

Problema 4. M-am gândit la un număr, l-am înmulțit cu 5, apoi am scăzut din produsul obținut 10, am împărțit diferența la 4, am adunat 78, am împărțit suma la 8 și am obținut rezultatul 11. La ce număr m-am gândit?

* * *

Soluție Notăm x numărul inițial.

"L-am înmulțit cu 5" înseamnă $5 \times x$.

"Am scăzut din produsul obținut 10" înseamnă $5 \times x - 10$.

"Am împărțit diferența la 4" înseamnă $(5 \times x - 10) : 4$.

"Am adunat 78" înseamnă $(5 \times x - 10) : 4 + 78$.

"Am împărțit suma la 8" înseamnă $[(5 \times x - 10) : 4 + 78] : 8$.

"Am obținut rezultatul 11" înseamnă

$$[(5 \times x - 10) : 4 + 78] : 8 = 11.$$

Aflăm pe x din această egalitate.

$$[(5 \times x - 10) : 4 + 78] = 11 \times 8,$$

adică

$$(5 \times x - 10) : 4 + 78 = 88.$$

Acum

$$(5 \times x - 10) : 4 = 88 - 78,$$

adică

$$(5 \times x - 10) : 4 = 10.$$

De aici

$$5 \times x - 10 = 10 \times 4,$$

adică

$$5 \times x - 10 = 40.$$

În continuare

$$5 \times x = 40 + 10,$$

adică

$$5 \times x = 50.$$

De aici

$$x = 50 : 5,$$

adică

$$x = 10.$$