



## Bijzondere lijnen

In  $\triangle ABC$  zijn drie **bijzondere lijnen** getekend:

- **zwaartelij**  $p$  door  $C$  naar het midden  $M$  van  $AB$ ;
- **hoogtelij**  $q$  door  $C$  loodrecht op  $AB$ ;
- **middelloodlij**  $r$  door het midden  $M$  en loodrecht op  $AB$ .

De richtingsvector van een loodlijn is de **normaalvector** van de lijn waar hij loodrecht opstaat.

Van  $\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$  is  $\begin{pmatrix} b \\ -a \end{pmatrix}$  of  $\begin{pmatrix} -b \\ a \end{pmatrix}$  (of een veelvoud ervan) een normaalvector. Dit gebruik je

bij het berekenen van de **afstand van een punt tot een lijn**.

Elke driehoek heeft drie zwaartelijnen die door het **zwaartepunt** en drie middelloodlijnen die door het **middelpunt van de omschreven cirkel** gaan.

