

Die LSGM - Aufgabe des Monats

Lösung des Monats *Februar 2016*:

- a) Es gab 11 Menschen, 13 Tiere und 5 andere Kostüme. Tatsächlich gilt $11+2 = 13$, $\frac{13+2}{3} = 5$ und $\frac{11-1}{2} = 5$.
- b) Wenn Anna kein Pirat war, dann gibt es noch folgende vier Möglichkeiten:

	Anna	Tim	Vera
1	Banane	Pirat	Katze
2	Banane	Katze	Pirat
3	Katze	Pirat	Banane
4	Katze	Banane	Pirat

Wenn Tim als Katze verkleidet war, so war Vera eine Banane. Also entfällt Möglichkeit 2.

Wenn Moritz das Kostüm von Anna kannte und nun die anderen Kostüme kennt, so war dies nur möglich, wenn **Anna die Banane** (also Fall 1) war, da er bei Anna als Katze nichts Neues über die anderen Kostüme erfahren hätte. Entsprechend war **Tim Pirat** und **Vera die Katze**.

Wenn Moritz das Kostüm von Tim kannte, so war **Tim die Banane** (Fall 4), da er bei Tim als Piraten nichts Neues über Anna und Vera erfahren hätte. Also war in dem Fall **Anna die Katze** und **Vera der Pirat**.

c) **Anna war Erste** und **Tim hat keinen der ersten drei Plätze** belegt. Wäre Vera Zweite gewesen, dann hätte Tim den dritten Platz gemacht. Da Tim keinen der ersten drei Plätze gemacht hat, war **Vera Dritte**.

Nehmen wir nun an, dass die Aussagen von Anna und Tim falsch sind. Wenn Tim falsch geantwortet hat, dann war **Vera Zweite** und Tim war nicht Dritter. Wenn Anna Erste gewesen wäre, dann hätte Tim auch einen der ersten drei Plätze machen müssen, da sonst die Aussage von Anna wahr wäre. Also war Anna nicht Erste und **Tim war Erster**. Da nur zwei Plätze an die drei vergeben wurden, hat **Anna in diesem Fall nichts erreicht**.