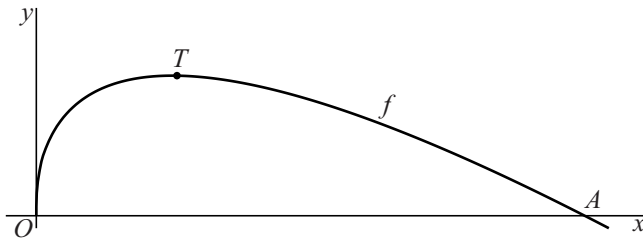


**Gelijke oppervlakte**

Voor  $x \geq 0$  is de functie  $f$  gegeven door  $f(x) = 3\sqrt{x} - x$ .  
 De punten  $O(0, 0)$  en  $A(9, 0)$  liggen op de grafiek van  $f$ .  
 Het punt  $T$  is het hoogste punt van deze grafiek. Zie figuur 1.

**figuur 1**

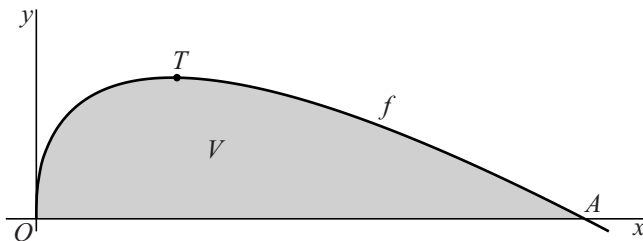


De coördinaten van  $T$  zijn  $(2\frac{1}{4}, 2\frac{1}{4})$ .

- 4p 1 Bewijs dat de coördinaten van  $T$  inderdaad  $(2\frac{1}{4}, 2\frac{1}{4})$  zijn.

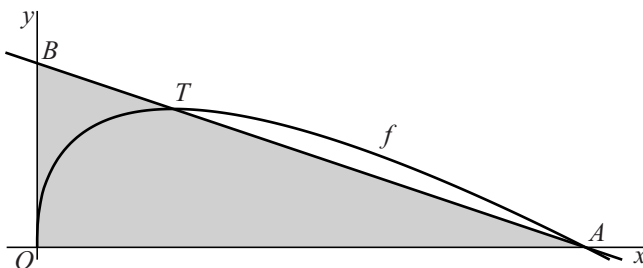
$V$  is het vlakdeel dat wordt begrensd door de grafiek van  $f$  en de  $x$ -as.  
 In figuur 2 is  $V$  grijs gemaakt.

**figuur 2**



De lijn door  $A$  en  $T$  snijdt de  $y$ -as in het punt  $B$ . In figuur 3 is driehoek  $OAB$  grijs gemaakt.

**figuur 3**



De oppervlakte van  $V$  en de oppervlakte van driehoek  $OAB$  zijn gelijk.

- 6p 2 Bewijs dit.