

## Riješi, spari i odgonetni poruku

U ovom dokumentu možete naći tri radna lista:

- treći je nastao prijevodom originalnog materijala kolegice **Légyári Sarolte** sa mađarskog jezika na hrvatski. U njemu se radi o faktorizaciji polinoma, što **nije** dio programa matematike u osnovnim školama RH, pa taj radni list preporučam korištenju u srednjoj školi i eventualno na satovima dodatne i/ili izborne nastave u 8. razredu osnovne.
- prvi radni list je nastao iz trećega jednostavnom izmjenom teksta zadatka, čime je izmijenjen smjer rješavanja – umjesto da se faktorizira određeni izraz, kreće se od njegovog rješenja tj. od algebarskog izraza sa zagradama koji treba riješiti. Time se tekst zadatka iz "Faktoriziraj!" pretvorio u "Sredi algebarske izraze", čime je prilagođen za korištenje u našim osmim razredima (u hrvatskim osnovnim školama).
- drugi list je nastao dodatnom preradom zadataka iz trećeg radnog lista (i poruke na kraju), a u njemu su zadaci prilagođeni učenicima 8. razreda. Možete ga iskoristiti za ponavljanje/sistematizaciju sređivanja algebarskih izraza.

Najtoplije zahvaljujem kolegici **Légyári Sarolti** na dopuštenju da oba lista objavim na svojim web stranicama.

Antonija Horvatek

*Matematika na dlanu*

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



## SREĐIVANJE ALGEBARSKIH IZRAZA - 1

Izvrši računске operacije zadane u izrazima na **desnoj** strani te pronađi rješenja na lijevoj. Zatim uoči redne brojeve rješenja (na lijevoj strani) i slova uz pripadne zadatke, te u skladu s tim popuni donje prazne tablice. Ako sve točno riješiš, saznat ćeš što te pita buldog.

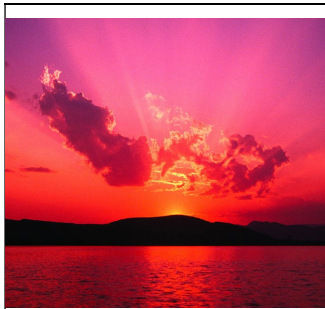
1.	$7x+21y$
2.	$3x^2+6x+3$
3.	$x^3-x$
4.	$25a^2-16b^2$
5.	$0.16x^2-0.09y^2$
6.	$9x^2+12xy+4y^2$
7.	$100+20a+a^2$
8.	$a^5-a$
9.	$8a^2b-4ab^2+16a^2b^2$
10.	$4x^2-\frac{1}{9}$
11.	$\frac{4}{9}y^2-16$
12.	$0.64y^2-0.49$
13.	$4a^2+4ab+b^2$
14.	$27a^3b-12ab^3$
15.	$100-a^2$
16.	$1-4a+4a^2$
17.	$28ax^3-21ax$
18.	$x^2-10x+25$
19.	$a^2+a+0.25$
20.	$5x^2-30x+45$
21.	$81-x^2$
22.	$4-9a^2b^2$

$(2x-\frac{1}{3}) \cdot (2x+\frac{1}{3})$	<b>A</b>
$4ab(2a-b+4ab)$	<b>B</b>
$3ab(3a-2b) \cdot (3a+2b)$	<b>D</b>
$(1-2a)^2$	<b>E</b>
$7(x+3y)$	<b>H</b>
$(10+a)^2$	<b>I</b>
$5(x-3)^2$	<b>J</b>
$(9-x) \cdot (9+x)$	<b>K</b>
$(\frac{2}{3}y-4) \cdot (\frac{2}{3}y+4)$	<b>M</b>
$x(x-1)(x+1)$	<b>N</b>
$(0.8y-0.7)(0.8y+0.7)$	<b>O</b>
$(x-5)^2$	<b>R</b>
$3(x+1)^2$	<b>S</b>
$(3x+2y)^2$	<b>Š</b>
$(5a-4b)(5a+4b)$	<b>T</b>
$7ax(4x^2-3)$	<b>U</b>
$(10-a)(10+a)$	<b>Z</b>
$(a+0.5)^2$	<b>Ž</b>
$(0.4x-0.3y)(0.4x+0.3y)$	<b>1</b>
$a(a^2-1)(a^2+1)$	<b>.</b>
$(2a+b)^2$	<b>?</b>
$(2+3ab)(2-3ab)$	<b>/</b>

20	10		15	10		6	16	2	4		2	16	21	17	3	14	7		14	12	2	4	7	19	16	11	

9	18	15	7	3	17		12	14		5	12	12		21	11	22	1	8		10		4	7	13	

Matematikai alkotóműhely



## SREĐIVANJE ALGEBARSKIH IZRAZA - 2

Izvrši računске operacije zadane u izrazima na lijevoj strani te pronađi rješenja na desnoj. Zatim uoči redne brojeve izraza (na lijevoj strani) i slova uz pripadna rješenja, te u skladu s tim popuni donje prazne tablice. Ako sve točno riješiš, dobit ćeš pitanje o kojem svi trebamo razmisliti.

