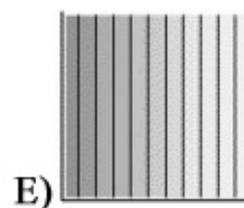
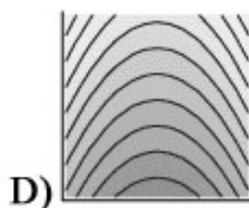
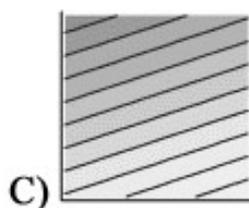
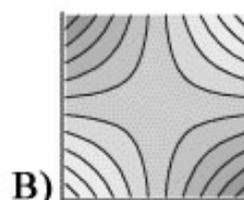
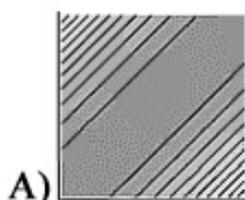
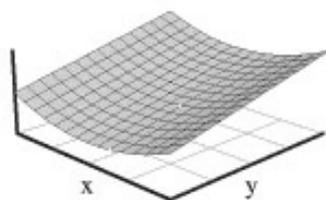


Aufgabe B0302

Funktionen mehrerer Variabler

Bestimmen Sie das Höhenliniendiagramm, das die in der 3D-Grafik dargestellte Funktion wiedergibt.



Aufgabe B0302 (Lösungshinweise)

Zur Analyse der 3D-Grafik empfiehlt es sich, die beiden Variablen x und y jeweils zu fixieren und den Verlauf der Funktion bei Konstanz einer Variablen zu betrachten. Es ist zu erkennen, dass die dargestellte Funktion in x -Richtung wie eine Parabel und in y -Richtung linear verläuft.

In Alternative A) verläuft die Funktion in x -Richtung nicht wie eine Parabel.

In Alternative B) verläuft die Funktion sowohl in x - als auch y -Richtung wie eine Hyperbel vom Typ $\frac{1}{x}$.

In Alternative C) verläuft die Funktion sowohl in x - als auch in y -Richtung linear.

In Alternative E) verläuft die Funktion konstant in y -Richtung.

Die Aussagen A), B), C) und E) sind nicht wahr.

Die Aussage D) ist wahr.