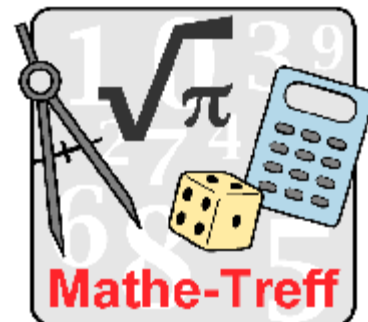


**Mathetreff: Knobelaufgaben für die Klassen 7 und 8**  
**September-Oktober 2008**  
**Einsendeschluss 31. Oktober 2008**



**Aufgabe 1**

**Geld**



Sophie geht einkaufen. Sie hat genau 18 Geldstücke, und zwar nur Zweieurostücke und Fünzigcentstücke bei sich. Von dem Gesamtbetrag dieses Geldes gibt sie genau die Hälfte aus. Nach dem Einkauf stellt sie fest, dass sie jetzt wieder ausschließlich Zweieuro- und Fünzigcentstücke bei sich hat und zwar so viele Zweieurostücke, wie sie vor dem Einkauf Fünzigcentstücke besaß, und so viele Fünzigcentstücke, wie sie vorher Zweieurostücke hatte. Welchen Geldbetrag besaß Sophie noch nach dem Einkauf?

**Aufgabe 2**

**Brüche**

Wenn man zum Zähler und Nenner des Bruches den Nenner addiert, dann verdoppelt sich der Wert des Bruches:

$$\frac{1+3}{3+3} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

Es sind Stammbrüche zu suchen, dessen Wert sich bei der Addition des Nenners zum Zähler und Nenner

- a) verdreifachen,
- b) vervierfachen.

**Aufgabe 3**

**Das Damespiel**



Zwei Schüler, Mario und Sascha, beschließen, unter folgenden Bedingungen einen Wettkampf im Damespiel auszutragen.

- I) Es sollen zehn Partien gespielt werden (die unentschiedenen sollen nicht gezählt werden).
- II) Nach jeder Partie soll dem Sieger ein Punkt zuerkannt werden, und wenn er dabei mehr als eine Dame „weggenommen hat“, bekommt er nicht einen sondern zwei Punkte.
- III) Sieger ist derjenige, der die meisten Punkte hat.

Nach wie vielen Partien war das Turnier zu Ende, wenn man weiß, dass die Schüler zusammen 13 Punkte erworben haben? Der Sieger war Sascha, obwohl er weniger Partien gewonnen hatte als Mario.

Wie viele Partien gewann jeder Teilnehmer des Damespiels?