

## Vierkant bij een derdegradskromme

---

**18 maximumscore 8**

- $f(x) = 0$  geeft (behalve  $x = 0$ ):  $\frac{1}{3}x^2 = b$ , dus de  $x$ -coördinaat van  $A$  is  $\sqrt{3b}$  1
- $f'(x) = b - x^2$  1
- Dus de  $x$ -coördinaat van  $T$  is  $\sqrt{b}$  1
- De  $y$ -coördinaat van  $T$  is  $b\sqrt{b} - \frac{1}{3}(\sqrt{b})^3$  1
- Rechthoek  $OABC$  is een vierkant als  $b\sqrt{b} - \frac{1}{3}(\sqrt{b})^3 = \sqrt{3b}$  1
- $b\sqrt{b} - \frac{1}{3}(\sqrt{b})^3$  herleiden tot  $\frac{2}{3}b\sqrt{b}$  1
- $\frac{2}{3}b\sqrt{b} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{b}$  geeft (omdat  $b > 0$ )  $b = \frac{3}{2}\sqrt{3}$  (of een gelijkwaardige uitdrukking) 2