

Ecuații în mulțimea numerelor întregi

Ce este o ecuație?

 O ecuație este o propoziție matematică ce conține o egalitate cu una sau mai multe necunoscute.

 Scopul este să aflăm valoarea necunoscutei astfel încât egalitatea să fie adevărată.

 Exemplu: $x + 3 = 7$

 Soluția este $x = 4$

Cum rezolvăm o ecuație?

 Reguli generale:

-  1 Mutăm necunoscutele într-o parte (de obicei în stânga)
-  2 Mutăm numerele în partea cealaltă (de obicei în dreapta)
-  3 Rezolvăm ecuația simplă care rămâne
-  4 Verificăm soluția în ecuația inițială

Exemple

 Exemplul 1:

Rezolvă ecuația: $x - 5 = -8$

 $x = -8 + 5 = -3$

 Exemplul 2:

Rezolvă ecuația: $x + 6 = -1$

 $x = -1 - 6 = -7$

 Exemplul 3:

Rezolvă ecuația: $-2x = 10$

 $x = 10 \div (-2) = -5$

Verificarea soluției

 Exemplul: $x - 5 = -8$, soluție: $x = -3$

 Verificăm: $(-3) - 5 = -8 \Rightarrow$ corect!

Exerciții cu rezolvare

 Exercițiul 1:

Rezolvă ecuația: $x - 7 = -12$

 $x = -12 + 7 = -5$

 Exercițiul 2:Rezolvă ecuația: $x + (-9) = 4$

 $x = 4 - (-9) = 4 + 9 = 13$

 Exercițiul 3:Rezolvă ecuația: $-3x = -15$

 $x = (-15) \div (-3) = 5$

 Exercițiul 4:Rezolvă ecuația: $-x + 2 = -1$

 $-x = -1 - 2 = -3 \Rightarrow x = 3$