Diagonale eines Rechtecks

Dokumentnummer: D2072
Fachgebiet: Gleichungssystem
Einsatz: ab 2HAK (erstes Lernjahr)

Figure 1:

Programmbeilage	
Diese Programme müssen installiert sein:	
CAS Maxima von http://maxima.sourceforge.net (in der Windows-Installationsdatei ist wxMaxima integriert)	Und GUI wxMaxima http://wxmaxima.sourceforge.net

1 Aufgabe

Die Länge eines Rechtecks beträgt 30 m. Die Diagonale ist um 18 m länger als die Breite.
Berechnen Sie die Breite und die Diagonale.
Satz von Pythagoras!)

2 Problemanalyse

l=30
d-18=b
$d^2=l^2+b^2$

3 Lösung

```
(%i1) l:30;
      b:d-18;
      g:d**2=l**2+b**2;
```

(%o1) 30

(%o2) $d-18$

(%o3) $d^2=(d-18)^2+900$

```
(%i4) l:solve(g,d);
```

(%o4) $[d=34]$

4 Ergebnis

```
(%i5) d:ev(d,l);
```

(%o5) 34

```
(%i6) b:ev(b,l);
```

(%o6) 16