

vecka 4

7.1: 1,2 (only slicing) 5 (only x-axis) 7 (only y-axis)

7.2: 1,3,11 ellipsens area är πab

7.3: 1,3

8.3: 9 8.4: 1,7,9 (uppgift 9 räknas antagligen på föreläsning)

Numeriskt:

Rita upp en Lissajousfigur `t=0:.02:2*pi; x=sin(3*t); y=sin(2*t); plot(x,y)`

Räkna ut längden av den polygon du egentligen ritat `n=size(t,2);`

`dx=x(2:n)-x(1:n-1); dy=y(2:n)-y(1:n-1); sum(sqrt(dx.^2+dy.^2))`

(prova gärna samma sak med längre t-steg)

Jämför med att låta quad (matlabrutin) integrera `sqrt(9*cos(3*t).^2+4*cos(2*t).^2)`

enligt teorin.

Resistiviteten hos koppar är $1,68 * 10^{-8} \Omega m$ ($\frac{\Omega m^2}{m}$)

Beräkna resistansen hos en ojämnt dragen tråd av längd 100m med diametern

$$2 * 10^{-3}(1 + 0,1 \sin(x))$$