

## Aufgabe: Fläche zwischen zwei Kurven berechnen

- a) Berechnen Sie den Inhalt der Fläche zwischen dem Graph der Funktion  $f(x) = x \cdot \sin x$ ,  $-\pi \leq x \leq \pi$  und den Normalen durch die Wendepunkte, die oberhalb des Graphen liegt.
- b) Der Graph der Funktion  $g_t(x) = t \cdot \sin x$  schneidet den Graph von  $f$  an einer Stelle  $u$  mit  $-\pi < u < \pi$ , falls  $t$  eine Zahl zwischen 0 und  $\pi$  ist. Dadurch entstehen zwei Teilflächen. Bestimmen Sie  $t$  so, dass diese beiden Teilflächen gleich groß sind.