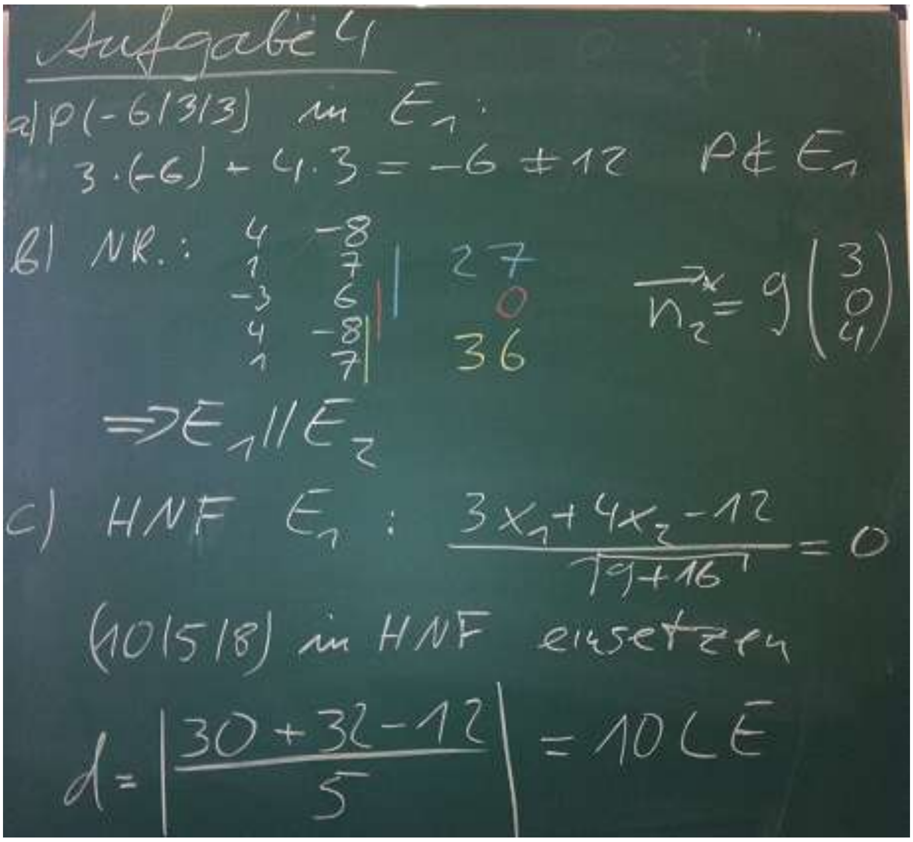
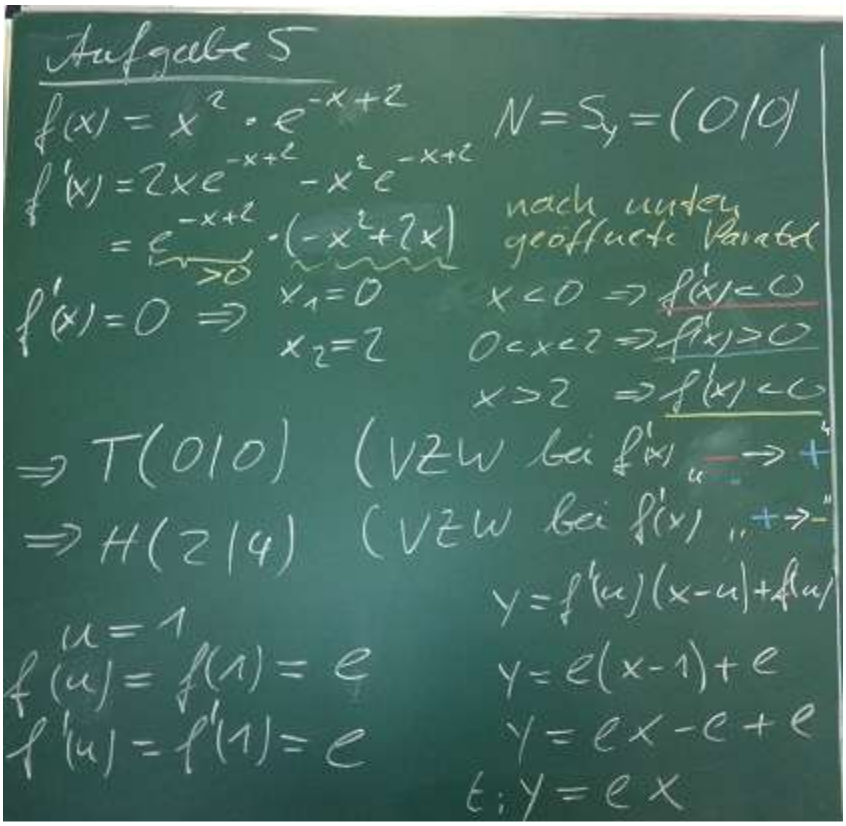
Fotos von Paula und Lösung von Aufgabe 6c)

