■ Vektoren und Listen

Vektoren werden wie Listen mit der geschweiften Klammer dargestellt.

```
In[1]:= vek1 = { x, y, z };
        vek2 = { a, b , c };
```

Skalarprodukt mit .
Kreuzprodukt mit Cross[]

```
In[3]:= vek1.vek2
Out[3]= a x + b y + c z

In[4]:= Cross[vek1, vek2]
Out[4]= {c y − b z, −c x + a z, b x − a y}

In[5]:= 2 * vek1 + q * vek2
Out[5]= {a q + 2 x, b q + 2 y, c q + 2 z}
```

Automatisches Erzeugen von Listen:
Range[n] erzeugt Liste {1,..,n}
Range[m,n] erzeugt Liste {m,..,n}
Range[m,n,s] erzeugt Liste {m,m+s,m+2s,...,n}

```
In[6]:= l1 = Range[3, 5]
Out[6]= {3, 4, 5}
```

Oder aber Table
hier werden die Elemente berechnet mit i^2, wobei i von 2 bis 6 mit Schrittweite 2 geht.

```
In[7]:= l2 = Table[ i^2 ,  {i, 2, 6, 2}]
Out[7]= {4, 16, 36}

In[8]:= l3  = Table[Sqrt[i],  {i, 1, 5} ]
Out[8]= {1, √2, √3, 2, √5}

In[9]:= l3 // N
Out[9]= {1., 1.41421, 1.73205, 2., 2.23607}
```