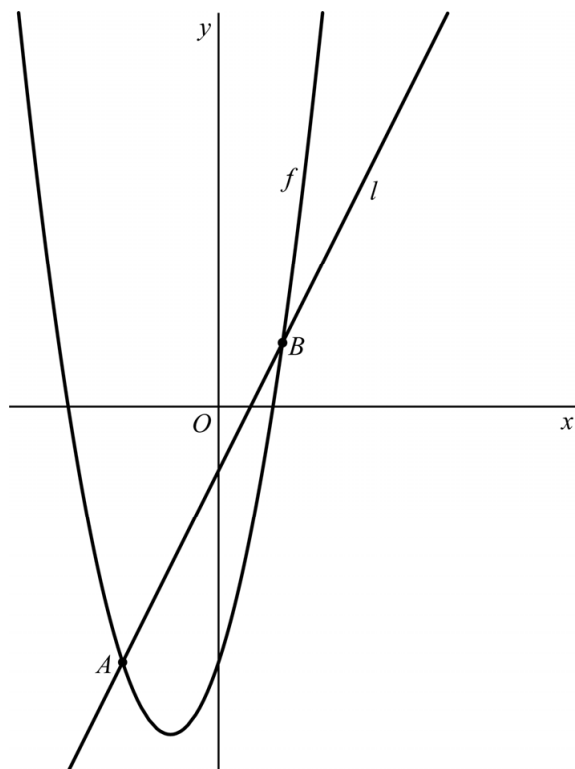


## Een parabool

De functie  $f$  wordt gegeven door  $f(x) = 2x^2 + 3x - 4$ . De lijn  $l$  met vergelijking  $y = 2x - 1$  snijdt de grafiek van  $f$  in de punten  $A$  en  $B$ . Zie figuur 1.

figuur 1



- 4p    1    Bereken exact de coördinaten van  $A$  en  $B$ .

Het punt  $P$  ligt op de grafiek van  $f$ . De raaklijn  $k$  aan de grafiek van  $f$  in het punt  $P$  staat loodrecht op lijn  $l$ .

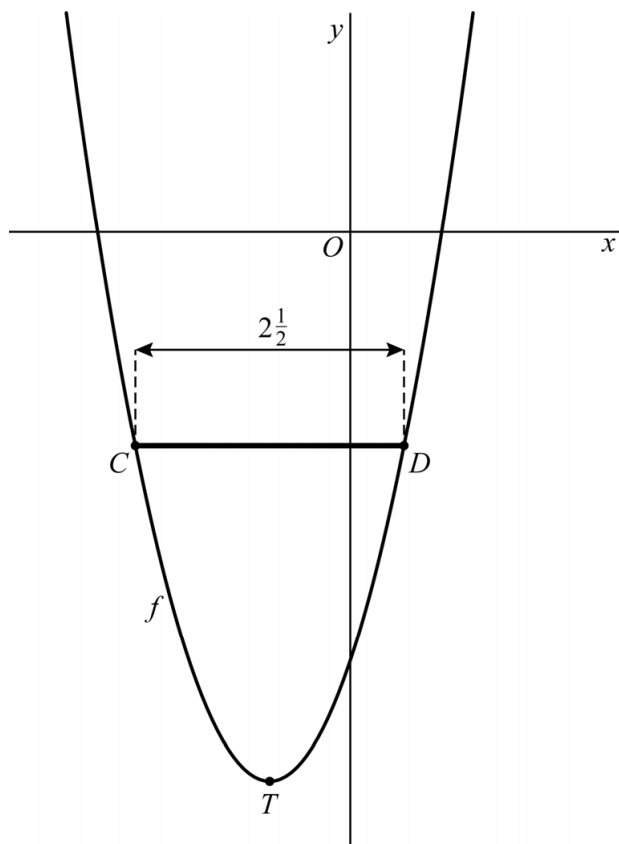
- 3p    2    Bereken exact de  $x$ -coördinaat van  $P$ .

De grafiek van  $f$  wordt eerst vermenigvuldigd met  $-1$  ten opzichte van de  $x$ -as en daarna vermenigvuldigd met  $-1$  ten opzichte van de  $y$ -as. Zo ontstaat de grafiek van de functie  $g$ .

- 3p    3    Onderzoek op exacte wijze of het punt  $(-\frac{1}{4}, 3)$  op de grafiek van  $g$  ligt.

Op de grafiek van  $f$  liggen twee punten  $C$  en  $D$  met dezelfde  $y$ -coördinaat. De afstand tussen  $C$  en  $D$  is  $2\frac{1}{2}$ . Zie figuur 2.

figuur 2



Het punt  $T$  is de top van de grafiek van  $f$ .

5p 4 Bereken exact de afstand van  $T$  tot lijnstuk  $CD$ .

---

**Bronvermelding**

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.