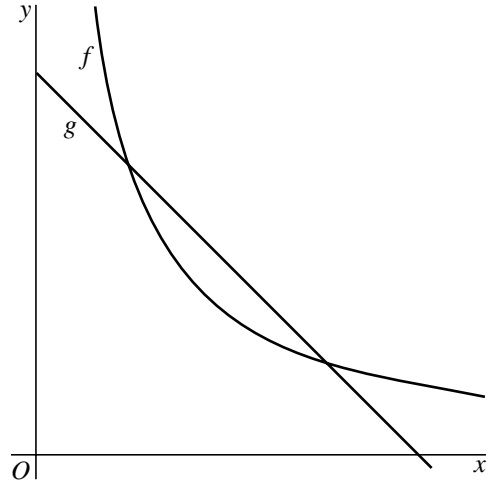


**Een gebroken functie**

De functies  $f$  en  $g$  zijn gegeven door  $f(x) = \frac{60}{x}$  en  $g(x) = 18 - x$ , met  $x > 0$ . In figuur 1 zijn de grafieken van  $f$  en  $g$  getekend.

- 5p **5** Bereken langs algebraïsche weg de exacte waarden van de  $x$ -coördinaten van de snijpunten van de grafieken van  $f$  en  $g$ .

**figuur 1**



Het punt  $P$  ligt op de grafiek van  $f$ . De raaklijn in  $P$  aan de grafiek van  $f$  snijdt de  $x$ -as in  $S$  en de  $y$ -as in  $T$ . De  $x$ -coördinaat van  $P$  noemen we  $p$ . Zie figuur 2.

Een vergelijking van de raaklijn  $ST$  is  $y = -\frac{60}{p^2} \cdot x + \frac{120}{p}$ .

- 5p **6** Toon dit aan.
- 4p **7** Toon aan dat de oppervlakte van driehoek  $OST$  onafhankelijk is van de plaats van  $P$  op de grafiek van  $f$ .

**figuur 2**

