$$2^{100} = 2535301200456458802993406410752$$

$$(x+y)^3 = x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$$

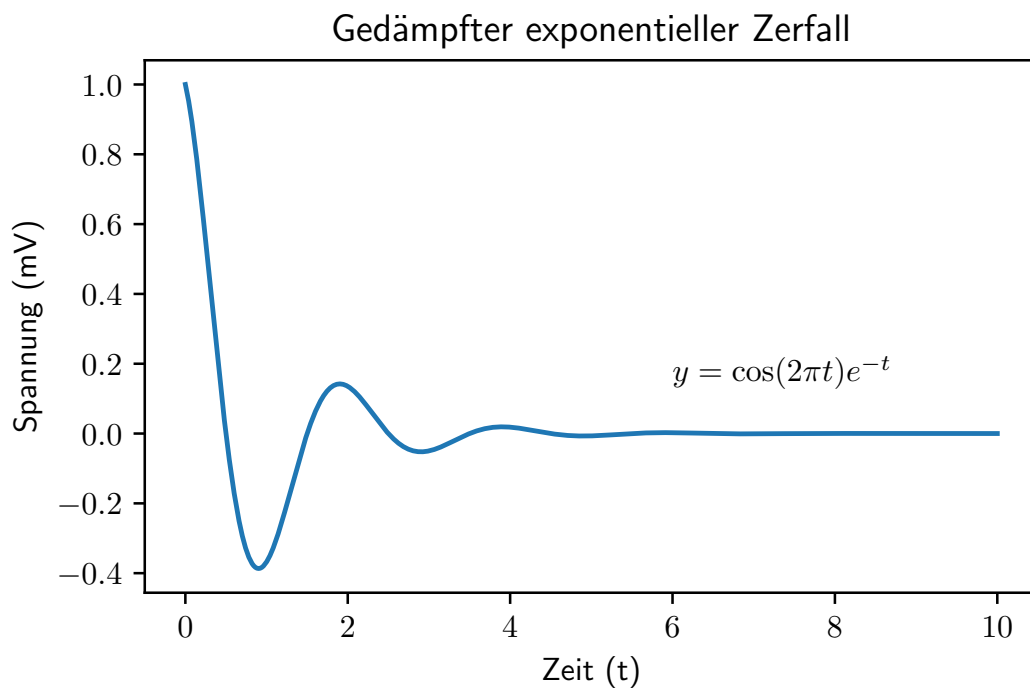$$(x+y)^3 = x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$$
$$(x+y)^4 = x^4 + 4x^3y + 6x^2y^2 + 4xy^3 + y^4$$

$$(x+y)^3 = x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$$
$$(x+y)^4 = x^4 + 4x^3y + 6x^2y^2 + 4xy^3 + y^4$$
$$(x+y)^5 = x^5 + 5x^4y + 10x^3y^2 + 10x^2y^3 + 5xy^4 + y^5$$

Gedämpfter exponentieller Zerfall

$$y = \cos(2\pi t)e^{-t}$$

[1.00000000e+00 9.78217510e-01 9.53106568e-01 9.24905350e-01 8.93855895e-01 8.60202913e-01 8.24192639e-01 7.86071714e-01 7.46086121e-01 7.04480152e-01 6.61495433e-01 6.17369996e-01 5.72337397e-01 5.26625902e-01 4.80457707e-01 4.34048236e-01 3.87605481e-01 3.41329403e-01 2.95411396e-01 2.50033801e-01 2.05369486e-01 1.61581475e-01 1.18822639e-01 7.72354420e-

