

## LÖSUNG ZU 699:

Um diese Aufgabe zu lösen, ermittelt man die ersten Ableitungen der Funktionen. Dabei verwendet man die Regeln des Differenzierens: Regeln für  $[k \cdot f(x)]'$  und  $[f(k \cdot x)]'$

$$f(x) = \cos(ax) \qquad f'(x) = a \cdot (-\sin(ax)) = -a \cdot \sin(ax) \qquad \rightarrow 1E$$

$$f(x) = \sin(ax) \qquad f'(x) = a \cdot \cos(ax) \qquad \rightarrow 2A$$

$$f(x) = a \cdot \cos(ax) \qquad f'(x) = a \cdot a \cdot (-\sin(ax)) = -a^2 \cdot \sin(ax) \qquad \rightarrow 3C$$

$$f(x) = a \cdot \sin(a) \qquad f'(x) = 0 \text{ (da die Ableitung von } a \text{ null ist)} \qquad \rightarrow 4F$$

Lösung: 1E, 2A, 3C, 4F