

□

# Quader

```

*****
Dokumentnummer: D1014
Fachgebiet: Geometrie, Stereometrie
Einsatz: 3HAK (zweites Lernjahr)
Quelle: Johann Weilharter,
        Analytische Geometrie 2
Didaktischer Hinweis: die Aufgabenstellung
ist eher trivial. Der Vorteil ist die Inter-
aktivität der Dateneingabe.
*****

```

Figure 1:

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

□

## 1 Problembeschreibung

Gegeben ist eine Quader durch Länge, Breite, Höhe.  
Zu bestimmen sind

- Volumen
- Oberfläche
- Raumdiagonale

□

## 2 Problemlösung

EINGABE (diese Daten dürfen verändert werden)

```
(%i1) a:10 /* Laenge des Quaders */;
(%o1) 10
```

```
(%i2) b:8 /* Breite des Quaders */;
(%o2) 8
```

```
(%i3) c:6 /* Hoehe des Quaders */;
(%o3) 6
```

VERARBEITUNG

```
(%i4) numer:true;
(%o4) true
```

```
(%i5) V:a*b*c;
(%o5) 480
```

```
[ (%i6) O:2*(a*b+a*c+b*c);  
[ (%o6) 376  
  
[ (%i7) d:sqrt(a**2+b**2+c**2);  
[ (%o7) 14.14213562373095  
  
[ (%i8) d:floor(d*100+0.5)/100.0;  
[ (%o8) 14.14  
  
[ AUSGABE  
  
[ (%i9) print("Volumen =",V)$  
[ Volumen = 480  
  
[ (%i10) print("Oberflaeche =",O)$  
[ Oberflaeche = 376  
  
[ (%i11) print("Diagonale =",d)$  
[ Diagonale = 14.14
```