1.	$7 \cdot (3a-4b+c)$
2.	$(x+3y) \cdot xy$
3.	$-(2x+y) \cdot 4y$
4.	$24 - (3-6x) \cdot 8$
5.	$-(2x+3) \cdot (4y-5x)$
6.	$10 - (-x+y+2) \cdot 5$
7.	$5(a+b) - 5(2+b)$
8.	$xy - [x^2 - (x-y) \cdot x]$
9.	$x \cdot x + x + x \cdot x + x$
10.	$7a - 8a - 7a \cdot 8a$
11.	$7a - 8b - 7a \cdot 8b$
12.	$7 + a + 8 + a + a \cdot 8a$
13.	$b \cdot b + b + b$
14.	$ab \cdot 5b - a \cdot 4b^2$
15.	$(4x+2y)^2 - 4x \cdot (x+4y)$
16.	$5a^2 + 8a - 6a^2 - 7a$
17.	$9b^2 - (2a+3b) \cdot (2a-3b)$
18.	$-(x+3y)^2$
19.	$(3a+2b)^2 - (a+b) \cdot 9a$
20.	$(2x+y) \cdot (2x-y) - (2x-y)^2$
21.	$\left(\frac{a}{2}\right)^2 - \left(\frac{a}{2} - 1\right)^2$
22.	$(6-5x)^2 + (6-5x) \cdot (6+5x)$
23.	$(4-2xy)^2 - (4xy-16) \cdot xy$
24.	$(5ab)^2 + (5a+b)^2$

$-a - 56a^2$	<b>S</b>
$-2y^2 + 4xy$	<b>E</b>
0	<b>A</b>
$12x^2 + 4y^2$	<b>J</b>
$-a^2 + a$	<b>R</b>
$5x - 5y$	<b>Ž</b>
$7a - 8b - 56ab$	<b>NJ</b>
$4b^2 + 3ab$	<b>O</b>
$21a - 28b + 7c$	<b>V</b>
$ab^2$	<b>Z</b>
$-8xy - 4y^2$	<b>,</b>
$b^2 + 2b$	<b>Š</b>
$x^2y + 3xy^2$	<b>N</b>
$-4a^2 + 18b^2$	<b>L</b>
16	<b>B</b>
$5a - 10$	<b>K</b>
$72 - 60x$	<b>I</b>
$15 + 2a + 8a^2$	<b>?</b>
$-x^2 - 6xy - 9y^2$	<b>.</b>
$25a^2b^2 + 25a^2 + 10ab + b^2$	<b>D</b>
48x	<b>P</b>
$a - 1$	<b>M</b>
$2x^2 + 2x$	<b>Č</b>
$-8xy + 10x^2 + 15x - 12y$	<b>T</b>

9	19	1	15	20	9	20	3		4	16	22	16	19	24	8		23	20	14		5	20	23	20		21	19	6	20	18	

8		5	22		23	20	14		11	20	12

4	19	2	8	13	8	13		17	22		10	20		5	8	7	19	12	

Ideja:

**Légyári Sarolta**



Zadaci i izbor poruke:

**Antonija Horvatek**

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



## RASTAVLJANJE POLINOMA NA FAKTORE

Faktoriziraj izraze zadane na lijevoj strani i spari ih s njihovim rješenjima na desnoj. Zatim uoči redne brojeve izraza (na lijevoj strani) i slova uz pripadna rješenja, te u skladu s tim popuni donje prazne tablice. Ako sve točno riješiš, saznat ćeš što te pita buldog.

1.	$7x+21y$
2.	$3x^2+6x+3$
3.	$x^3-x$
4.	$25a^2-16b^2$
5.	$0.16x^2-0.09y^2$
6.	$9x^2+12xy+4y^2$
7.	$100+20a+a^2$
8.	$a^5-a$
9.	$8a^2b-4ab^2+16a^2b^2$
10.	$4x^2-\frac{1}{9}$
11.	$\frac{4}{9}y^2-16$
12.	$0.64y^2-0.49$
13.	$4a^2+4ab+b^2$
14.	$27a^3b-12ab^3$
15.	$100-a^2$
16.	$1-4a+4a^2$
17.	$28ax^3-21ax$
18.	$x^2-10x+25$
19.	$a^2+a+0.25$
20.	$5x^2-30x+45$
21.	$81-x^2$
22.	$4-9a^2b^2$

$(2x-\frac{1}{3}) \cdot (2x+\frac{1}{3})$	<b>A</b>
$4ab(2a-b+4ab)$	<b>B</b>
$3ab(3a-2b) \cdot (3a+2b)$	<b>D</b>
$(1-2a)^2$	<b>E</b>
$7(x+3y)$	<b>H</b>
$(10+a)^2$	<b>I</b>
$5(x-3)^2$	<b>J</b>
$(9-x) \cdot (9+x)$	<b>K</b>
$(\frac{2}{3}y-4) \cdot (\frac{2}{3}y+4)$	<b>M</b>
$x(x-1)(x+1)$	<b>N</b>
$(0.8y-0.7)(0.8y+0.7)$	<b>O</b>
$(x-5)^2$	<b>R</b>
$3(x+1)^2$	<b>S</b>
$(3x+2y)^2$	<b>Š</b>
$(5a-4b)(5a+4b)$	<b>T</b>
$7ax(4x^2-3)$	<b>U</b>
$(10-a)(10+a)$	<b>Z</b>
$(a+0.5)^2$	<b>Ž</b>
$(0.4x-0.3y)(0.4x+0.3y)$	<b>1</b>
$a(a^2-1)(a^2+1)$	<b>.</b>
$(2a+b)^2$	<b>?</b>
$(2+3ab)(2-3ab)$	<b>/</b>

20	10		15	10		6	16	2	4		2	16	21	17	3	14	7		14	12	2	4	7	19	16	11	

9	18	15	7	3	17		12	14		5	12	12		21	11	22	1	8		10		4	7	13	

Matematikai alkotómihely