

1. Überprüfen Sie, welche der folgenden Funktionen Verteilungsfunktionen sind und finden Sie gegebenenfalls eine passende Dichtefunktion, d.h. eine nichtnegative Funktion  $f$  mit  $F(x) = \int_{-\infty}^x f(d) \, d t$ . Skizzieren Sie  $F(x)$  und eventuell  $f(x)$ .

(a) 
$$F(x) = \begin{cases} 0 & \text{für } x \leq 0 \\ \frac{1}{8}x^3 & \text{für } 0 < x \leq 2 \\ 1 & \text{für } x > 2 \end{cases}$$

**Lösung:**



(b) 
$$F(x) = \begin{cases} 0 & \text{für } x < 0 \\ \sin(x) & \text{für } 0 \leq x \leq \pi \\ 1 & \text{für } x > \pi \end{cases}$$

**Lösung:**

