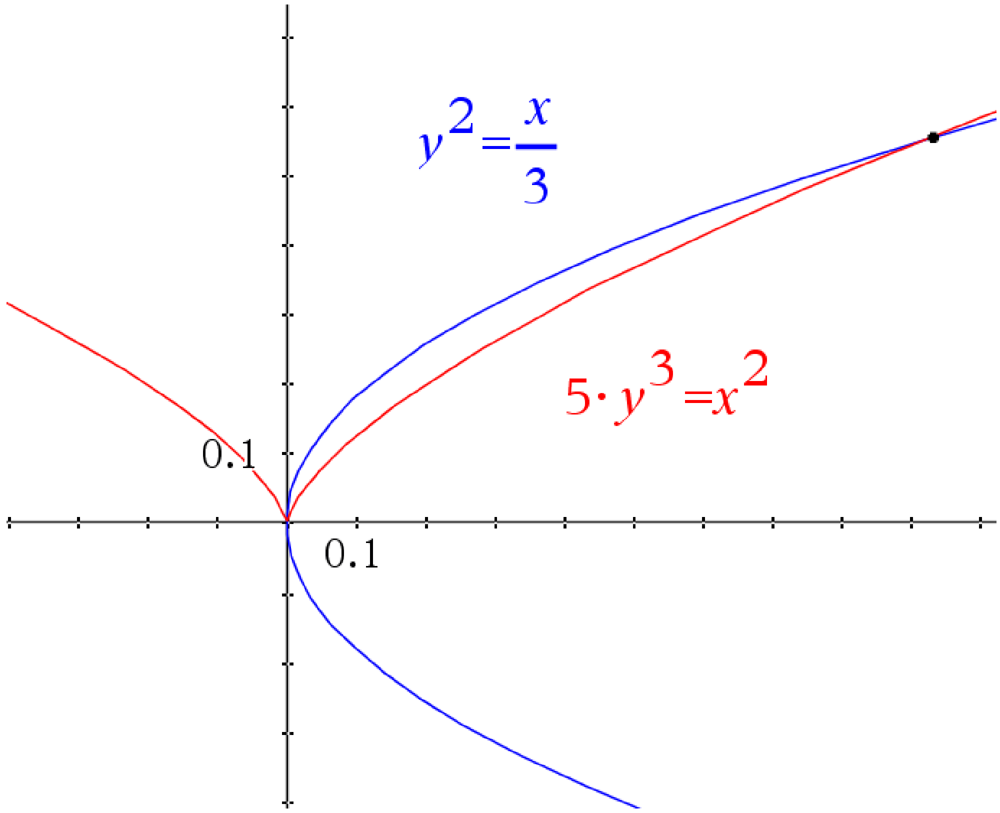

We zoeken de booglengte van het deel van de rode kromme ($5.y^3 = x^2$) dat in het eerste kwadrant ligt onder de blauwe kromme ($y^2 = x/3$).

Eerst het snijpunt berekenen:

$\text{solve}\left(\begin{cases}5\cdot y^3=x^2\\ y^2=\frac{x}{3}\end{cases},x,y\right)$	$x=0$ and $y=0$ or $x=\frac{25}{27}$ and $y=\frac{5}{9}$

Het gezochte snijpunt is dus (25/27 ; 5/9).

Booglengte = $\int_0^{\frac{25}{27}} \sqrt{1+\ f'(x)^2}.\,dx$

y = f(x) halen uit het impliciet voorschrift $5.y^3 = x^2$: $y = \sqrt[3]{\frac{x^2}{5}}$

$f(x):=\sqrt[3]{\frac{x^2}{5}}$	*Done*

$$\int_0^{\frac{25}{27}} \sqrt{1+\left(\frac{d}{dx}(f(x))\right)^2}\, \mathrm{d}x \qquad \frac{29\cdot\sqrt{29}}{135}-\frac{8}{135}$$

$$\int_0^{\frac{25}{27}} \sqrt{1+\left(\frac{d}{dx}(f(x))\right)^2}\, \mathrm{d}x \qquad 1.09755$$