

## vecka 2

2.3: 1,7,13,17,23,29,41

2.4: 1,3,13

2.5:3,15,29

2.6: 1          2.7:1

2.9: 3,9          3.1: 3,9

3.2: 15          3.3:7

4.2 Övning: Solkurva på järnvägsräls: En 20m lång skena sitter fast i bägge ändar. Solen värmer upp den så den blir 2mm längre: Antag att den böjs till cirkelbågsform. Skriv upp en ekvation  $f(x)=0$  där  $r$  är radien i cirkelbågen, plotta  $f$  för att få en uppfattning om vad  $r$  skall vara och använd sedan matlabs rutin `fsolve` för att bestämma radien. Räkna till sist ut den maximala utböjningen ( Svar 12,2 cm)

4.4: 19,27

4.8: 1,11

Demo: 2.3:48 2.7:11 4.1:3 4.8:13,18,46

Lite flervariabelanalys som är närmast oombärlig att känna till: En partiell derivata  $\frac{\partial f}{\partial x} = f'_x$

(två beteckningar för samma sak) är en vanlig derivata med avseende på  $x$  med alla andra

variabler hållna konstanta. Övning : Bestäm de partiella derivatorna av  $xy^2 + x$  och  $\sin(x^2yz)$

(2 resp 3 st)