

Institutionen för matematik
KTH
Bengt Ek

B

Kontrollskrivning 2 i 5B1115 Matematik 1 för Media1, version B
10 oktober 2001, klockan 12.15-13.00

Inga hjälpmedel tillåtna.
För godkänt krävs 5 poäng.

Bara väl motiverade lösningar ger full poäng.
Uppgifterna har inte avsiktligt placerats i svårighetsordning.

- 1) (3p) Funktionen $y(x)$ uppfyller $y(2) = -2$ och
 $\sin(x + y) + \ln(2x + y) = \ln 2$.

Beräkna derivatan $y'(2)$.

- 2) (3p) Bestäm MacLaurinpolynomet av grad 4 (dvs restterm $O(x^5)$) för funktionen

$$\sqrt{\frac{\arctan x}{x}}.$$

- 3) (3p) Finn den allmänna lösningen till differentialekvationen

$$y'' - y' - 2y = \cos x.$$

Lycka till!