

Name: _____

Mat. Nr: _____

Gruppe A: B:

Unterschrift: _____

Bitte schreiben Sie **leserlich** in Druckbuchstaben.

Nicht falten!

Prof. Dr. Alexander Braun

Physik

Hausaufgaben

WS 15 / 16

Schlitten ziehen

4

Stellen Sie sich vor Sie ziehen einen Schlitten mit einem Freund oder einer Freundin darauf durch den Schnee. Die Reibungskraft des Schlittens (in horizontaler Richtung) sei 80 N und das Seil sei 3 m lang. Welche Kraft müssen Sie entlang des Seiles aufbringen? Bestimmen Sie hierzu Ihre eigene Schulterhöhe und rechnen Sie mit dieser!

Gradient

6

Berechnen Sie den Gradienten der skalaren Funktion

$$f(x, y) = x^2 + y^2. \quad (1)$$