

## Sportprestaties

$$18. \quad 880,2 = \frac{111960}{t} - 1433,5 \quad \rightarrow \quad t = 48,39$$

$$19. \quad 10,14 \cdot (r - 7)^{1,08} = 190,2 \cdot \sqrt{r} - 711,3$$

Bereken m.b.v. de GR de snijpunten

$$y_1 = 10,14 \cdot (x - 7)^{1,08} \quad y_2 = 190,2 \cdot \sqrt{x} - 711,3$$

$$\text{Intersect} \quad \rightarrow \quad x = 23,27 \text{ of } x = 67,38$$

$$\rightarrow \quad r = 23,27 \text{ en } r = 67,38$$

Voor  $23,27 < r < 67,38$  levert de formule van de KNAU meer punten op dan die van de IAAF.

$$20. \quad P = a \cdot \sqrt{r} - b \quad \rightarrow \quad \frac{d\left(\frac{dp}{dr}\right)}{dr} = \frac{-\frac{1}{4}a}{r\sqrt{r}}$$

Omdat  $r > 0$  geldt  $P'' < 0$  voor alle  $a > 0$

Dit betekent dat de grafiek van P steeds minder snel stijgt.