

35 De vrije val is een eenparig versnelde beweging. Je kunt dus het tekstmodel in tabel 2.7 als basismodel gebruiken. In plaats van een  $(x,t)$ -diagram wil je een  $(h,t)$ -diagram maken. Hierbij stelt  $h$  de hoogte boven de grond voor. Als het voorwerp de grond raakt, stopt het model met rekenen.  
Ontwerp een tekstmodel met startwaarden waarmee je met Coach een  $(h,t)$ -diagram tekent. Neem als valhoogte  $h = 1600$  m.

#### Opgave 35

Zie tabel 5.

De 'nieuwe hoogte  $h$ ' moet telkens kleiner zijn dan de 'oude hoogte  $h$ '.

Omdat  $v \cdot dt$  een positieve waarde heeft, moet je in regel 2 een min-teken gebruiken.

De berekening moet stoppen als het voorwerp de grond raakt. Dan moet  $h$  kleiner of gelijk zijn aan 0 m.

Regel	Modelregels	Startwaarden
1	$v = v + a \cdot dt$	$a = 9,81 \text{ 'm/s}^2$
2	$h = h - v \cdot dt$	$v = 0 \text{ 'm/s}$
3	$t = t + dt$	$h = 1600 \text{ 'm}$
4	<b>Als <math>h \leq 0</math> dan stop eindals</b>	$t = 0 \text{ 's}$ $dt = 1 \text{ 's}$

Tabel 5