02 3.69517375e-02 -1.90737554e-03 -3.92316496e-02 -7.49217338e-02 -1.08889171e-01 -1.41056346e-01 -1.71356396e-01 -1.99733069e-01 -2.26140553e-01 -2.50543255e-01 -2.72915560e-01 -2.93241540e-01 -3.11514649e-01 -3.27737377e-01 -3.41920888e-01 -3.54084629e-01 -3.64255923e-01 -3.72469540e-01 -3.78767261e-01 -3.83197419e-01 -3.85814436e-01 -3.86678352e-01 -3.85854346e-01 -3.83412259e-01 -3.79426105e-01 -3.73973598e-01 -3.67135670e-01 -3.58995999e-01 -3.49640545e-01 -3.39157090e-01 -3.27634792e-01 -3.15163750e-01 -3.01834582e-01 -2.87738015e-01 -2.72964496e-01 -2.57603814e-01 -2.41744739e-01 -2.25474688e-01 -2.08879402e-01 -1.92042642e-01 -1.75045913e-01 -1.57968203e-01 -1.40885740e-01 -1.23871780e-01 -1.06996407e-01 -9.03263603e-02 -7.39248765e-02 -5.78515605e-02 -4.21622715e-02 -2.69090316e-02 -1.21399536e-02 2.10081067e-03 1.57731038e-02 2.88407777e-02 4.12716907e-02 5.30376876e-02 6.41145632e-02 7.44820113e-02 8.41235577e-02 9.30264805e-02 1.01181717e-01 1.08583759e-01 1.15230536e-01 1.21123289e-01 1.26266437e-01 1.30667431e-01 1.34336602e-01 1.37287008e-01 1.39534268e-01 1.41096394e-01 1.41993621e-01 1.42248234e-01 1.41884391e-01 1.40927945e-01 1.39406269e-01 1.37348079e-01 1.34783257e-01 1.31742678e-01 1.28258039e-01 1.24361692e-01 1.20086477e-01 1.15465566e-01 1.10532307e-01 1.05320072e-01 9.98621165e-02 9.41914400e-02 8.83406555e-02 8.23418654e-02 7.62265437e-02 7.00254263e-02 6.37684086e-02 5.74844506e-02 5.12014897e-02 4.49463617e-02 3.87447286e-02 3.26210157e-02 2.65983553e-02 2.06985387e-02 1.49419756e-02 9.34766091e-03 3.93314959e-03 -1.28546239e-03 -6.29354932e-03 -1.10779606e-02 -1.56270190e-02 -1.99305129e-02 -2.39796820e-02 -2.77671983e-02 -3.12871406e-02 -3.45349652e-02 -3.75074706e-02 -4.02027588e-02 -4.26201921e-02 -4.47603465e-02 -4.66249613e-02 -4.82168860e-02 -4.95400247e-02 -5.05992776e-02 -5.14004815e-02 -5.19503473e-02 -5.22563975e-02 -5.23269019e-02 -5.21708130e-02 -5.17977007e-02 -5.12176873e-02 -5.04413825e-02 -4.94798185e-02 -4.83443867e-02 -4.70467748e-02 -4.55989048e-02 -4.40128730e-02 -4.23008917e-02 -4.04752319e-02 -3.85481689e-02 -3.65319294e-02 -3.44386411e-02 -3.22802850e-02 -3.00686496e-02 -2.78152882e-02 -2.55314787e-02 -2.32281860e-02 -2.09160277e-02 -1.86052421e-02 -1.63056596e-02 -1.40266761e-02 -1.17772307e-02 -9.56578443e-03 -7.40030382e-03 -5.28824559e-03 -3.23654504e-03 -1.25160681e-03 6.60701641e-04 2.49505404e-03 4.24666682e-03 5.91129827e-03 7.48524537e-03 8.96533847e-03 1.03489339e-02 1.16339047e-02 1.28186291e-02 1.39019781e-02 1.48833006e-02 1.57624073e-02 1.65395539e-02 1.72154219e-02 1.77910993e-02 1.82680600e-02 1.86481422e-02 1.89335262e-02 1.91267118e-02 1.92304949e-02 1.92479440e-02 1.91823763e-02 1.90373338e-02 1.88165592e-02 1.85239723e-02 1.81636459e-02 1.77397826e-02 1.72566915e-02 1.67187661e-02 1.61304615e-02 1.54962735e-02 1.48207173e-02 1.41083078e-02 1.33635403e-02 1.25908716e-02 1.17947029e-02 1.09793630e-02 1.01490926e-02 9.30802975e-03 8.46019601e-03 7.60948392e-03 6.75964539e-03 5.91428121e-03 5.07683156e-03 4.25056761e-03 3.43858416e-03 2.64379336e-03 1.86891938e-03 1.11649419e-03 3.88854268e-04 -3.11861735e-04 -9.83714345e-04 -1.62496375e-03 -2.23406939e-03 -2.80968873e-03 -3.35067520e-03 -3.85607543e-03 -4.32512571e-03 -4.75724783e-03 -5.15204424e-03 -5.50929267e-03 -5.82894019e-03 -6.11109680e-03 -6.35602852e-03 -6.56415016e-03 -6.73601767e-03 -6.87232024e-03 -6.97387211e-03 -7.04160418e-03 -7.07655542e-03 -7.07986421e-03 -7.05275956e-03 -6.99655227e-03 -6.91262614e-03 -6.80242916e-03 -6.66746480e-03 -6.50928341e-03 -6.32947373e-03 -6.12965462e-03 -5.91146690e-03 -5.67656550e-03 -5.42661184e-03 -5.16326643e-03 -4.88818184e-03 -4.60299591e-03 -4.30932537e-03 -4.00875970e-03 -3.70285544e-03 -3.39313080e-03 -3.08106069e-03 -2.76807211e-03 -2.45553993e-03 -2.14478304e-03 -1.83706093e-03 -1.53357062e-03 -1.23544400e-03 -9.43745559e-04 -6.59470460e-04 -3.83543019e-04 -