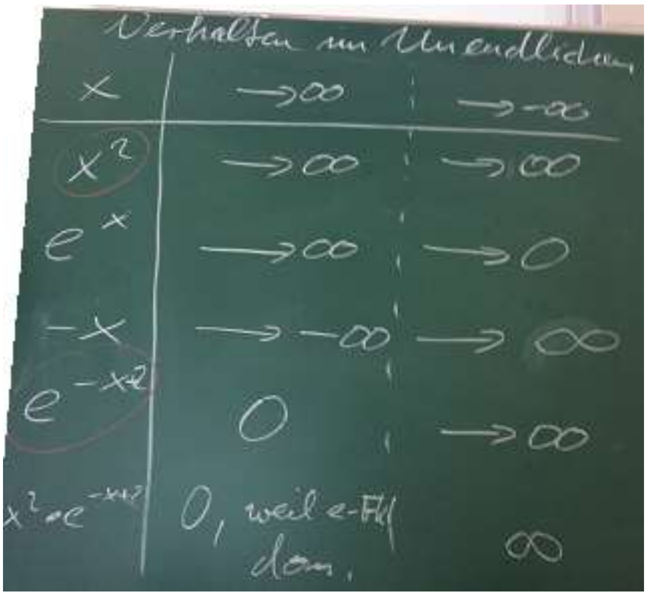
Zu Aufgabe 4:



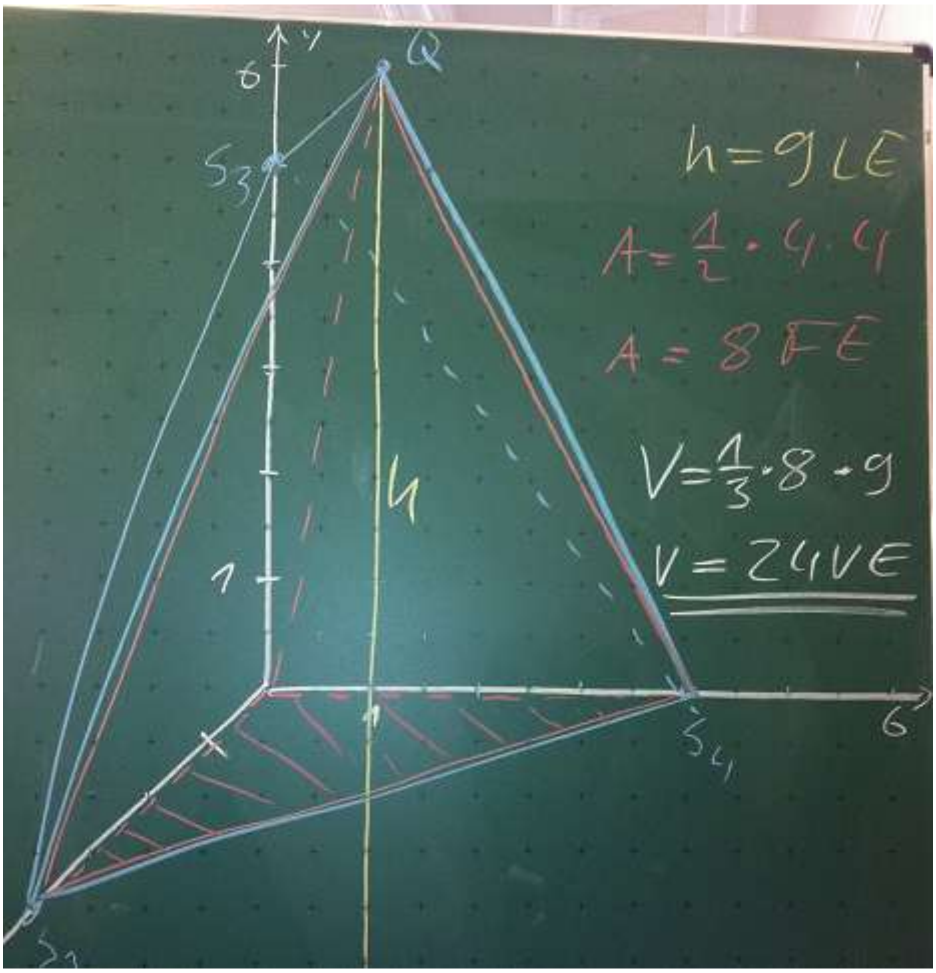
Zu Aufgabe 5: (Bild 1)



<u>**Aufgabe 5: (Bild 2)**</u>



<u>**Zu Aufgabe 6 Lösung →**</u> <u>**6c auf Seite 3**</u>



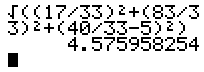
zu 6 c) Schnittpunkte der Geraden mit Ebene E: $5x_1 + 5x_2 + 4x_3 = 20$:

$$h:\ \vec{x} = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} + k \cdot \begin{pmatrix} 5 \\ 5 \\ 4 \end{pmatrix} \qquad k = \frac{20}{66} = \frac{10}{33} \qquad k \text{ in } h \rightarrow \qquad H\left(\frac{50}{33} / \frac{50}{33} / \frac{40}{33}\right)$$

$$g:\ \vec{x} = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ 4 \\ 9 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 5 \\ 5 \\ 4 \end{pmatrix} \qquad t = -1 \qquad t \text{ in } g \rightarrow \qquad G(1/-1/5)$$

Der Abstand der beiden Geraden ist der Abstand der Punkte H und G

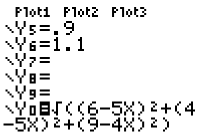
$$|HG| = \sqrt{\left(\frac{50}{33} - 1\right)^2 + \left(\frac{50}{33} - (-1)\right)^2 \left(\frac{40}{33} - 5\right)^2} = 4{,}58LE$$

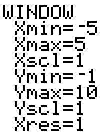


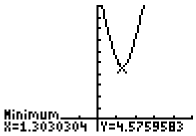
Anderer Lösungsweg:

Allgemeiner Punkt von g: R(6 – 5t/4 – 5t/9 – 4t); Fester Punkt von h: O(0/0/0)

Abstand RO als Funktion im GTR → Minimum bestimmen:







Es gibt also das gleiche Ergebnis.