

35. Ако дефиниционото множество е \mathbb{R} , провери дали двете равенки се еквивалентни:
- а) $2x^2 + 3x = 11 + 2x^2$ и $3x = 11$; б) $4x - 2x + 1 = 1 - 2x + 4$ и $x = 1$;
- в) $x = 5$ и $x + \frac{1}{x-5} = 5 + \frac{1}{x-5}$; г) $x + 1 = 4$ и $x + 1 + \frac{1}{x-3} = 4 + \frac{1}{x-3}$.
36. Објасни ја еквиваленцијата:
- а) $5x - 1 = 8x^2 - 7 \Leftrightarrow 5x - 1 + 7x = 8x^2 - 7 + 7x$;
- б) $6x^2 - 4 = 9x + 5 \Leftrightarrow 6x^2 + 4x^2 - 4 = 4x^2 + 9x + 5$.
37. Во следните равенки изостави ги членовите кои е можно, така што да се добие равенка еквивалентна со дадената:
- а) $16x^2 + 2x - 1 = -2x + 1 + 16x^2$; б) $6x^3 - 5x + 1 = 9x^2 - 5x - 2$.
38. Со еквивалентни трансформации покажи дека:
- а) $4x - 5 + 3x = 2x + 4 \Leftrightarrow 5x = 9$;
- б) $(x-2)^2 + (x-3)^2 = (x-5)^2 + (x-4)^2 \Leftrightarrow 8x = 28$.
39. Одреди го a , така што да важи еквиваленцијата:
- а) $2x + \frac{1}{2} = 3x - 1\frac{1}{2} \Leftrightarrow 2x + 3\frac{1}{2} = 3x - 1\frac{1}{2} + a$;
- б) $4 - 3x + a = x - 7x + 2\frac{1}{2} \Leftrightarrow 4 - 3x = x - 7x$.
40. Провери дали се еквивалентни двете равенки. Заклучокот објасни го.
- а) $2x + 3 - 5x = 3x - 15$ и $2x - 5x - 3x = -3 - 15$;
- б) $3,2x - 6,5 = 4,9x - 12,4$ и $12,4 - 6,5 = 4,9x - 3,2x$;
- в) $\frac{x}{3} + 3 = x - \frac{1}{2}$ и $\frac{x}{3} - x = 3 - \frac{1}{2}$.
41. Доведи ги во решена форма равенките:
- а) $3x - 15 = 2x - 5$; б) $5x - 1 + 2x = 3 + 4x + 2x$;
- в) $10x + 8 - 11x = 4 - 2x$; г) $x - \frac{3}{2} = 2x - \frac{1}{2}$.

5

ТЕОРЕМИ ЗА ЕКВИВАЛЕНТНИ РАВЕНКИ - 2

Треба да знаеш

- Ако сите членови на дадена равенка се помножат со -1 , т.е. ако секој член се замени со спротивниот, се добива равенка еквивалентна со дадената.
- Ако во дадена равенка има членови со именители, тогаш од именителите може да се ослободиме со множење на двете страни на равенката со најмалиот заеднички содржател на именителите.