1.16815528e-04 1.39932554e-04 3.85995079e-04 6.20739346e-04 8.43605925e-04 1.05410817e-03 1.25183145e-03 1.43643207e-03 1.60763597e-03 1.76523718e-03 1.90909598e-03 2.03913694e-03 2.15534670e-03 2.25777156e-03 2.34651499e-03 2.42173491e-03 2.48364088e-03 2.53249117e-03 2.56858977e-03 2.59228323e-03 2.60395759e-03 2.60403512e-03 2.59297108e-03 2.57125053e-03 2.53938505e-03 2.49790950e-03 2.44737886e-03 2.38836501e-03 2.32145367e-03 2.24724131e-03 2.16633221e-03 2.07933556e-03 1.98686263e-03 1.88952412e-03 1.78792754e-03 1.68267475e-03 1.57435961e-03 1.46356574e-03 1.35086442e-03 1.23681267e-03 1.12195138e-03 1.00680368e-03 8.91873341e-04 7.77643434e-04 6.64575046e-04 5.53106184e-04 4.43650804e-04 3.36597986e-04 2.32311247e-04 1.31127992e-04 3.33590940e-05 -6.07113914e-05 -1.50826388e-04 -2.36755840e-04 -3.18296631e-04 -3.95272398e-04 -4.67533234e-04 -5.34955287e-04 -5.97440271e-04 -6.54914877e-04 -7.07330109e-04 -7.54660535e-04 -7.96903474e-04 -8.34078112e-04 -8.66224558e-04 -8.93402854e-04 -9.15691934e-04 -9.33188545e-04 -9.46006130e-04 -9.54273692e-04 -9.58134625e-04 -9.57745541e-04 -9.53275078e-04 -9.44902704e-04 -9.32817528e-04 -9.17217110e-04 -8.98306286e-04 -8.76296001e-04 -8.51402174e-04 -8.23844573e-04 -7.93845725e-04 -7.61629859e-04 -7.27421877e-04 -6.91446365e-04 -6.53926647e-04 -6.15083878e-04 -5.75136184e-04 -5.34297848e-04 -4.92778542e-04 -4.50782615e-04 -4.08508427e-04 -3.66147732e-04 -3.23885124e-04 -2.81897523e-04 -2.40353724e-04 -1.99413989e-04 -1.59229702e-04 -1.19943069e-04 -8.16868670e-05 -4.45842506e-05 -8.74860108e-06 2.57165740e-05 5.87176957e-05 9.01711239e-05 1.20003125e-04 1.48149797e-04 1.74556957e-04 1.99179994e-04 2.21983677e-04 2.42941945e-04 2.62037652e-04 2.79262293e-04 2.94615703e-04 3.08105723e-04 3.19747859e-04 3.29564914e-04 3.37586597e-04 3.43849133e-04 3.48394846e-04 3.51271744e-04 3.52533084e-04 3.52236941e-04 3.50445773e-04 3.47225977e-04 3.42647453e-04 3.36783166e-04 3.29708714e-04 3.21501902e-04 3.12242322e-04 3.02010941e-04 2.90889704e-04 2.78961139e-04 2.66307989e-04 2.53012843e-04 2.39157793e-04 2.24824099e-04 2.10091877e-04 1.95039800e-04 1.79744819e-04 1.64281899e-04 1.48723779e-04 1.33140748e-04 1.17600440e-04 1.02167648e-04 8.69041599e-05 7.18686134e-05 5.71163657e-05 4.26993883e-05 2.86661763e-05 1.50616784e-05 1.92724323e-06 -1.06994154e-05 -2.27842375e-05 -3.42968188e-05 -4.52103973e-05 -5.55018246e-05 -6.51515228e-05 -7.41434283e-05 -8.24649222e-05 -9.01067488e-05 -9.70629234e-05 -1.03330629e-04 -1.08910105e-04 -1.13804524e-04 -1.18019866e-04 -1.21564778e-04 -1.24450436e-04 -1.26690400e-04 -1.28300454e-04 -1.29298461e-04 -1.29704196e-04 -1.29539193e-04 -1.28826581e-04 -1.27590923e-04 -1.25858052e-04 -1.23654916e-04 -1.21009413e-04 -1.17950239e-04 -1.14506732e-04 -1.10708720e-04 -1.06586377e-04 -1.02170078e-04 -9.74902608e-05 -9.25772974e-05 -8.74613617e-05 -8.21723110e-05 -7.67395700e-05 -7.11920220e-05 -6.55579065e-05 -5.98647239e-05 -5.41391470e-05 -4.84069391e-05 -4.26928796e-05 -3.70206968e-05 -3.14130079e-05 -2.58912652e-05 -2.04757110e-05 -1.51853379e-05 -1.00378568e-05 -5.04967183e-06 -2.35861035e-07 4.38983568e-06 8.81502288e-06 1.30286498e-05 1.70210047e-05 2.07837039e-05 2.43096754e-05 2.75931378e-05 3.06295738e-05 3.34157005e-05 3.59494346e-05 3.82298540e-05 4.02571568e-05 4.20326155e-05 4.35585302e-05 4.48381779e-05 4.58757603e-05 4.66763494e-05 4.72458316e-05 4.75908506e-05 4.77187493e-05 4.76375107e-05 4.73556988e-05 4.68823991e-05 4.62271592e-05 4.53999298e-05]