

TATA24 Linjär algebra  
Vinjett 9. Interpolation.

**Påstående:** Genom tre givna punkter i planet finns ett polynom av grad högst 2 som går genom punkterna.

**Bevisskiss:** Låt  $a, b, c$  vara  $x$ -koordinaterna för de tre punkterna. Definiera en avbildning  $F$  från  $\mathbb{P}_2$  till  $\mathbb{R}^3$  genom att sätta

$$F(p) = (p(a), p(b), p(c))$$

Är  $F$  linjär? Påståendet är ekvivalent med att  $V(F) = \mathbb{R}^3$ . Visa att  $N(F)$  enbart består av nollpolynomet. Vad vet man sedan om  $V(F)$ ?

Hur kan detta generaliseras till polynom av högre grad?