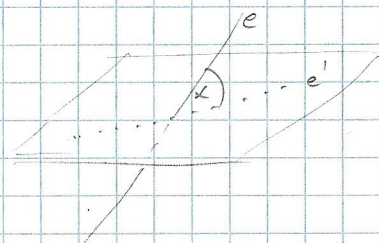


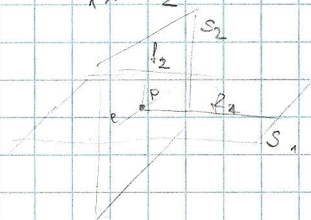
20. tétel: Térelemek hajlásszöge, távolsága, alakzatok

I. Térelemek hajlásszöge:

- Pont, egyenes, sík
- Egyenesek hajlásszöge
 - egy síkban: ismerjük a szögét
 - kitérő:
 - párhuzamos: 0°
- Egyenes és sík hajlásszöge
 - merőlegesség: egyenes merőleges egy síkra, ha a sík minden egyenesére is
 $e \perp f, g, f \nparallel g, f, g \in S \Rightarrow e \perp S$
 - párhuzamosság: egyenes párhuzamos a sík minden egyenesével is
 $\hookrightarrow \varphi = 0^\circ$
 - $e \nparallel S, e \nperp S$:



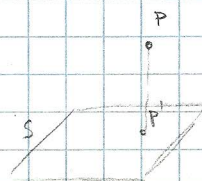
- Síkok hajlásszöge
 - $S_1 \parallel S_2: \varphi = 0^\circ$
 - $S_1 \nparallel S_2$:



$$\left. \begin{array}{l} e \perp l_1 \in S_1 \\ e \perp l_2 \in S_2 \end{array} \right\} \varphi(S_1, S_2) = \varphi(l_1, l_2)$$

II. Térelemek távolsága:

- Ha metszők: $d = 0$
- Pont - pont, pont - egyenes: síkban van
- Pont - sík: $d(P, S) = PP'$, ahol P' : P vetülete S -re
- Egyenes - egyenes: -ha "metsző" vagy párhuzamos \rightarrow síkban van
-ha kitérő \rightarrow normál. transzverzális:
- Egyenes - sík: $e \parallel S \Rightarrow d(e, S) = d(P, S)$, ahol $P \in e$
- Sík - sík: $S_1 \parallel S_2 \Rightarrow d(S_1, S_2) = d(P, S_2)$, ahol $P \in S_1$



V. Alkalmazások:

- Fizikában: felszín \rightarrow nyomás, felületi feszültség, fluxus, keresztmetszetek
térfogat \rightarrow sűrűség
- Kémiaiában: térfogat \rightarrow koncentráció
- Számítógépes grafika: csomagsík \sim látótér



