# Projektion af et punkt på en linje



Opgaven løses ved at svare på følgende delopgaver:

## 1. delopgave:

Bestem en normalvektor til l ud fra ligningen for l.

**Svar:** Vi kender ligningen på normalform dvs. vi kan aflæse normalvektoren:

 og

Vi aflæser normalvektoren ud fra

## 2.delopgave:

Bestem en parameterfremstilling for den linje der går gennem A og står vinkelret på l.

**Svar:** Vi skal bruge retningsvektoren, men den svarer jo til normalvektoren for dvs.

 også kan vi finde parameterfremstillingen for - først opskrives det generelle udtryk også sætter vi tal ind:

## 3.delopgave:

Bestem skæringspunktet mellem l og m ved at indsætte parameterfremstillingen for m i ligningen for l og løse ligningssystemet.

**Svar:**

 *Ligningen løses for t vha. CAS-værktøjet WordMat.*

Dvs. skæringspunktet Q hvor er ens findes ved at sætte :

**Dvs. projektionen af punktet på linjen er givet ved punktet**

**Geogebra løsning:** Man kunne indskrive ligning for l og parameterfremstilling for m i geogebra også bruge skræringsværktøj og finde Q. Så undgår man at læse spm. C dvs. at løse ligningen.

