

# MÜ 11 Math II

Lösung von MÜ 10:

1.)  $y = 2e^x - 1$

2.)  $y = (a+1)e^{3/2x} - 1$

3.)  $y = (a+1)e^{2x} - e^x$

4.)  $y = a \cos x + b \sin x$

5.)  $y = -5e^x + 3e^{2x} + 3$

6.)  $y = C_1 e^x + C_2 e^{-x} + e^{2x} \left( \frac{x}{3} - \frac{4}{9} \right)$

Lösen Sie die DGL mittels Laplace-Transformation:

1.)  $y' - y = 1,$  mit  $f_{(0)} = 1$

2.)  $2y' - 3y = 3,$  mit  $f_{(0)} = a$

3.)  $y' - 2y = e^x,$  mit  $f_{(0)} = a$

4.)  $y'' + y = 0,$  mit  $f_{(0)} = a$  und  $f'_{(0)} = b$

5.)  $y'' - 3y' + 2y = 6,$  mit  $f_{(0)} = f'_{(0)} = 1$

6.)  $y'' - y = x e^{2x},$  mit  $f_{(0)} = f'_{(0)} = 0$