

1. Rastavi na faktore izraz  $x^2 + 2x - 15$ .

Rješenje:

Dani izraz (oblika  $ax^2 + bx + c$ ) naziva se kvadratni trinom.

2. način:

Kvadratni trinom se rastavlja na faktore „razbijanjem“ srednjeg člana u zbroju ili razliku.

Taj rastav će biti dobar ako nakon toga možemo grupirati po dva člana i ako se tada pojavi zajednički faktor kojeg ćemo izlučiti.

$$x^2 + 2x - 15 = x^2 + 5x - 3x - 15 =$$

-grupiramo prva dva člana i druga dva člana

$$= x(x + 5) - 3(x + 5) =$$

-izlučujemo zajednički faktor

$$= (x + 5)(x - 3)$$

3. način:

Nadopuna na potpuni kvadrat:

$$x^2 + 2x - 15 =$$

-želimo iskoristiti  $x^2 + 2x + 1 = (x + 1)^2$ , pa polaznom izrazu dodamo i oduzmemosmo 1

$$= x^2 + 2x - 15 = x^2 + 2x + 1 - 1 - 15 =$$

-primjenjujemo formulu za kvadrat binoma

$$= (x + 1)^2 - 16 =$$

-uočimo razliku kvadrata

$$= (x + 1)^2 - 4^2 =$$

-primijenimo formulu za razliku kvadrata i faktoriziramo

$$= (x + 1 + 4)(x + 1 - 4) =$$

-reduciramo izraze u zagradama

$$= (x + 5)(x - 3)$$