



1. Aufgabe Bestimmen Sie die Schnittpunkte der Graphen von f und g.

- a) $f(x) = x^2 + 4$; $g(x) = 3x + 2$
- b) $f(x) = 2x^3 - 10$; $g(x) = 7x^2 - x - 10$
- c) $f(x) = 2x^3 - 3x$; $g(x) = 3x^2 - 2$
- d) $f(x) = 20x^2 - 2x$; $g(x) = 7$
- e) $f(x) = 5x^3 + 4x^2$; $g(x) = 6x^2 - 5x$
- f) $f(x) = -2x^4 + 8x^3 - 6x^2$; $g(x) = -3x^3$

2. Aufgabe Der Benzinverbrauch der Autos zweier Hersteller kann in Abhängigkeit vom Tempo zwischen 40 km/h und 200 km/h im 4.Gang durch die Funktionen f und g modelliert werden:

$$f(x) = 0,0005x^2 - 0,06x + 8 ;$$
$$g(x) = 0,0012x^2 - 0,18x + 12$$

x in km/h; f(x) oder g(x) in Liter/100km.



- a) Bei welchem Tempo verbrauchen beide Autos die gleiche Menge Kraftstoff?
- b) Bei welchem Tempo verbraucht das zu g gehörige Auto 1 Liter mehr als das zu f gehörige?