

```

> restart: with(LinearAlgebra) :
> t := taylor(sqrt(x + 4)3, x = 0, 3);
  v := sqrt(y + 4)3;

      t := 8 + 3x +  $\frac{3}{16}x^2 + O(x^3)$ 
      v := (y + 4)3/2
(1)
=
> # voor 53/2 nemen we x = 1
> x_1 := evalf(8 + 3 +  $\frac{3}{16}$ )
      x_1 := 11.18750000
(2)
=
> # Wat is de fout? Wel, dat zal de derde term zijn (O(x3))
> error_1 := abs( $\frac{x^3}{6} \cdot \text{diff}(v, y\$3)$ );
  error_1 := evalf(subs(y = 0, x = 1, error_1))
      error_1 :=  $\frac{|x|^3}{16|y + 4|^{3/2}}$ 
      error_1 := 0.007812500000
(3)
=
> # voor 63/2 nemen we x = 2
> x_2 := evalf( $8 + 3 \cdot 2 + \frac{3}{16} \cdot 2^2$ )
      x_2 := 14.75000000
(4)
=
> error_2 := abs( $\frac{x^3}{6} \cdot \text{diff}(v, y\$3)$ )
      error_2 :=  $\frac{|x|^3}{16|y + 4|^{3/2}}$ 
(5)
=
> error_2 := evalf(subs(x = 2, y = 0, error_2))
      error_2 := 0.06250000000
(6)
=
> # Waarom nemen we y = 0? Omdat dit de grootste fout zou maken, we
  nemen altijd max. Dus fout \element {0, 1, 2}
>

```