**Dragi devetošolci!**

**Ker bo pouk na daljavo potekal očitno še nekaj časa, je skrajni čas da se VSI vpišete v spletno učilnico matematike. Če imate težave pri vpisu, mi pošljite sporočilo na mail** **polonca.teran@oskoroskabela.si**

**V spletni učilnici imate navodilo kako vpišete svoj email, ki ga uporabljate in kako spremenite geslo. Prav tako pa je navodilo kako sodelujete v forumu. Ko se boste vpisali in popravili svoj email, od vas pričakujemo, da se javite na forumu s prijaznim pozdravom. Želimo si povratnih informacij in vprašanj, da vam bomo lahko pomagale. Kje ste »čveke«? Ali ste čisto pozabili na nas? Kot vidite, me nismo na vas. V prihodnjem tednu boste morali oddajati naloge, da vidimo kako vam gre samostojno delo.**

**Ostanite doma, zdravi!**

**Učiteljice MAT Jekovec, Teranka in Volaška**

**Preglej rešitve in popravi napake!**

**KVADRIRANJE IN RAZSTAVLJANJE**

1. Kvadriraj! (a+b)2= a2+2ab+b2 2. Izračunaj po pravilu! (a+b)(a-b)=a2- b2

(a +1)2= a2+2a+1 (a + 1)(a – 1) = a2-1

(x -5y)2 = x2-10xy+25y2 (x – 5)(x + 5) = x2-25

(3X – 5Y)2= 9x2-30xy+25y2

\*(-a +b)2 = a2-2ab+b2 (2a + b)(2a – b) = 4a2-b2

\*(x2 + y2)2= x4+2x2y2+y4

(11 - b)2= 121-22b+b2 (3x – 5y)(3x + 5y) = 9x2-25y2

(2a - b)2= 4a2-4ab+b2

\*(3ab – 2a2)2 = 9a2b2-12a3b+4a4 (6a – 7b2)(6a + 7b2) = 36a2-49b4

3. Izpostavi skupni faktor!

1. 4x + 4y =4(x+y) j) 15x2 + 5x3 =5x2(3+x)
2. 15m – 18n =3(5m-6n) k) 20x3 + 10x2 +5x =5x(4x2+2x+1)
3. 4a – 12b =4(a-3b) \*l) –x – y =-(x+y)
4. 36x - 9y =9(4x-y) m) 15x – 15 =15(x-1)
5. 11a2 – 22ab2 =11a(a-2b2) n) 4x4 + 4x2 =4x2(x2+1)
6. 2a2b + 10ab2 =2ab(a+5b) \*o) a (x-1) + b (x -1) =(x-1)(a+b)
7. 27x3 – 3x5 =3x3(9-x2) \*p) 2x (m – n) – 2y (m – n) =2(m-n)(x-y)
8. 12ab2 -18a3b3 = 6ab2(2-3a2b) \*r) (a – b)2 + 3a (a – b) =(a-b)(a-b+3a)=(a-b)(4a-b)
9. a2b3 – a3b2+ ab = ab(ab2-a2b+1) \*s) x (b –c) + y (c – b) =x(b-c)-y(b-c)=(b-c)(x-y)

\*4. Razstavi!

1. a2 + 10a + 25 =(a+5)2 g) x2 + 5x +6 =(x+3)(x+2)
2. x2 - 4x + 4 = (x-2)2 h) x2 + 3x + 2 =(x+2)(x+1)
3. v2 + 10v + 25 =(v+5)2 i) 4z2 + 40z + 100 =(2z+10)2
4. a2 – 4a + 4 = (a-2)2 j) a2 – 8a + 15 =(a-5)(a-3)
5. y2 – 20y + 100 = (y-10)2 k) x2 – 4x – 21 =(x-7)(x+3)
6. m2 – m – 6 = (m-3)(m+2) l) c2 + 5c – 14 =(c+7)(c-2)

5. Razstavi!

1. a2 – 9 = (a-3)(a+3) \*g) a4 – b4 =(a2-b2)(a2+b2)=(a-b)(a+b)(a2+b2)
2. 4 – m2 =(2-m)(2+m) \*h) (a + b )2 – 1 =(a+b-1)(a+b+1)
3. 9p2 -1 =(3p-1)(3p+1) \*i) 4 – (x + y)2 =(2-(x+y))(2+(x+y))=(2-x-y)(2+x+y)
4. 16 – x2 =(4-x)(4+x) \*j) (a + b)2 – (c + d)2 =((a+b)-(c+d))((a+b)+(c+d))
5. a2 – 25b2 =(a-5b)(a+5b) \*k) 75x3y3 – 3xy =3xy(25x2y2-1)=3xy(5xy- 1)(5xy+1)
6. 49x2 – 121y2 =(7x-11y)(7x+11y) \*l) 9ab3 – 25a3 =a(9b3-25a2)

9ab2-25a3=a(9b2-25a2)=a(3b-5a)(3b+5a)

**Enačbe - rešitve**

1. **Reši enačbe in zapiši množico rešitev.**

0x = 5(z nič ne delimo)

5x = 0

0x = 0

ℛ = $\left\{ \right\}$ ℛ = $\left\{0\right\}$ ℛ = ℝ

1. **Za katero vrednost števila a, sta enačbi 5x – 16 = a in x – 2 = 8 ekvivalentni?**

Enačbi sta ekvivalentni, če imata enako množico rešitev.

Najprej rešiš enačbo x – 2 = 8, dobiš x = 10.

Nato ta x vstaviš v prvo enačbo in izračunaš a.

Dobiš a = 34.

Enačbi sta ekvivalentni za a = 34.

1. **Reši enačbe in napravi preizkus.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Rešitev enačbe | Rešitev preizkusa |
| a) (3x − 5) − (x + 12) + 1 = 25 − (6x + 9) | 4 | - 8 |
| b) (3x − 8)(4x − 5) = (2x − 2)(6x − 17) | 6 | 190 |
| c) (x + 2)2 − (x + 1)2 = 11 − (x − 4) | 4 | 11 |
| d) $\frac{x}{2}+\frac{x}{4}-16=\frac{x}{5}+\frac{x}{3}+\frac{x}{6}$ | 10 | 2 |
| e) $\frac{x+7}{4}-\frac{x-4}{3}=2$ | 13 | 2 |
| f) $\frac{7(2x+5)}{3}-\frac{3\left(5x+7\right)}{4}=\frac{5-6x}{2}$ | - 1 | 5$ \frac{1}{2}$ |
| g)  | $$\frac{5}{7}$$ | 2 $\frac{41}{42}$ |

1. **Iz zapisanih formul izrazi zahtevane količine.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a) o = 2a + c  c = o – 2a; a = $\frac{o-c}{2}$ | b) V =   $a=\sqrt{\frac{3V}{v}}$ ; $v=\frac{3 V}{a^{2}}$ | c) p =   $ r= \frac{2p}{l}$ |
| d) P = a2 + 2av  $v=\frac{P-a^{2}}{2a}$ | e) p =   $c=\frac{2p}{v}-a$ | f) P = 2πr(r + v)  $v=\frac{P-2πr^{2}}{2πr}$ |