

## Vinkel mellem linjer. *Metode 2: Vinkel ved konstruktion i et værktøjsprogram*

Vi vil bestemme vinklen mellem linjen  $m$  givet ved parameterfremstillingen:

$$m: \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 \\ 3 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} -4 \\ 2 \end{pmatrix}, \quad t \in \mathbb{R}$$

og linjen  $l$  givet ved ligningen:

$$l: 7 \cdot x - 5 \cdot y - 17 = 0$$

ved konstruktion.

Vi bestemmer to punkter på hver af linjerne og konstruerer disse. Det kan være følgende:

For  $m$ :

$t = 0$  giver punktet  $P_1(8, 3)$

$t = 4$  giver punktet  $P_2(0, 7)$

For  $l$ :

$x = 0$  giver  $y = -\frac{17}{5} = -3.4$ , dvs. punktet  $P_3(0, -3.4)$

$x = 1$  giver  $y = -2$ , dvs. punktet  $P_4(1, -2)$

*Kontroller beregningerne!*

Vi plotter punkterne ind og bestemmer skæringspunktet med en indbygget kommando i programmet

Vi konkluderer med den spidse vinkel:

*Konklusion:* Den spidse vinkel mellem  $l$  og  $m$  er  $u = 180^\circ - 98,97^\circ = 81,03^\circ$ .

