

Das Package analysis ermöglicht eine Baumdarstellung von komplizierten Ableitungen. Wie man das Package installiert, steht unter "installieren".

```

package("analysis"):
analysis::init():
export(analysis):

f:=x:->1/cos(x);      "ACHTUNG: der Doppelpunkt nach x ist hier notwendig"
f'

x -> 1/cos(x)

x -> sin(x)/cos(x)^2

ablBaum:=ableitung(f)
Tree1

expose(ablBaum)
diff(1/cos(x))
|
|-- Kettenregel
|
|+-- (f(g))' = f'(g) * g'
|
|+-- {z1 = cos(x), 1/z1}
|
|   |-- aeusserer Term (f)
|   |
|   |   |-- -1/z1^2
|   |   |
|   |   |   +-- aeussere Ableitung, mit z1 = cos(x)
|   |   |   |
|   |   |   |-- ergibt nach Resubst: -1/cos(x)^2
|   |
|   +-- cos(x)
|   |
|   |-- innerer Term (g), cos(x)' = -sin(x)
|   |
|   |-- subs(diff(1/z1, z1), z1 = cos(x))*diff(cos(x), x)
|   |
|   |-- Endergebnis

```