

ԱՌԱՐԿԱ՝ «ՀՅՈՒՄՎԱԾՔՆԵՐԸ ԵՒ ԴՐԱՆՑ
ՄՈԴԵԼՆԵՐԸ ԵՐԿՐԱԶԱՓՈՒԹՅԱՆ
ԴՊՐՈՑԱԿԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՈՒՄ» (ԸՆՏՐՈՎԻ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ) :

ԵՐԵՎԱՆ 2018

ԽԱՉԱՏՈՒՐ ԱԲՈՎՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

- **Թեմա՝** Եռաժյուլավաճքի ֆունկցիա: Եռաժյուլավաճքի հավասարումներ:
- **Ուսանողուհի՝** Թովմասյան Աննա
- **Դասախոս՝** Վ. Վոսկանյան

• Թող W եռահյուսվածքը տրված է

• $F_i(x, y) = u_i, (i=1, 2, 3, 4), (u_i \in I_i)$

հավասարումներով: Արտաքսելով այս հավասարումներից x և y փոփոխականները կստանանք

$$F(u_1, u_2, u_3) = 0 \quad (1)$$

հավասարումը, որով կապվում են հյուսվածքի $M(x, y)$ կետով անցնող գծերի պարամետրերը:

- Մահմանում 1: (1) հավասարումն անվանում են W եռահյուսվածքի հավասարում, իսկ F -ը՝ եռահյուսվածքի ֆունկցիա:

Մասնավորապես, եթե եռահյուսվածքը տրված է

$$\begin{aligned} \tilde{x} &= u_1, & u_1 &\in I_1 \\ \tilde{y} &= u_2, & u_2 &\in I_2 \\ f(\tilde{x}, \tilde{y}) &= u_3 & u_3 &\in I_3 \end{aligned} \tag{2}$$

հավասարումներով, ապա նրա հավասարումը կարելի է գրել՝

$$u_3 = f(u_1, u_2) \tag{3}$$

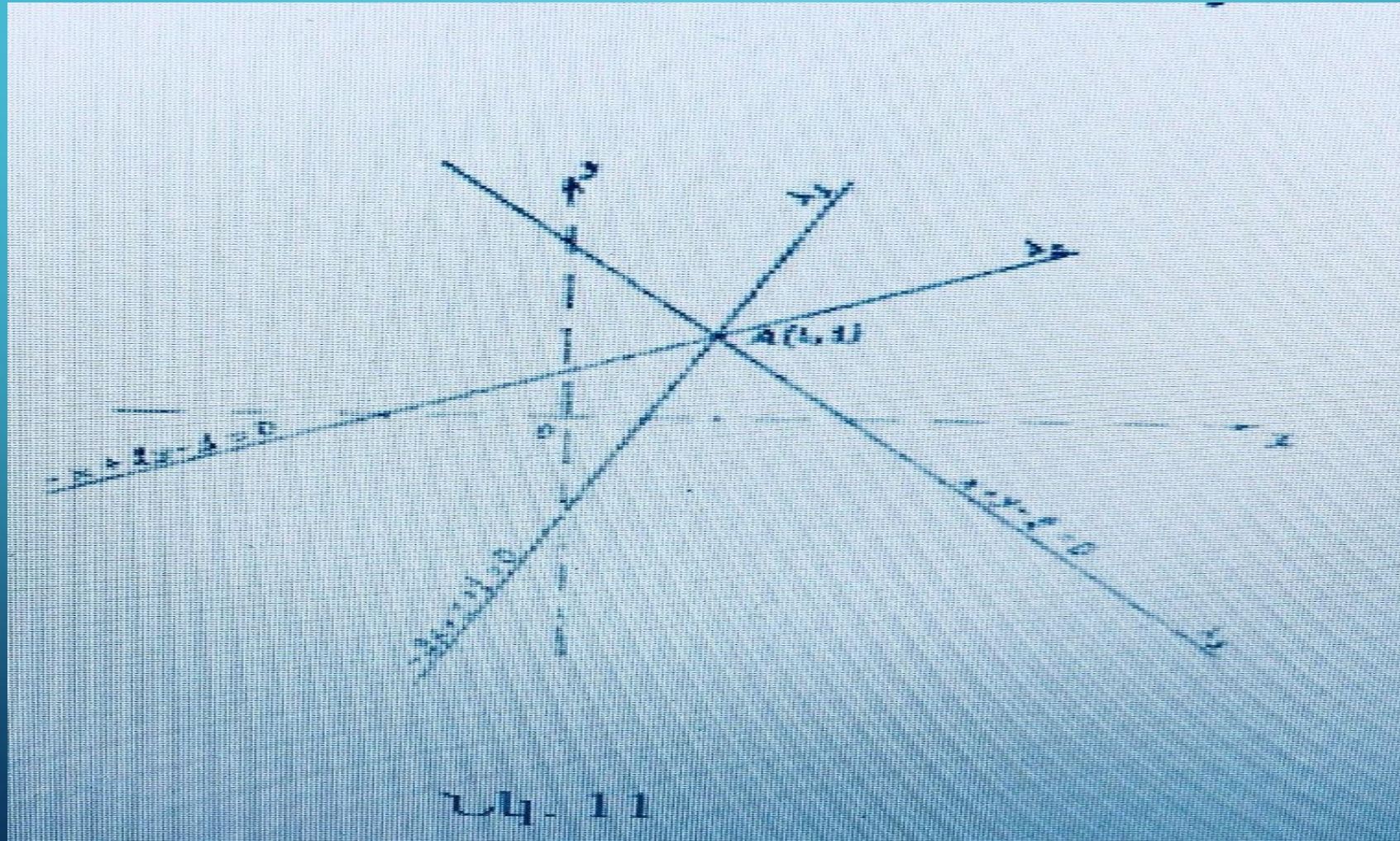
- Բայց, քանի որ նրա երկու ընտանիքները կոորդինատային գծերն են, ապա երբեմն (3) հավասարումը հարմար է գրել նա

