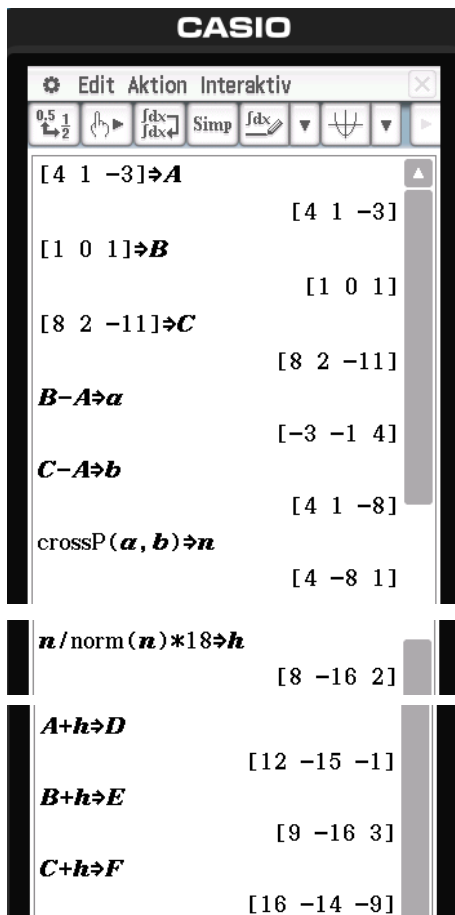
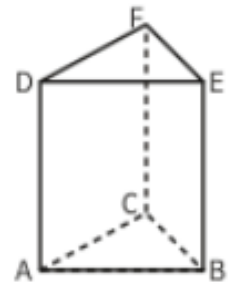


# Lösung mit dem TR

9.36 Von einem geraden dreiseitigen Prisma kennt man die Eckpunkte A, B, C der Grundfläche und die Höhe h. Berechne die Eckpunkte D, E, F der Deckfläche des Prismas (2 Lösungen)!

a)  $A = (4 | 1 | -3)$ ,  $B = (1 | 0 | 1)$ ,  $C = (8 | 2 | -11)$ ,  $h = 18$



1. Punkte A, B und C definieren
2. Vektoren  $\vec{a}$  und  $\vec{b}$  berechnen
3. Normalvektor  $\vec{n}$  mit  $\text{crossP}()$  berechnen
4. Einheitsvektor des Normalvektors  $\vec{n}_0$  mit  $\text{norm}()$  berechnen
5. Vektor  $\vec{AD} = \vec{n}_0 \cdot 18 = \vec{h}$
6. Punkte D, E und F berechnen  
z. B.:  $\vec{AD} = A + \vec{h}$

$$D_1 (12 / -15 / -1)$$

$$E_1 (9 / -16 / 3)$$

$$F_1 (16 / -14 / -9)$$

7. Für die Punkte D, E und F gibt es noch jeweils eine 2. Lösung, z. B.:  $\vec{AD} = A - \vec{h}$

$$D_2 (-4 / 17 / -5)$$

$$E_2 (-7 / 16 / -1)$$

$$F_2 (0 / 18 / -13)$$