Morning nose to Stephen Wolfram!

$$f = \frac{x}{y} \tag{1}$$

$$f^{(1)} = \frac{y - x}{y * y} \tag{2}$$

$$f^{(2)} = \frac{0 - (y - x) * (y + y)}{y * y * y * y}$$
(3)

$$f^{(3)} = \frac{(0 - (y - x) * 2) * y * y * y * y * y - (0 - (y - x) * (y + y)) * ((y + y) * y * y + y * y * (y + y))}{y * y * y * y * y * y * y * y * y}$$
(4)