$\begin{array}{c} {\rm Aufgabe~der~Woche} \\ {\rm zur~Analysis~in~einer~Variable~f\ddot{u}r~das~Lehramt~f\ddot{u}r~den} \\ {\rm 12.5.~2020} \end{array}$

1. Seien f
 und g wie folgt auf ganz $\mathbb R$ definiert:

$$f(x) := \frac{1}{1+x^2}$$

$$g(x) := \begin{cases} x \cdot e^x, & \text{wenn } x > 0, \\ 0, & \text{wenn } x \le 0. \end{cases}$$

Untersuchen Sie diese beiden auf Stetigkeit und gleichmäßige Stetigkeit.