

UPPSALA UNIVERSITET

FLERVARIABELANALYS VT22

Kluringar och extramaterial

Rami Abou Zahra

Inlämningsdatum
April 11, 2022

CONTENTS

1. Partiella derivator	2
1.1. Rörelse i rum	2

1. PARTIELLA DERIVATOR

1.1. Rörelse i rum.

Antag att du är på upptäcksfärd med start i origo och försöker gå mot sydväst samt att du vet att snabbaste vägen dit är given via triangelolikheten $|(x, y, z)| \leq |x| + |y| + |z|$.

Givet en punkt $P \in \mathbb{R}^3$, och givet din hastighet i vardera riktning (dvs $\frac{\partial}{\partial x}, \frac{\partial}{\partial y}, \frac{\partial}{\partial z}$), hur många L.E åt de olika hållen måste du korrigera för att hamna på rakaste sträckan?

Tips: Antag ett godtyckligt värde på din hastighet i *en* riktning.