

## Przykład 2.

Drugi przykład rozwiążemy **metodą przeciwnych współczynników**, polegającą na pomnożeniu jednego lub obu równań przez liczbę (liczby) tak dobraną, aby przy jednej z niewiadomych otrzymać współczynniki, które są liczbami przeciwnymi. Wtedy po dodaniu obu równań stronami otrzymujemy równanie z jedną niewiadomą, które później rozwiązujemy.

Rozwiążemy układ równań: 
$$\begin{cases} 2x + 3y = 3 \\ 5x - 2y = 17 \end{cases}$$

Aby uzyskać przeciwne współczynniki przy zmiennej  $y$ , pierwsze równanie pomnożymy obustronnie przez 2, zaś drugie obustronnie przez 3.

$$\begin{cases} 2x + 3y = 3 & | \cdot 2 \\ 5x - 2y = 17 & | \cdot 3 \end{cases}$$

Otrzymamy 
$$\begin{cases} 4x + 6y = 6 \\ 15x - 6y = 51 \end{cases}$$

Równania dodajemy stronami i rozwiązujemy równanie z jedną niewiadomą

$$4x + 6y + 15x - 6y = 6 + 51$$

$$19x = 57 \quad | : 19$$

$$x = 3$$

Podstawiając otrzymaną wartość do pierwszego równania układu otrzymujemy

$$2 \cdot 3 + 3y = 3$$

$$3y = -3$$

$$y = -1$$

Rozwiązaniem układu jest para liczb: 
$$\begin{cases} x = 3 \\ y = -1 \end{cases}$$