

## Temă

- Problema 4.1 Scrieți ecuațiile parametrice ale unei drepte care
- (i) trece prin  $M_0(1,2)$  și este paralelă cu vectorul  $\vec{a}(3,-1)$
  - (ii) trece prin originea coordonatelor și este paralelă cu vectorul  $\vec{b}(3,4)$
  - (iii) trece prin  $A(1,7)$  și este paralelă cu axa  $Oy$
  - (iv) trece prin punctele  $M_1(2,4)$  și  $M_2(2,-5)$

(i)  $M_0(1,2) \in \Delta,$   
 $\vec{OM}_0 = \vec{r}_0(1,2) \rightarrow$  vector de poziție  
 $\vec{r}_0(x_0, y_0) \Rightarrow \begin{matrix} x_0 = 1 \\ y_0 = 2 \end{matrix}$

•  $\vec{a}(3,-1) \rightarrow$  vector director  
 $\vec{a}(l,m) \Rightarrow \begin{matrix} l = 3 \\ m = -1 \end{matrix}$

ecuațiile parametrice:

$$\begin{cases} x = x_0 + l \cdot t \\ y = y_0 + m \cdot t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$$

•  $\Rightarrow \begin{cases} x = 1 + 3 \cdot t \\ y = 2 - t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$



b)  $O(0,0) \in \Delta_2$   $\vec{r}_0(0,0) \rightarrow$  vector de poziție  
 $\Delta_2 \parallel \vec{b}(3,4) \rightarrow$  vector director

$$\Rightarrow \begin{cases} x_0 = y_0 = 0 \\ l = 3 \\ m = 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = x_0 + lt \\ y = y_0 + mt \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 3t \\ y = 4t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$$

c)  $A(1,7) \in \Delta_3$   $\vec{OA} = \vec{r}_0(1,7) \Rightarrow \begin{matrix} x_0 = 1 \\ y_0 = 7 \end{matrix}$

$$\Delta_3 \parallel Oy \Rightarrow \begin{matrix} l = 0 \\ m = 1 \end{matrix}$$

$$\frac{x-x_0}{l} = \frac{y-y_0}{m}$$

$$\frac{x-1}{0} = \frac{y-7}{1}$$

$$x-x_0=0 \Rightarrow x-1=0 \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=7+t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$$

d)  $M_1(2,4)$   
 $M_2(2,-5) \in \Delta_4$

$$\frac{x-x_0}{x_1-x_0} = \frac{y-y_0}{y_1-y_0}$$

$$\frac{x-2}{2-2} = \frac{y-4}{-5-4}$$

$$\frac{x-2}{0} = \frac{y-4}{-9} \Rightarrow \Delta_4 \text{ paralelă cu } Oy$$

$$\begin{cases} x=2 \\ y=4-9t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$$