

# IX համար

1.  $(x^2 - 5x + 7)^2 - 2(x-2)(x-3) = 1$

$(x^2 - 5x + 7)^2 - 2(x^2 - 5x + 6) = 1$

առանձն.

$y^2 - 2(y-1) = 1$

$x^2 - 5x + 7 = y$

$y^2 - 2y + 1 = 0$

$(y-1)^2 = 0 \quad y = 1$

$x^2 - 5x + 7 = 1$

$x^2 - 5x + 6 = 0$

$x_1 = 2 \quad \text{և} \quad x_2 = 3$

Ֆակտոր: 2 և 3.

ա) ջանքն օգտագործելու և զբաղվելու նման 1 փ.

բ) ժամանակի զրոյացում (անցողիկ) 1 փ.

գ) ստանալու և լսելու միջոցով զբաղվելու 1 փ.

դ) լսելու և զբաղվելու միջոցով զբաղվելու 1 փ.

ե) հսկողական ֆակտոր.

2. 
$$\frac{C^3 + C^2 - 4C - 4}{C^4 - 5C^2 + 4} = \frac{C^2(C+1) - 4(C+1)}{(C^2-4)(C^2-1)} = \frac{(C^2-4)(C+1)}{(C^2-4)(C+1)(C-1)} =$$

ա) լսելու և զբաղվելու միջոցով զբաղվելու 1 փ.  $= \frac{1}{C-1}$

բ) լսելու և զբաղվելու միջոցով զբաղվելու 1 փ.

գ) լսելու և զբաղվելու միջոցով զբաղվելու 1 փ.

դ) լսելու և զբաղվելու միջոցով զբաղվելու 1 փ.

ե) լսելու և զբաղվելու միջոցով զբաղվելու 1 փ.

$$3) x^2 + mx - m^2 = 0$$

$x_1$  և  $x_2$

$$x^2 + kx - 4 = 0$$

$x_1'$  և  $x_2'$

$$x_1 = 2x_1' \quad x_2 = 2x_2' \quad (1)$$

$$\text{Յ.Օ.Օ} \quad x_1 \cdot x_2 = -m^2 \quad (2)$$

$$x_1 + x_2 = -m$$

$$x_1' \cdot x_2' = -4 \quad (3)$$

$$x_1' + x_2' = -k$$

$$(1) \rightarrow (2) \quad 2x_1' \cdot 2x_2' = 4(-4) = -m^2 \quad \text{դ.՝} \quad m^2 = 16$$

$$m = \pm 4$$

$$x_1 + x_2 = 2x_1' + 2x_2' = 2(-k) = -m$$

$$k = \frac{m}{2} = \frac{\pm 4}{2} = \pm 2$$

Ելքեր:  $m=4 \quad k=2$

և  $m=-4 \quad k=-2$

5) առնելով զրոյից շեղման հետևանքով առաջացած 1-ը.

6) համադրում արեցինք և առնելով զրոյից շեղման 2-ը.

7) տեղադրում  $m$ -ով և  $k$ -ով ցուցանելով թե՛ 3-ը.

8) քննարկում  $m$ -ն և  $k$ -ն հետևելով 4-ին. +1-ը.

9) խորհրդով հանդիմանում. 5-ը.

4)



$$4) \begin{cases} 2x^2 + 3xy - 5y^2 = 0 \\ x + y^2 + 1 = 0 \end{cases}$$

$$2\left(\frac{x}{y}\right)^2 + 3\left(\frac{x}{y}\right) - 5 = 0$$

$$\left(\frac{x}{y}\right) = t$$

$$2t^2 + 3t - 5 = 0$$

$$t_1 = 1 \quad t_2 = -\frac{5}{2}$$

$$\begin{cases} \frac{x}{y} = 1 \\ x + y^2 + 1 = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x = y \\ y^2 + y + 1 = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x = y \\ D < 0 \end{cases} \quad \emptyset$$

$$\begin{cases} \frac{x}{y} = -\frac{5}{2} \\ x + y^2 + 1 = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x = -\frac{5}{2}y \\ y^2 - \frac{5}{2}y + 1 = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x = -\frac{5}{2}y \\ 2y^2 - 5y + 2 = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 = -5 \\ y_1 = 2 \\ x_2 = -\frac{5}{4} \\ y_2 = \frac{1}{2} \end{cases}$$

$$\text{Տեկոն: } (-5; 2) \quad \left(-\frac{5}{4}; \frac{1}{2}\right)$$

ա) Դրոշմ, եւ ի տեսքով I թեթեւեղ զիջողութեան թիւը 2-ի.

բ) Դիտարկում յաճախութեան թիւը 3-ի.

գ) Դիտարկում տեսքով յաճախութեան թիւը 4-ի.

դ) Դիտարկում տեսքով յաճախութեան թիւը 5-ի.

\* Եւ ի տեսքով յաճախութեան թիւը 1-ի.  
Եւ ի տեսքով յաճախութեան թիւը 2-ի.

$$5) \quad \overline{xy} = 10x + y \quad \overline{yx} : \overline{xy} = 4 \quad (3) \quad (1)$$

$$(10x + y) : (10y + x) = 4 \quad (3)$$

$$(10x + y) : (x + y) = 8 \quad (7)$$

$$\begin{cases} 10x + y = 4(10y + x) + 3 \\ 10x + y = 8(x + y) + 7 \end{cases} \quad \begin{cases} 10x + y = 40y + 4x + 3 \\ 10x + y = 8x + 8y + 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 6x = 39y + 3 \\ 2x = 7y + 7 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x = 13y + 1 \\ 13y + 1 = 7y + 7 \end{cases} \quad \begin{cases} 6y = 6 \\ 2x = 13y + 1 \end{cases} \quad \begin{cases} y = 1 \\ x = 7 \end{cases}$$

Տեկն: 71.

