Primjeri:

Koristeći se ekvivalencijom: A·B = 0 A =0 B = 0 riješiti jednačine:

1. (x3) (2x+1) = 0

A·B = 0 A = 0 B = 0

(x3) (2x+1) = 0 (x3) = 0 (2x+1) = 0

x3 = 0 2x+1 = 0 (rješavamo jednačine)

x = 3, 2x = 1 /:2

rj. x = 3, x =

1. (x 1)(4x)(x+5) = 0

x1 =0 4x = 0 x+5 = 0 riješimo date jednačine

x = 1, 4 = x, x = 5

rj. x = 1, x = 4 x = 5

1. (x+4) (5x2) – (x+4) (3x1) = 0

(x+4) (5x2 – (3x1)) = 0 imamo zajednički izraz x+4, to izvlačimo ispred zagrade,

(x+4) ( 5x23x+1) = 0 sredimo izraz u zagradi,

(x+4) (2x 1) = 0 riješimo jednačinu.

x+4 = 0 2x 1 = 0

x = 4 2x = 1/:2

rj. x = 4, x =

Zadaci za samostalni rad:

1. (x 3)( 2 –x) ( 3x +2) = 0
2. (x+1) ( x4) + (x+1)( 4x 5) = 0

Linearna jednačina sa nepoznatom u imeniocu

Razmatraćemo linearne jednačine sa nepoznatom u imeniocu koje imaju oblik:

a , b su realni brojevi, a je polinom

Ako se nepoznata pojavljuje u imeniocu razlomka, za neke vrijednosti razlomka taj imenilac može biti jednak nuli, što znači da vrijednost razlomka u tom slučaju nije definisana. Za te vrijednosti nepoznate ni jednačina nema smisla, pa rješenje jednačine mora pripadati oblasti u kojoj je jednačina definisana.

Zbog toga, prije rješavanja jednačine sa nepoznatom u imeniocu, neophodno je postaviti uslove tj. odrediti oblast definisanosti jednačine, a zatim ekvivaletnim transformacijama svesti jednačinu na najednostavniji oblik i riješiti je.

Riješiti jednačine:

1)

Razlomak je jednak 0 , kada je njegov brojilac jednak 0 , a imenilac različit od 0.

i postavljamo uslov: 3x+5 ≠ 0 ≠5  x ≠

(jednačina ima smisla za svaki realan broj različit od )

2x3 = 0

2x = 3

x = 

Broj  jeste rješenje jednačine (ispunjen je uslov)



, postavljamo uslov x +2 ≠0

(x-2) x+2) x ≠ 2

Riješimo jednačinu: (x-2) x+2) = 0 x 2 = 0 x +2 = 0

Dobili smo rješenja: x = 2 x = 2

Međutim za x = 2 vrijednost imenioca jednaka je 0, prema tome data jednačina nema rješenja*.*

Nađimo NZS za imenioce: NZS (3, 2, x2) = 6(x2)

/ ·6(x-2) , uslov je x2 tj. x

, rješenje jednačine (ispunjen je uslov)

Domaći:

1. Riješiti jednačinu:
2. Riješiti jednačinu: 

1. Brzina kapanja infuzije (PISA testiranje)

Infuzije koriste se za davanje tečnosti i ljekova pacijentima.

Za davanje infuzija, bolničarke treba da izračunaju brzinu kapanja, D, u kapima po minuti. One koriste formulu D = u kojoj

je faktor kapanja mjeren u kapima po mililitru (ml)

je zapremina infuzije u ml

je broj sati za koje infuzija treba da isteče.

Pitanje 1:

Bolničarka želi da udvostruči vrijeme za koje će infuzija isteći.

Opiši precizno kako se D mijenja ako je udvostručeno, a i se ne mijenjaju?

Pitanje 2:

Bolničarke takođe treba da izračunaju zapreminu infuzije, , iz brzine kapanja D.

Infuzija sa brzinom kapanja od 50 kapi po minuti mora se dati pacijentu za 3 sata. Za ovu infuziju faktor kapanja iznosi 25 kapi po mililitru.

Kolika je zapremina infuzije u ml?