

1. Bilde von folgenden Funktionen die erste Ableitung! Der Lösungsweg muss immer nachvollziehbar sein, Rechner dürfen höchstens zur Kontrolle verwendet werden.
 - a) $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{x+1}$
 - b) $f(x) = \sqrt{\sin(x+5)}$
 - c) $f(x) = \frac{\cos(3x)}{x^2}$
 - d) $f(x) = x^3 \cdot \ln(2x)$
 - e) $f(x) = (2+3x^2) \cdot \tan(5x-1)$
2. Wie müssen bei einem Behälter gemäss Skizze mit 5 Liter Inhalt die beiden Grössen d und h gewählt werden, damit sein Gewicht möglichst gering ausfällt?

Bewertung: Pro Aufgabe maximal 5 Punkte.

