


Zahlenrätsel

```
*****
Dokumentnummer: D1002
Fachgebiet: Knobelei
              Gleichung, Gleichungssystem
              Textaufgaben
Quelle: http://www.edhelper.com
Einsatz: 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 Problembeschreibung

Welche Zahl x ergibt, wenn sie um a weniger als diese Zahl dividiert wird, die Zahl b ?
 Testdaten: $a = 10$
 $b = 1 \frac{5}{21}$
 Funktioniert wahrscheinlich für verschiedene Eingaben. Das sollte man testen.

2 Problemlösung

```
(%i1) kill(all);
(%o0) done
```

EINGABE

```
(%i1) a:10;
(%o1) 10
```

```
(%i2) b:1+5/21;
(%o2)  $\frac{26}{21}$ 
```

VERARBEITUNG

```
(%i3) g:x/(x-a)=b;
(%o3)  $\frac{x}{x-10} = \frac{26}{21}$ 
```

```
(%i4) l:solve(g,x)
/* mit solve werden Gleichungen gelöst */
(%o4) [x=52]
```

```
[ (%i5) x:ev(x,l[1]);  
  (%o5) 52
```

```
[ AUSGABE
```

```
[ (%i6) print("Die gesuchte Zahl ist",x)  
      /* print ist eine Ausgabeanweisung,  
        die keine Zeilenvorschübe produziert */ $  
[Die gesuchte Zahl ist 52
```

```
[ Formulierung des Ergebnisses
```

```
[ (%i7) disp("Die Zahl",x,"ergibt, wenn sie um",x-a,  
            "das ist die um",a,"kleinere Zahl, dividiert wird",b)  
      /* disp ist eine Ausgabeanweisung, die Zeilenvorschübe  
        produziert */ $  
[Die Zahl  
52  
ergibt, wenn sie um  
42  
das ist die um  
10  
kleinere Zahl, dividiert wird  
26  
21
```