^3-54a^2b^2c+36abc^2+8c^3$

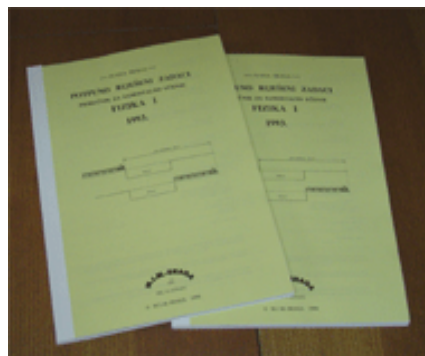
**Kompletni dokument sa testom br.2. i 3. skinite sa naše web stranice....  
dakle rješenja + kompletni postupak i objašnjenja ....  
ili kliknite na [ovaj LINK](#) i preuzmite cjeli dokument sa testom br.2. i 3.**

# ZBIRKA POTPUNO RIJEŠENIH ZADATAKA

## FIZIKA 1



[Zbirka potpuno riješenih zadataka](#) - priručnik za samostalno učenje  
svi zadaci su uzeti iz **ŽUTE zbirke** i riješeni su tehnikom korak po korak  
Prodaja isključivo unutar djelatnosti centra za poduku M.I.M.-Sraga  
**[više o tome...](#)**



Zbirku potražite na našoj web-stranici: [www.mim-sraga.com](http://www.mim-sraga.com) pod FIZIKA !

Novo **MALA ŠKOLA MATEMATIKE 1** na



**BESPLATNA video poduka i instrukcije**

UČIMO ZAJEDNO

**POTENCIJE**

**ALGEBARSKI IZRAZI**

**ALGEBARSKI RAZLOMCI**

link: <http://www.mim-sraga.com/Mala-skola-matematike--video.htm>

Rješenja inicijalnog testa Mat-1- 2017. br.1 :

Rješenja svih zadataka s uputama i objašnjenjima u obliku PDF dokumenta  
**šaljemo** besplatno **mailom**.

Dovoljno je da nam pošaljete mail na: [mim-sraga@zg.htnet.hr](mailto:mim-sraga@zg.htnet.hr) sa napomenom da  
trebate rješenja inicijalnog testa br.1. – 2017. u PDF obliku

Rješenja inicijalnog testa Mat-1- 2017. br.1 :

**Sva detaljna rješenja sa postupkom u PDF formatu + video instrukcije s detaljnim objašnjenja**

**naručite besplatno na mail:**

[mim-sraga@zg.htnet.hr](mailto:mim-sraga@zg.htnet.hr)

dovoljno je da napišete u poruci trebamo rješenja inicijalnog testa za 1. srednje 2017.

**TRENTNO MONTIRAMO SVA RJEŠENJA U DOKUMENT  
BIT ĆE DOSTUPNA**

**08.09.2017.**

**U POPODNEVNIM SATIMA**

**Sva detaljna rješenja sa postupkom u PDF formatu + video instrukcije s detaljnim objašnjenja**

**naručite besplatno na mail:**

[mim-sraga@zg.htnet.hr](mailto:mim-sraga@zg.htnet.hr)

dovoljno je da napišete u poruci trebamo rješenja inicijalnog testa za 1. srednje 2017.

**TREKUTNO MONTIRAMO SVA RJEŠENJA U DOKUMENT  
BIT ĆE DOSTUPNA**

**08.09.2017.**

**U POPODNEVNIM SATIMA**

**Sva rješenja sa postupkom + video instrukcije s detaljnim objašnjenja  
imate i na:  
Sva detaljna rješenja sa postupkom u PDF formatu + video instrukcije s detaljnim  
objašnjenja  
naručite besplatno na mail:  
[mim-sraga@zg.htnet.hr](mailto:mim-sraga@zg.htnet.hr)TT  
dovoljno je da napišete u poruci trebamo rješenja inicijalnog testa za 1. srednje 2017.**

**TRENTNO MONTIRAMO SVA RJEŠENJA U DOKUMENT  
BIT ĆE DOSTUPNA**

**08.09.2017.**

**U POPODNEVNIM SATIMA**