D-BAUG | Analysis II | SS 2002
Sperb

Serie 1

1. Gegeben sei die Fläche
$$z = x^2 - x - 4y^2 + 10$$

a) Skizzieren Sie ein Bild der Fläche.

b) Wie sehen die Niveaulinien aus? (Bilder)

c) Wo durchstösst die Verlängerung der Flächennormalen im Punkt $(1, 2, z)$ die (x, y)-Ebene?

d) Berechnen Sie die Gleichung der Fallinien.

2. Gegeben sei die Fläche
$$z = \sqrt{2x^2 + y^2 - 3}$$

a) Wo ist die Fläche definiert?

b) Die Tangentialebene im Punkt $(2, 2, z)$ schneidet die (x, y)-Ebene in einer Geraden g. Geben Sie die Gleichung von g an.

c) Wo schneidet die Fallinie durch den Punkt $(2, 2, z)$ die x-y-Ebene?

d) Skizzieren Sie die Fläche.

Abgabe: Montag, 15. April 2002 in den Übungen

Webseite: http://www.sam.math.ethz.ch/~gschmidl/AnalysisSperb
Präsenz: Jeweils am Mittwoch von 12:00-13:00 im Vorraum von HG G53

Einteilung:

A - Cad	HG E33.1	Gregor Schmidlin
Cas - Gsch	HG E33.3	Simin Motamen
Gui - Münch	HG F26.3	Kersten Schmidt
Munz - Schmid, M.	HG D3.2	Mathias Bosshardt
Schmid, S. - Z	HG G26.1	Johannes Sauter