

Geradengleichung aus zwei Punkten

1 Problembeschreibung

```
*****
Dokumentnummer: D1028
Quelle: Johann Weilharter
      Analytische Geometrie 2
*****
```

Man kennt zwei Punkte. Die Geradengleichung durch diese zwei Punkte ist gesucht.

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

2 Problemlösung

EINGABE

```
(%i2) P:[[1,-3],[6,2]]
      /* eine Liste mit 2 Punkten ein */;
(%o2) [[1,-3],[6,2]]
```

VERARBEITUNG

```
(%i3) globalsolve:true;
(%o3) true
```

```
(%i4) x1:P[1][1];
(%o4) 1
```

```
(%i5) y1:P[1][2];
(%o5) -3
```

```
(%i6) x2:P[2][1];
(%o6) 6
```

```
(%i7) y2:P[2][2];
(%o7) 2
```

```
(%i8) g(x,y):=y=k*x+d;
(%o8) g(x,y):=y=k x+d
```

```
(%i9) g1:g(x1,y1);
(%o9) -3=k+d
```

```
[ (%i10) g2:g(x2,y2);  
[ (%o10) 2=6 k+d  
  
[ (%i11) solve([g1,g2],[k,d]);  
[ (%o11) [[k:1,d:-4]]  
  
[ (%i12) gerade:y=k*x+d;  
[ (%o12) y=x-4  
  
[ AUSGABE  
  
[ (%i13) print("Die Gerade ist",gerade)$  
[ Die Gerade ist y=x-4
```