$$z = f(x, y) \quad (4)$$

տեսքով, որտեղ՝

$$\frac{\partial f}{\partial x} \neq 0 \quad \frac{\partial f}{\partial y} \neq 0 \quad (5)$$

ՈՒՂԻՂ ԳԾԵՐԻ ԵՐԵՔ ԸՆՏԱՆԻՔՆԵՐՈՎ ԿԱԶՄԱԿՈՐԿԱԾ ԵՌԱՅՅՈՒՄԿԱԾՔԻ ՄՈԴԵԼԸ



- որտեղ R^2 հարթության $A(1,1)$ կետով անցնում է եռահյուսվածքի երեք ընտանիքներից յուրաքանչյուրից մեկական ուղիղ. առաջինից՝
 $-2x+y+1=0$ ուղիղը, երկրորդից՝ $-x+2y-1=0$ ուղիղը, երրորդից՝
 $x+y-2=0$ ուղիղը:

Այդ ուղիղների հավասարումները գրենք համապատասխանաբար՝

$$-2x+y=-1,$$

$$-x+2y=1,$$

$$x+y=2$$

տեսքերով:

Այդ դեպքում եռահյուսվածքի λ_1, λ_2 , և λ_3 ընտանիքների հավասարումները կարելի է ներկայացնել համապատասխանաբար՝

$$F_1(x, y) = -2x + y = u_1,$$

$$F_2(x, y) = -x + 2 = u_2, \quad (6)$$

$$F_3(x, y) = x + y = u_3,$$

ընդհանրական տեսքերով: (Մասնավորապես, R^2 հարթության $A'(2, 2)$ կետով անցնում է λ_1 ընտանիքի $-2x + y = -2$, ուղիղը, λ_2 ընտանիքի՝ $-x + 2y = 2$ ուղիղը, λ_3 ընտանիքի՝ $x + y = 4$ ուղիղը):

- (6) համակարգից արտաքսենք x և y փոփոխականները, ինչի համար առաջին հավասարումից հանենք երկրորդը և արդյունքը գումարենք երրորդ հավասարմանը: Կստանանք՝

$$u_1 - u_2 + u_3 = 0$$

պարամետրական հավասարումը, որը

դիտարկվող եռահյուսվածքի հավասարումն է և, որի ֆունկցիան կարելի է գրառել

$$F(u_1, u_2, u_3) = 0$$

տեսքով:

ՀՆՈՐՅԱԿԱԼՈՒԹՅՈՒՆ