

Übung 17 Ableitungsregeln Faktor-, Summen-, Produkt-, Quotientenregel

Lernziel

- die Faktor-, Summen-, Produkt-, Quotientenregel zur Bestimmung der Ableitung einfacherer Funktionen anwenden können.

Aufgaben

1. *Papula*: 391/1, 391/2, 391/3 ("Zu Abschnitt 2")

2. Bestimmen Sie die Ableitung der folgenden Funktionen:
 - a) $f(x) = \frac{\sin(x)}{x \cdot e^x}$
 - b) $p(a) = 5ab(ac^2 + \sin(b))$
 - c) $q(b) = 5ab(ac^2 + \sin(b))$
 - d) $r(c) = 5ab(ac^2 + \sin(b))$

Lösungen

1. siehe *Papula*
2.
 - a) $f'(x) = \frac{\cos(x) \cdot x - \sin(x)(1+x)}{x^2 e^x}$
 - b) $p'(a) = 5b(2ac^2 + \sin(b))$
 - c) $q'(b) = 5a(ac^2 + \sin(b) + b \cdot \cos(b))$
 - d) $r'(c) = 10a^2bc$