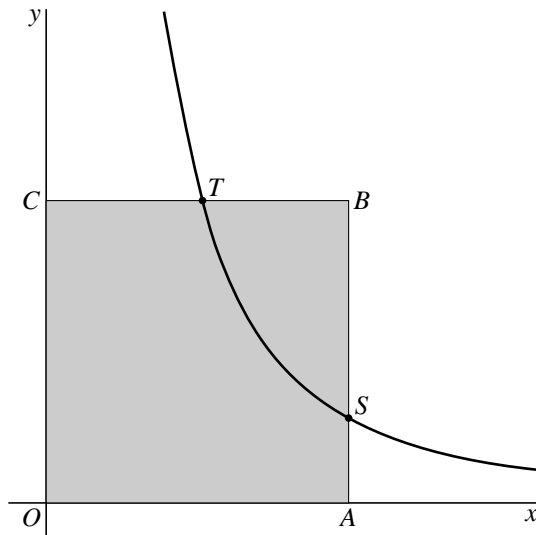


Een verdeeld vierkant

figuur 1



Voor $x > 0$ is gegeven de functie f met $f(x) = \frac{1}{x^2}$.

In figuur 1 is de grafiek van f getekend en het vierkant met hoekpunten $O(0, 0)$, $A(p, 0)$, $B(p, p)$ en $C(0, p)$ voor zekere $p > 1$.

De grafiek van f snijdt AB in $S(p, \frac{1}{p^2})$ en BC in $T(\frac{1}{\sqrt{p}}, p)$.

- 3p **6** Bereken voor het geval dat $p = 4$ de richtingscoëfficiënt van lijnstuk ST .
- 4p **7** Neem weer $p = 4$. Bereken met behulp van primitiveren de oppervlakte van het vlakdeel dat wordt ingesloten door de grafiek van f en de lijnstukken CT , OC , OA en AS .
- 4p **8** Bereken exact de waarde van p waarvoor T het midden is van zijde BC .
- 6p **9** Bereken met behulp van differentiëren de waarde van p waarvoor diagonaal AC raakt aan de grafiek van f . Geef je antwoord in twee decimalen nauwkeurig.