

SOURCE CODE 1. Fallende Faktorielle n^k .

```
def falling_factorial(n,k):
    """Berechne fallende Faktorielle:"""
    if k > n:
        return 0
    else:
        ret = 1
        for factor in range(n-k+1,n+1):
            # "ret*=factor" ist kurz für "ret = ret*factor"
            ret*= factor
    return ret
```

Diese Funktion berechnet die fallenden Faktoriellen *ohne Rekursion*: In einem Jupyter–Notebook kann man durch die Kommandos

```
%timeit factorial(10) bzw. %timeit falling_factorial(10, 10)
```

sehen, daß die rekursive Funktion deutlich langsamer ist. (Am schnellsten ist allerdings die Funktion numpy.math.factorial aus der Numerik–Bibliothek numpy).