

Eindexamen wiskunde B1-2 vwo 2003-II

© havovwo.nl

Oppervlaktes en rijden

$$9. \quad f'(x) = \frac{1}{2}x = 1 \rightarrow x = 2 \rightarrow (2, 1)$$
$$g'(x) = \frac{8}{x^3} = 1 \rightarrow x = 2 \rightarrow (2, -1)$$

De lengte van de diagonaal van het vierkant is gelijk aan de verticale afstand tussen $(2, 1)$ en $(2, -1)$ dus deze lengte is 2. De zijden van het vierkant zijn dan $\sqrt{2}$, en dus is de oppervlakte gelijk aan $(\sqrt{2})^2 = 2$

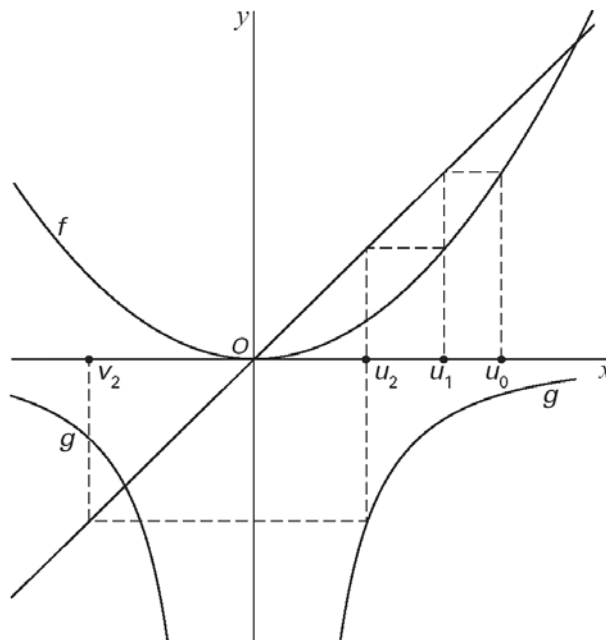
$$10. \quad \int_0^a f(x) dx + a \cdot \frac{4}{a^2} = \frac{1}{4}a^2 \cdot a - \int_0^a f(x) dx$$

$$\int_0^a f(x) dx + \frac{4}{a} = \frac{1}{4}a^3 - \int_0^a f(x) dx$$

$$\int_0^a f(x) dx = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{4}a^3 - \frac{4}{a} \right) = \frac{1}{12}a^3$$

$$\rightarrow \frac{1}{24}a^3 = \frac{4}{2a} \rightarrow \frac{1}{12}a^4 = 4 \rightarrow a = \sqrt[4]{48} \quad (\text{of } a = 2,63)$$

11.



$$12. \quad v_1 = g(u_1) = -1 = \frac{-4}{(u_1)^2} \rightarrow u_1 = \sqrt{4} = 2.$$

$$u_1 = f(u_0) = 2 = \frac{1}{4} \cdot (u_0)^2 \rightarrow u_0 = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$$