

## ԳԼՈՒԽ

5

# ԳԾԱՅԻՆ ՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ

§3

## ԵՐԿՈՒ ԱՆՀԱՅՏՈՎ ԱՌԱՋԻՆ ԱՍՏԻՃԱՆԻ ՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԼՈՒԾՈՒՄԸ

**Հատկություն 1 (Կրամերի կանոնը):** Եթե երկու անհայտով առաջին աստիճանի հավասարումների

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$

համակարգում  $a_1b_2 - a_2b_1 \neq 0$ , ապա համակարգն ունի միակ լուծումը, որը որոշվում է հետևյալ բանաձևերով՝

$$x = \frac{c_1b_2 - c_2b_1}{a_1b_2 - a_2b_1}, \quad y = \frac{a_1c_2 - a_2c_1}{a_1b_2 - a_2b_1}:$$

Ապացուցումը տես «Վերլուծում, համադրում» բաժնում կամ այստեղ:

Ընդունված է նաև հետևյալ նշանակումները, որոնք Կրամերի բանաձևերին ավելի պարզ տեսք են տալիս:

$$\Delta = a_1b_2 - a_2b_1, \quad \Delta_x = c_1b_2 - c_2b_1, \quad \Delta_y = a_1c_2 - a_2c_1:$$

**Հատկություն 2 (Կրամերի կանոնը նոր ձևակերպմամբ):** Եթե երկու անհայտով առաջին աստիճանի հավասարումների

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$

համակարգում  $\Delta \neq 0$ , ապա համակարգն ունի միակ լուծումը, որ որոշվում է հետևյալ բանաձևերով՝

$$x = \frac{\Delta_x}{\Delta}, \quad y = \frac{\Delta_y}{\Delta}:$$

Օրինակ, լուծենք համակարգը Կրամերի կանոնով՝

$$\begin{cases} 3x + 5y = 14 \\ 4x - 2y = 12 \end{cases}:$$

Ունենք՝

$$\Delta = a_1b_2 - a_2b_1 = 3 \cdot (-2) - 4 \cdot 5 = -26,$$

$$\Delta_x = c_1b_2 - c_2b_1 = 14 \cdot (-2) - 12 \cdot 5 = -88,$$

$$\Delta_y = a_1c_2 - a_2c_1 = 3 \cdot 12 - 4 \cdot 14 = -20,$$

$$x = \frac{\Delta_x}{\Delta} = -88 / -26 = 44/13, \quad y = \frac{\Delta_y}{\Delta} = -20 / -26 = 10/13:$$

**Պատ.**՝  $x = 44/13, y = 10/13:$

**644. (Մեծերի կյանքից. Ռենե Դեկարտ):** Դեկարտ, Տուրեն,

(Ֆրանսիայի թագավորություն - փետրվարի 11, 1650, Ստոկ-հոլմ, Շվեդիա), ֆրանսիացի փիլիսոփա, մաթեմատիկոս, ֆիզիկոս, որը կյանքի մեծ մասն անցկացրել է Հոլանդական Հանրապետությունում: Մինչև այսօր ուսումնասիրվող իր աշխատությունների շնորհիվ երբեմն համարվում է ժամանակակից փիլիսոփայության հայրը: Մասնավորապես՝ «Առաջին փիլիսոփայության խորհումներ» աշխատությունը մինչև այսօր շարունակում է փիլիսոփայության շատ դասընթացների ստանդարտ ուսումնասիրության թեմա լինել: Դեկարտի փիլիսոփայությունը կապված է մաթեմատիկայի, ֆիզիկայի և տիեզերածնության բնագավառներում նրա հետազոտությունների հետ, և իր լատինականացված անունով կոչվել է կարտեզիականություն: Որպես փիլիսոփա համարում էր, որ դատողության հավաստիության հիմքը մտածող սուբյեկտի գոյությունն է (այստեղից էլ «Մտածում եմ, հետևաբար գոյություն ունեմ» հանրահայտ դեկարտյան հիմնադրույթը):

