

**Aufgaben vom 5. bis 12. Januar 2012**

**1. Suche nach Dreiecken**

- (a) In einem regelmäßigen 18-Eck können Dreiecke gezeichnet werden, indem je 3 Eckpunkte des 18-Ecks miteinander verbunden werden.  
Wie viele solcher Dreiecke gibt es? Wie viele davon sind rechtwinklig?
- (b) Beantworte dieselben Fragen für ein regelmäßiges 19-Eck.

**2. Datums-Knobelei**

*Da mir diese Aufgabe von Nils so gut gefallen hat und bei der vorweihnachtlichen Knobelstunde dank S-Bahn so viele nicht da sein konnten, stelle ich sie hier noch einmal für alle. Natürlich mit einer leicht abgewandelten Frage, damit auch die, die da waren, noch etwas zu tun haben.*

In der abgebildeten Anzeige geben 10 Ziffern den Tag, den Monat, die Stunde, die Minuten und die Sekunden an:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tag		Monat		Stunde		Minute		Sekunde	

Welches ist der *letzte* Tag im Jahr, an dem alle diese Ziffern verschieden sind.

**3. Colourful Cube**

The 6 faces of cube are coloured with 6 different colours such that no two faces are of the same colour. How many of the colourings are distinct?