

C) Algebrai kifejezések használata

9. évfolyam

I. feladatsor:

1. Add meg a valós számoknak azt a legbővebb részhalmazát, amelyen az alábbi kifejezés értelmezhető:

$$\frac{x+3}{x} - \frac{1}{3x-4} + \frac{3x+2}{4x^2-81} \cdot \frac{9}{x^2-24x+144}.$$

2. Nevezetes szorzatok alkalmazásával bontsd fel a zárójeleket!

a. $(5x+4)^2 =$

b. $\left(\frac{2}{7}x-8\right)^2 =$

c. $\left(\frac{3}{11}x-\frac{6}{13}y\right)\left(\frac{3}{11}x+\frac{6}{13}y\right) =$

d. $(x+3)^3 =$

e. $(x-5)^3 =$

3. Alakítsd teljes négyzetté az alábbi kifejezést!

$$x^2+12x+5 =$$

4. Alakítsd szorzattá az alábbi kifejezéseket!

a. $45x^4y^3-90x^5y^2 =$

b. $4ax-8bx+2b-a =$

c. $9x^2-30x+25 =$

d. $\frac{49}{81}x^2-16 =$

5. Egyszerűsítsd az alábbi algebrai törtet!

$$\frac{9x^2+18x+9}{12x^2-12}$$

6. Végezd el az alábbi műveleteket!

a. $\frac{2x}{3x-3} + \frac{5x}{x-1};$

b. $\frac{x+1}{x^2-x} - \frac{x+2}{2x^2-2};$

c. $\frac{x^2+2x}{x} \cdot \frac{2}{2x+4};$

C) Algebrai kifejezések használata

9. évfolyam

d. $\frac{x^2 - 25}{x^2 - 3x} : \frac{x^2 + 5x}{x^2 - 9}$.

II. feladatsor:

7. Add meg a valós számoknak azt a legbővebb részhalmazát, amelyen az alábbi kifejezés értelmezhető:

$$\frac{x+3}{x^3} - \frac{x+4}{2x+5} + \frac{3x+2}{16x^2-25} \cdot \frac{9}{x^2+8x+16}.$$

8. Nevezetes szorzatok alkalmazásával bontsd fel a zárójeleket!

a. $(3x+7)^2 =$

b. $\left(\frac{4}{5}x - 11\right)^2 =$

c. $\left(\frac{5}{12}x - \frac{3}{4}y\right)\left(\frac{5}{12}x + \frac{3}{4}y\right) =$

d. $(x+1)^3 =$

e. $(x-2)^3 =$

9. Alakítsd teljes négyzetté az alábbi kifejezést!

$$-x^2 + 8x - 5 =$$

10. Alakítsd szorzattá az alábbi kifejezéseket!

a. $35xy^4 - 20x^3y =$

b. $6a - bx - 2b + 3ax =$

c. $25x^2 - 20x + 4 =$

d. $\frac{121}{49}x^2 - 81 =$

11. Egyszerűsítsd az alábbi algebrai törtet!

$$\frac{3a^2 - 3b^2}{2a^2 - 4ab + 2b^2}$$

12. Végezd el az alábbi műveleteket!

a. $\frac{x+5}{x^2-8x+16} + \frac{6}{5x-20};$

C) Algebrai kifejezések használata

9. évfolyam

b. $\frac{5}{2x-4} - \frac{3}{x+2} - \frac{12}{x^2-4};$

c. $\frac{3x+3y}{x^2-2xy+y^2} \cdot \frac{2x-2y}{3x^2+6xy+3y^2};$

d. $\frac{x+3}{x-3} : \frac{x^2+3x}{2x^2-18}.$

bolcsfoldi-matek.webnode.hu