



## Weihnachtsrätsel

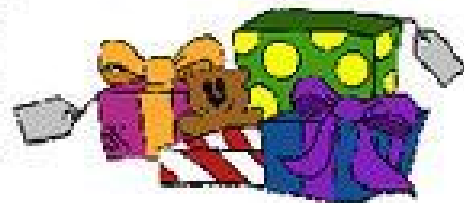
### Wie alt sind die Rentiere?

Der Weihnachtsmann sagt zu seinem Wichtel: "Wenn ich die Alter von den drei Rentieren im Stall multipliziere, erhalte ich 40. Addiere ich sie, erhalte ich die Anzahl der Schneemänner im Garten." Der Wichtel rennt sofort los, um die Schneemänner zu zählen, kommt dann aber ganz betrübt wieder: "Ich kann noch nicht sagen, wie alt die Rentiere sind." Darauf gibt ihm der Weihnachtsmann folgenden Tipp: "Du weißt doch, dass das mit Abstand jüngste Rentier ganz links im Stall steht." Nun könnte der Wichtel das Rätsel lösen. Du auch?



### Verpackte Weihnachtsgeschenke

Am Abend möchte der Weihnachtsmann wissen, wie viele Weihnachtsgeschenke die Wichtel im Laufe des Tages verpackt haben. Die Wichtel sagen, es wären zwischen 1000 und 3000. Diese Angabe ist demdem Weihnachtsmann allerdings zu ungenau. Daraufhin sagt der erste Wichtel, dass die Zahl durch 1 teilbar ist. Der zweite Wichtel gibt an, dass die Zahl durch 2 teilbar ist. Der dritte Wichtel meint, dass die Zahl durch 3 teilbar ist. So geht es weiter. Der zwölfte Wichtel schließlich, dass die Zahl durch 12 teilbar ist. „Das kann nicht sein!“, sagt der Weihnachtsmann. Tatsächlich haben sich zwei Wichtel geirrt, und zwar direkt nacheinander. Wie viele Geschenke haben die Wichtel an diesem Tag verpackt?



### Weihnachtsbäume



Die Reisen des Weihnachtsmannes und seiner Wichtel dauern mitunter sehr lange. Da fällt dem Weihnachtsmann etwas auf: „Ich habe bisher eine achtstellige Zahl von Weihnachtsbäumen gesehen. In dieser Zahl kommt jede Ziffer von 1 bis 8 genau einmal vor. Wenn ich die Zahl der ersten Ziffer betrachte, so ist die Zahl durch 1 teilbar, die Zahl der ersten beiden Ziffern ist durch 2 teilbar. Die Zahl, die aus den ersten drei Ziffern besteht, ist durch 3 teilbar, usw. Das klappt für alle 8 Ziffern. Wie viele Weihnachtsbäume habe ich bisher gesehen?“ Die Wichtel sind zunächst ratlos. Kannst du ihnen helfen?

**Frohe Weihnachten!**

