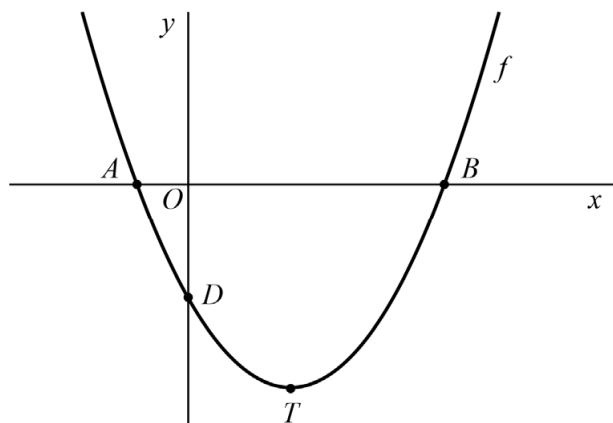


## Een parabool en een cirkel

De functie  $f$  wordt gegeven door  $f(x) = \frac{4}{9}x^2 - \frac{16}{9}x - \frac{20}{9}$ . De grafiek van  $f$  snijdt de  $x$ -as in de punten  $A$  en  $B$  en de  $y$ -as in punt  $D$ . Het punt  $T$  is de top van de grafiek van  $f$ . Zie figuur 1.

figuur 1

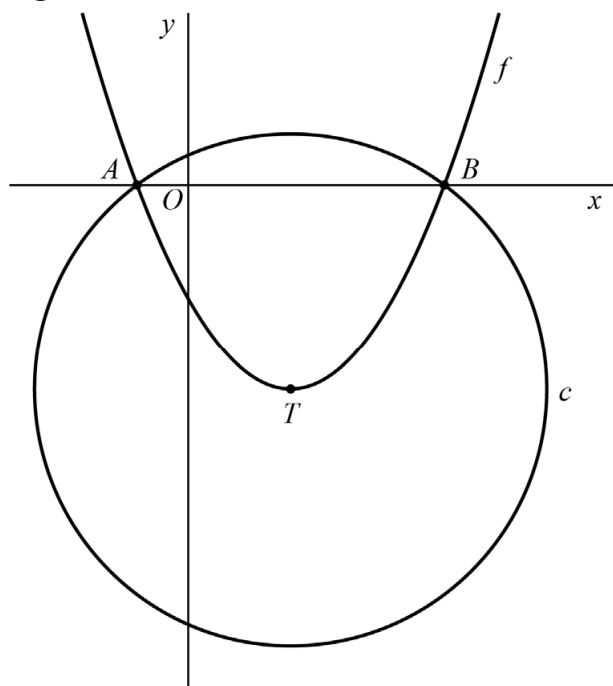


De raaklijn aan de grafiek van  $f$  in punt  $D$  maakt een scherpe hoek met de  $y$ -as.

- 4p 6 Onderzoek op algebraïsche wijze of deze hoek kleiner is dan  $30^\circ$ .

De cirkel  $c$  snijdt de  $x$ -as in de punten  $A$  en  $B$  en heeft middelpunt  $T$ . Zie figuur 2.

figuur 2



- 8p 7 Bereken exact de  $y$ -coördinaten van de snijpunten van  $c$  met de  $y$ -as.