

Modellkontrollskrivning 2
5B1134 Matematik och modeller
Måndagen den ? september, 2003

Skrivtid: 9.15-10.00

Tillåtna hjälpmedel: Miniräknare med sifferdisplay och utdelat formelblad

Examinator: Mats Boij

Uppgiften bedöms med U, 3, 4, 5 och kan om första grupparbetet är godkänt tillgodoräknas istället för första uppgiften på tentamen. Redovisa lösningarna på ett sådant sätt att beräkningar och resonemang är lätta att följa. Motivera väl! Presentationen bedöms med upp till 3 poäng.

Maximal poäng på uppgiften är 12 poäng och betygsgränserna är 6 poäng för betyg 3, 8 poäng för betyg 4 och 10 poäng för betyg 5.

- a) Bestäm samtliga lösningar till ekvationen

$$\tan\left(3\pi x + \frac{\pi}{2}\right) = \frac{1}{\sqrt{3}}.$$

(4)

- b) I en triangel är cosinus för två av vinklarna $1/4$, respektive $1/2$. Använd additionsformeln för cosinus för att bestämma cosinus av den tredje vinkeln. (3)
- c) Om $\cos \alpha = 1/4$ och $\cos \beta = x$, vad är det då för villkor på x för att triangeln har två vinklar som är lika? (2)