

## ALGEBARSKI RAZLOMCI – ZADACI ZA VJEŽBU – 1.

1. Dokaži da je : 
$$\frac{a^2 - bc}{(a+b)(a+c)} + \frac{b^2 - ac}{(b+c)(a+b)} + \frac{c^2 - ab}{(a+c)(b+c)} = 0$$

2. Dokaži da je : 
$$\frac{a^3}{(a-b)(a-c)} + \frac{b^3}{(b-c)(b-a)} + \frac{c^3}{(c-a)(c-b)} = a + b + c$$

3. Dokaži da je :

$$\frac{a^2}{(a-b)(a-c)(a-d)} + \frac{b^2}{(b-a)(b-c)(b-d)} + \frac{c^2}{(c-a)(c-b)(c-d)} + \frac{d^2}{(d-a)(d-b)(d-c)} = 0$$

4. Dokaži, ako je  $x = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$ ,  $y = \frac{(a-b+c)(a+b-c)}{(a+b+c)(b+c-a)}$  onda je  $(x+1)(y+1) = 2$

5. Dokaži da je :

$$\frac{a^3}{(a-b)(a-c)(a-d)} + \frac{b^3}{(b-a)(b-c)(b-d)} + \frac{c^3}{(c-a)(c-b)(c-d)} + \frac{d^3}{(d-a)(d-b)(d-c)} = 1$$

6. Izračunaj i provjeri za  $a = -2$

$$\frac{\left(\frac{6a + 8a^3}{1 + 12a^2}\right)^2 - 1}{-\frac{12a^2 + 1}{8a^3 + 6a} + 1} : \left(\frac{9}{4a^2} + \frac{4a^2 - 21}{12a^2 + 1}\right) =$$