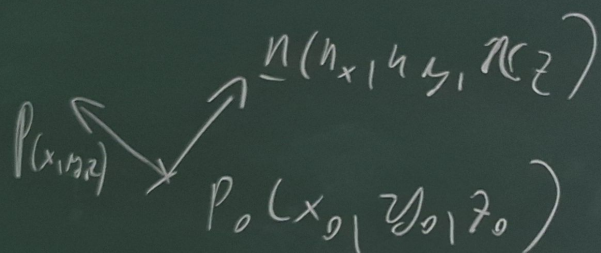
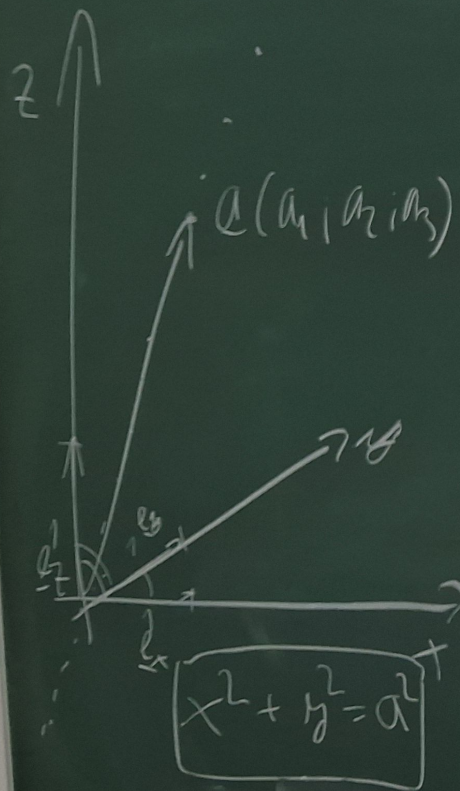


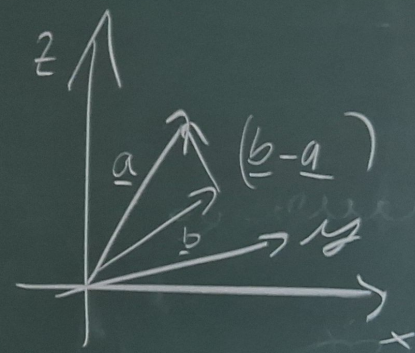
$$\underline{a} = a_1 \underline{e}_x + a_2 \underline{e}_y + a_3 \underline{e}_z$$



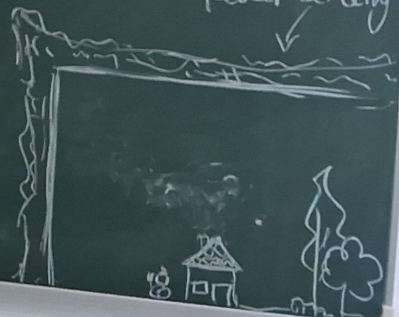
$$\vec{PP}_0 \perp \underline{n} \Leftrightarrow \vec{PP}_0 \cdot \underline{n} = 0$$

$$n_x(x-x_0) + n_y(y-y_0) + n_z(z-z_0) = 0$$

$$n_x(x-x_0) + n_y(y-y_0) = 0$$



Einmal  
24 Stunden  
fehlt etwas





$$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad A^T = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$A = A^T: \text{szimmetrikus}$$

$$B = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B^T = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B = -B^T: \text{ferdőszimmetrikus}$$

(A, \*)  
 (D) Csoporthoz leggye  $A \neq \emptyset$  halm

A algebrai struktúra csoporthoz, ha telj:  
 i, zárt  $\forall a, b \in A \quad a \times b = c \in A$   
 ii, asszociativus  
 iii, fűgyességelem



① Str:  $A \neq \emptyset$  halm.

$$\forall a, b, c \in A \quad a * b = c \in A$$

$$\exists * (\text{művelet}) \quad A \times A \rightarrow A$$

csoport + kommutatív = Abel-csoport

pl:  $(\mathbb{Z}, +)$   
közép. alg. strukt.  $(A, *, 0)$ , alk. gyűrű  $(\mathbb{Q}, \cdot)$

(A, \*)  
② Csoport legyen  $A \neq \emptyset$  halm.

A alg. struktúra csoport, ha telj:

i, zárt  $\forall a, b, c \in A \quad a * b = c \in A$

ii, asszociatív

iii, feggség elem

iv, inverz elem