

**Aufgabe 5**

$$u(x) = \frac{1}{x+3} \quad v(x) = \frac{1}{\sqrt{x}} - 2 \quad w(x) = \sqrt{x-5}$$

a)

$$u(-1) = \frac{1}{-1+3} = \frac{1}{2}$$

$$u(2) = \frac{1}{2+3} = \frac{1}{5}$$

$$u\left(\frac{3}{4}\right) = \frac{1}{\frac{3}{4}+3} = \frac{4}{19} \approx 0,21$$

$$v(-1) = \frac{1}{\sqrt{-1}} - 2 \quad \text{nicht definiert}$$

$$v(2) = \frac{1}{\sqrt{2}} - 2 \approx -1,29$$

$$v\left(\frac{3}{4}\right) = \frac{1}{\frac{3}{4}-1} = -4$$

$$w(-1) = \sqrt{-1-5} = \sqrt{-6} \quad \text{nicht definiert}$$

$$w(2) = \sqrt{2-5} = \sqrt{-3} \quad \text{nicht definiert}$$

$$w\left(\frac{3}{4}\right) = \sqrt{\frac{3}{4}-5} = \sqrt{-\frac{17}{4}} \quad \text{nicht definiert}$$

b)

$$\mathbb{D}_u = \mathbb{R} \setminus \{-3\}$$

Wir wollen vermeiden, dass der Wert unter dem Wurzelzeichen negativ wird, außerdem darf der Nenner nicht gleich Null werden:

$$\mathbb{D}_v = (0; +\infty)$$

$$\mathbb{D}_w = [5; +\infty)$$

c)

d)



