**Aufgabe 1 (370614):**

Viele kennen die Geschichte von Alice im Wunderland. Im Wald des Vergessens trifft sie den Löwen und das Einhorn. Beide haben eine merkwürdige Eigenschaft:

1. Der Löwe lügt montags, dienstags und mittwochs und spricht an den anderen Tagen die Wahrheit.
2. Das Einhorn lügt donnerstags, freitags und samstags und sagt an den anderen Tagen die Wahrheit.

Als Alice nach dem Wochentag fragt, bekommt sie folgende Antworten:

Löwe: „Gestern war einer meiner Lügentage.“

Einhorn: „Auch bei mir war gestern ein Lügentag.“

An welchem Tag hat Alice die beiden gefragt?

**Aufgabe 2 (450632):**

Rubin, Sarah, Omar und Viola malen im Kunstunterricht eine Wand mit gelber Farbe an. Plötzlich wird der Farbeimer (von einem der vier) umgestoßen, und die Farbe breitet sich im ganzen Kunstraum aus. Wer war es nun?

1. Rubin sagt: „Sarah hat die Farbe verschüttet. Ich war es nicht!“
2. Daraufhin sagt Sarah: „Omar hat es getan; Rubin war es wirklich nicht.“
3. Omar meint: „Sarah war es nicht; ich habe die Farbe umgestoßen.“
4. Viola sagt: „Omar war es nicht, aber Rubin hat die Farbe umgekippt.“

Bei jedem Schüler ist eine der Aussagen wahr und eine falsch. Wer war es denn nun?

**Aufgabe 3 (490622):**

Barbara ist Kandidatin in einer mathematischen Quizshow und hat bis jetzt alle Aufgaben richtig gelöst. Sie steht noch vor dem Hauptpreis, der sich in einem von vier Umschlägen befindet. Der Quizmaster gibt ihr drei Hinweise, von denen genau zwei falsch sind:

1. Der Hauptpreis befindet sich im dritten oder im vierten Umschlag.
2. Der Hauptpreis befindet sich im zweiten Umschlag.
3. Der Hauptpreis befindet sich nicht im vierten Umschlag.
4. Barbara überlegt eine Weile und sagt dann: „Damit ist immer noch nicht klar, in welchem Umschlag der Hauptpreis steckt, es sind noch zwei Umschläge möglich.“ Ermittle diese beiden Umschläge.
5. „Gut“, sagt der Quizmaster, „dann gebe ich dir noch einen vierten Hinweis, aber ich sage dir, dass von allen vier Hinweisen nur genau einer stimmt.
6. Der Hauptpreis befindet sich im ersten oder im zweiten Umschlag.“

Barbara öffnet sofort den Umschlag mit dem Hauptpreis. Welchen Umschlag hat sie geöffnet und warum?

**Aufgabe 4 (490635):**

Henriette, Kathrin und Isabel sind in einer Klasse. Von den vier Fächern Physik, Geschichte, Biologie und Mathematik hat jede von ihnen zwei Lieblingsfächer. Für eins dieser Fächer schwärmen alle drei, dies ist aber nicht Geschichte. Die zweiten Lieblingsfächer der Mädchen sind jeweils unterschiedlich. Die Mädchen machen folgende Aussagen, von denen immer eine wahr und die andere falsch ist:

1. Henriette: (a) Wir mögen alle Mathematik.

(b) Kathrin mag Geschichte.

1. Kathrin: (a) Wir sind alle Bio-Fans.

(b) Henriettes Lieblingsfach ist Physik.

1. Isabel: (a) Wir sind alle von Physik begeistert.

(b) Kathrin hat Geschichte als Lieblingsfach.

1. Welches Lieblingsfach haben die drei Mädchen gemeinsam?
2. Welches zweite Lieblingsfach hat jedes Mädchen?

**Aufgabe 5 (460524):**

Von sechs Schülerinnen, die an der zweiten Stufe der Mathematik-Olympiade teilgenommen haben, haben genau zwei 36 Punkte erreicht. Fünf der Korrektoren wurden gefragt, welche Mädchen es waren. Sie sagten:

1. „Ich glaube, es waren Anja und Cornelia.“
2. „Soweit ich mich erinnere, waren es Barbara und Dorothea“
3. „Ich habe mir Friederike und Anja gemerkt.“
4. „Nein, nein, nein, es waren Barbara und Elke.“
5. „Meine Erinnerung sagt: Dorothea und Anja.“

Nun ist bekannt, dass bei einer Antwort beide Namen nicht stimmten, während bei den anderen vier Antworten jeweils ein Mädchen wirklich 36 Punkte erreicht hat und eines nicht.

Welche der beiden Mädchen erhalten die Urkunden für ihre 36 Punkte?

**Aufgabe 6 (460636):**

Auf dem Planeten Pombo sagen die Wombies stets die Wahrheit, während die Lombies immer lügen. Ein Bewohner des Nachbarplaneten Nombo besucht den Pombo und interviewt Ehepaare.

1. Beim ersten Ehepaar fragt er: „Was seid ihr?“ Der Ehemann antwortet: „Wir sind beide Lombies!“. Welchem Typ gehört der Ehemann an, welchem seine Gattin?
2. Beim nächsten Ehepaar auf Pombo erhält der Besucher vom Nombo von der Ehefrau die Antwort: „Mindestens einer von uns ist ein Lombie.“ Welchem Typ gehört die Ehefrau an, welchem ihr Gatte?
3. Beim dritten Ehepaar antwortet der Mann: „Wenn ich ein Wombie bin, dann ist meine Frau auch ein Wombie.“ Welchem Typ gehört dieser Mann an, welchem seine Frau?