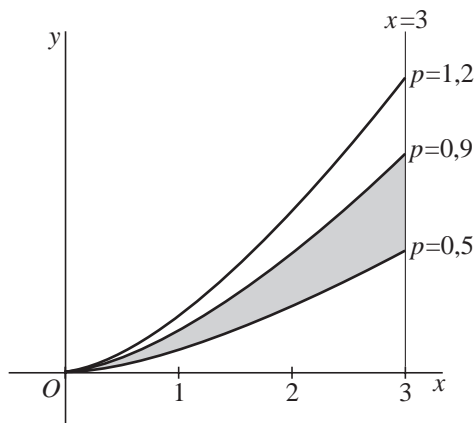


Een familie van functies

Voor elke $p > 0$ is de functie f_p gedefinieerd door $f_p(x) = p \cdot x^{1/2}$ met domein $[0, 3]$.

In figuur 2 is de grafiek van f_p getekend voor $p = 0,5$, voor $p = 0,9$ en voor $p = 1,2$.

figuur 2



Het vlakdeel G , ingesloten door de grafiek van $f_{0,5}$, de grafiek van $f_{0,9}$ en de lijn $x = 3$, is in figuur 2 met grijs aangegeven.

4p **14** Bereken de oppervlakte van G in twee decimalen nauwkeurig.

We kiezen $p = 2$. We wentelen het vlakdeel, begrensd door de x -as, de lijn $x = 3$ en de grafiek van f_2 om de x -as.

4p **15** Bereken exact de inhoud van het omwentelingslichaam dat dan ontstaat.

$L(p)$ is de lengte van de grafiek van f_p .

6p **16** Bereken $L\left(\frac{2}{3}\right)$ exact.