1) Ճիշտագույն տեղադրելու հաջորդականությունը (1) է.

2) հաջորդականության երկրորդ անդամը 3 է.

3) Վերջին երեք անդամների գումարը 5 է.

\* Այսինքն ընտրելով ճիշտագույն 4 է.



$$6) \vec{a}(2;3) \quad \vec{b}(-1;-3) \quad \angle(\vec{a}-\vec{b}; \vec{a}) = \alpha.$$

$$\vec{a}-\vec{b}(3;3)$$

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \cos \alpha \quad x_1 x_2 + y_1 y_2$$

$$\cos \alpha = \frac{(\vec{a}-\vec{b}) \cdot \vec{a}}{|\vec{a}-\vec{b}| \cdot |\vec{a}|}$$

$$|\vec{a}-\vec{b}| = \sqrt{3^2 + 3^2} = 3\sqrt{2}$$

$$|\vec{a}| = 2$$

$$\cos \alpha = \frac{6}{3\sqrt{2} \cdot 2} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\vec{a}(\vec{a}-\vec{b}) = 3 \cdot 2 + 3 \cdot 0 = 6$$

$$\text{հայտնի: } \alpha = 45^\circ$$

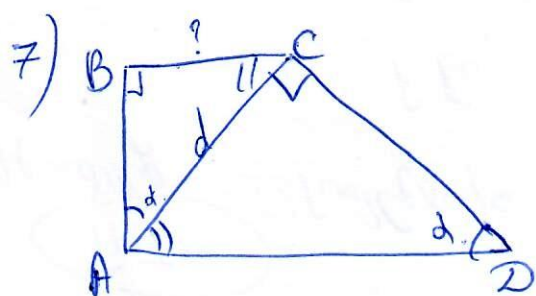
ա) քառակուսի  $\vec{a}-\vec{b}$  շրջանի շառիկները 1 մ.

բ) փնջի ուղի  $\vec{a}-\vec{b}$  շրջանի կենտրոնի նմանական շառիկը 1 մ.

գ) քառակուսի  $(\vec{a}-\vec{b})$ -ի և  $\vec{a}$ -ի շրջանի կենտրոնը 1 մ.

դ) քառակուսի  $\alpha$  անկյան  $\cos$ . 1 մ.

ե) փնջի անկյան  $\sin$  1 մ.



$$AC \perp CD \quad \angle D = \alpha \quad \sin \alpha = \frac{2}{3} \quad AC = 18$$

$$\angle CAD = 90^\circ - \alpha$$

$$\angle BAC = 90^\circ - (90^\circ - \alpha) = \alpha.$$

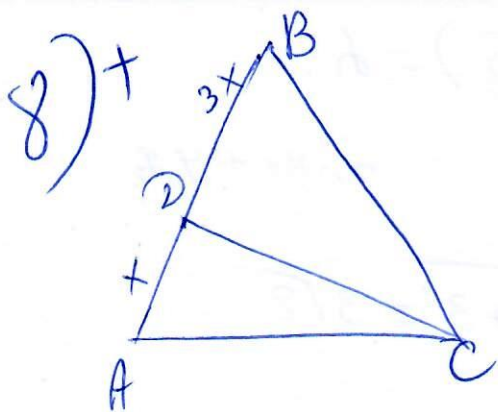
$$\Delta BAC\text{-ին } \sin \alpha = \frac{BC}{AC} \quad BC = 18 \cdot \frac{2}{3} = 12$$

ա) քառակուսի  $\Delta ACD$ -ին  $\angle D$ -ի կոսինუსը 1 մ.

բ) քառակուսի  $\Delta BAC$  անկյան  $\sin$  2 մ.

գ)  $\Delta BAC$ -ին  $\angle BAC$  անկյան կոսինუსը 2.

դ) քառակուսի  $\Delta BDC$  անկյան  $\sin$  5 մ.



Imp.:  $\triangle ABC$   
 $AB = BC = AC = 12$   
 $AD : BD = 1 : 3$

CD = ?

$$AD = \frac{1}{4} AB = 3 \quad BD = 9.$$

$$\angle A = \angle B = \angle C = 60^\circ \quad \cos 60^\circ = \frac{1}{2}$$

$$CD^2 = AD^2 + AC^2 - 2AD \cdot AC \cdot \cos \angle A$$

$$CD^2 = 3^2 + 12^2 - 2 \cdot 3 \cdot 12 \cdot \frac{1}{2} = 9 + 144 - 36 = 117$$

$$CD = \sqrt{117}.$$

- 1) քառակուսի  $AD$  և  $BD$ -ի երկարություն 1 է
- 2) անհրաժեշտ է օգտագործել  $60^\circ$  և բացի ձևի օգտագործում 1 է
- 3) բացի օգտագործումը օգտակար է
- 4)  $CD$ -ի քառակուսին հաշվելու համար  $\cos 60^\circ$  օգտագործել
- 5) արդյունքը ձևակերպելու համար  $\cos 60^\circ$  օգտագործել

-1 է