

**Alte Schularbeitsbeispiele zum Verifizieren
von Differentialgleichungen erster
Ordnung anhand von rationalen Funktionen**

Klasse: 7A(G)

2. Schularbeit (zweistündig)

29.(!) 02. 2012

4) Rechne nach, dass die rationale Funktion R mit nebenstehender Funktionsgleichung →→ die untere Differentialgleichung erfüllt!

$$y = R(x) = \frac{x^3}{x^2 + 1}$$

$$y' = \frac{y}{x} + \frac{2y^2}{x^4}$$

Klasse: 7B(Rg)

2. Schularbeit (zweistündig)

30. 03. 2012

4) Rechne nach, dass die rationale Funktion R mit nebenstehender Funktionsgleichung →→ die untere Differentialgleichung erfüllt!

$$y = R(x) = \frac{x^3}{x^2 + 1}$$

$$y' = \frac{y^2}{x^2} + \frac{3y}{x^3} - \frac{3}{(x^2 + 1)^2}$$

Klasse: 7D(Rg)

1. Schularbeit (zweistündig)

17. 03. 2009

Pflichtmodul PM4: *Differentialrechnung*

1) Rechne nach, dass die rationale Funktion R mit nebenstehender Funktionsgleichung →→ untenstehende Differentialgleichung erfüllt!

$$y = R(x) = \frac{x^5}{x^2 + 1}$$

$$y' = \frac{5y}{x} - \frac{2y^2}{x^4}$$