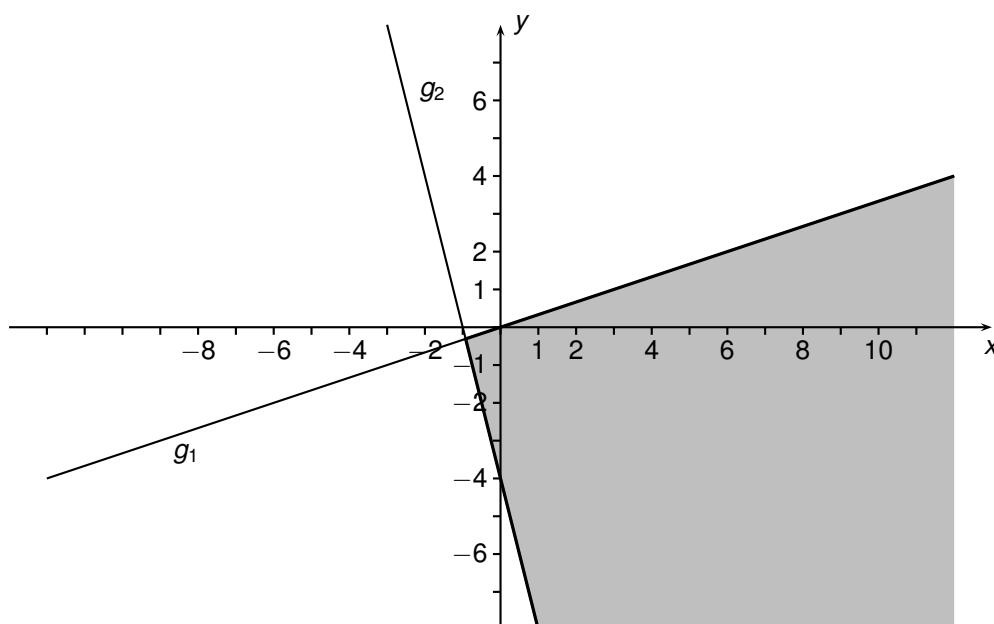


Aufnahmeprüfung 2020

Mathematik Teil II – Lösungen

1. Grau unterlegtes Gebiet unterhalb der Geraden $g_1 : y = \frac{1}{3}x$ und oberhalb der Geraden $g_2 : y = -4x - 4$, inklusive oberen und unteren Rand



2. $x_1 = 31.3997^\circ$, $x_2 = 328.6003^\circ$, $x_3 = 81.5789^\circ$, $x_4 = 278.4211^\circ$

3. $\mathbb{L} = \{\frac{2}{3}, 4\}$

4. $a = \frac{4}{e-1} \approx 2.3279$, $b = -5 - a = \frac{-5e+1}{e-1} \approx -7.3279$

5. a) $x_1 = \frac{\pi}{6}$, $x_2 = \frac{5\pi}{6}$

b) $x_1 = \frac{\pi}{3}$, $x_2 = -\frac{2\pi}{3}$

c) $x_1 = \frac{\pi}{4}$, $x_2 = -\frac{\pi}{4}$

6. $A = 150\sqrt{3} \approx 259.8076$

7. $V = 84$

8. $\alpha = 113.7603^\circ$, $\beta = 30.8701^\circ$, $\gamma = 35.3696^\circ$