

LMA164B 2011-12-17: svar till uppgifterna.

- $\mathcal{D}_f = (3, 14)$
  - $x = 4$
- Efter 5 timmar.
  - Efter  $5 \lg 20 \approx 6,5$  timmar.
- $x = \frac{\pi}{9} + n \cdot \frac{\pi}{3} = 20^\circ + n \cdot 60^\circ, n \in \mathbb{Z}$ .
  - $x = 10^\circ + n \cdot 60^\circ$  eller  $x = 30^\circ + n \cdot 90^\circ, n \in \mathbb{Z}$ .
  - $3 \sin x + 3\sqrt{3} \cos x = 6 \sin(x + \frac{\pi}{3}) = 6 \sin(x + 60^\circ)$
- Lösningarna är  $z = \sqrt{2} + j\sqrt{2}, z = -\sqrt{2} + j\sqrt{2}, z = -\sqrt{2} - j\sqrt{2}, z = \sqrt{2} - j\sqrt{2}$ .
- $\frac{1}{4}$
  - 4
- Ja, funktionen är kontinuerlig i noll.
- Ej deriverbar i  $x = 2$ . Vi har olika ensidiga derivator:  $f'_-(2) = -4, f'_+(2) = 4$ .
- $y = 4x + 20$
- Den minimala stängsellängden blir 240 m och då ska de tre parallella stängsellängderna vara 40 m, de två andra ska vara 60 m.