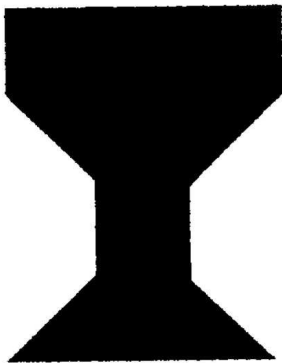


1. Puzzeln und Legen

1.1 Lege aus den 7 Teilen des TANGRAM-Spieles (→ Umschlag) folgende Figuren:

a) Becher



b) Ente



1.2 Vier Bonbons sind so auf die Felder des 4x4-Quadrates zu legen, dass in jeder Zeile und jeder Spalte genau ein Bonbon liegt.

1	2	3	4
4	3	1	2
2	1	4	3
3	4	2	1

a) Lege einen Bonbon auf das linke obere Feld, in der „1“ steht. Lege die anderen 3 Bonbons so entsprechend der Regel auf die Felder, dass die Summe der Zahlen der belegten Felder maximal ist.

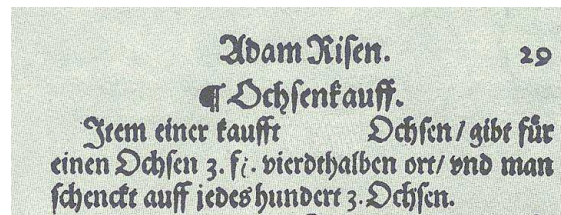
Antwort: Die Summe beträgt ____

b) Lege nun einen Bonbon in der oberen Reihe auf das Feld, in der „2“ steht. Lege die anderen 3 Bonbons so entsprechend der Regeln auf die Felder, dass die Summe der Zahlen der belegten Felder minimal ist.

Antwort: Die Summe beträgt ____

2. Aus dem zweiten Rechenbuch von Adam Ries (1522)

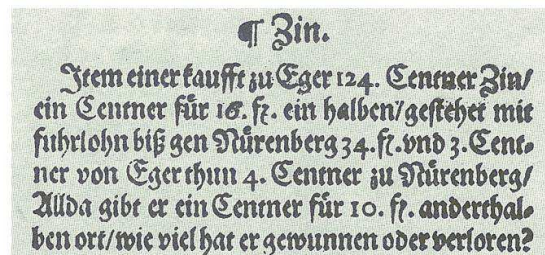
2.1 Viehhandel (Seite 29)



Jemand geht auf den Viehmarkt und möchte Ochsen kaufen. Ein Ochse kostet 3 Gulden. Für jeweils 50 Ochsen erhält er 2 Ochsen geschenkt. Wie viel Gulden musste er bezahlen, wenn er mit insgesamt 1300 Ochsen nach Hause geht?

Antwort: _____ Gulden

2.2 Kaufen und Verkaufen (Seite 38)



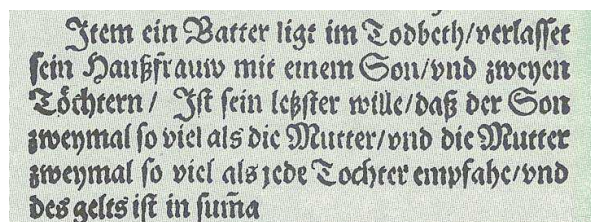
Jemand kauft in Eger (Cheb) 75 Zentner Zinn. Ein Zentner kostet 10 Gulden. Für den Transport nach Nürnberg muss er 34 Gulden bezahlen. In Nürnberg verkauft er jeden Zentner Zinn für 8 Gulden. Beachte: Ein Zentner bezeichnete damals in den Orten unterschiedliche Massen. So waren 3 Zentner in Eger so viel wie 4 Zentner in Nürnberg.

Wie viele Nürnbergische Zentner sind 75 Zentner aus Eger?

Antwort: _____ Nürnbergische Zentner.

Wie viele Gulden hat er gewonnen? Antwort: _____ Gulden.

2.3 Erbschaft (Seite 55)



Ein Mann hinterlässt nach seinem Tod für seine Frau, seinen Sohn und seine zwei Töchter eine Erbschaft in Höhe von insgesamt 3200 Gulden. Nach seinem letzten Willen soll der Sohn zweimal so viel wie seine Frau und seine Frau zweimal so viel wie jede seiner Töchter erhalten.

Welchen Betrag erbt jeder?

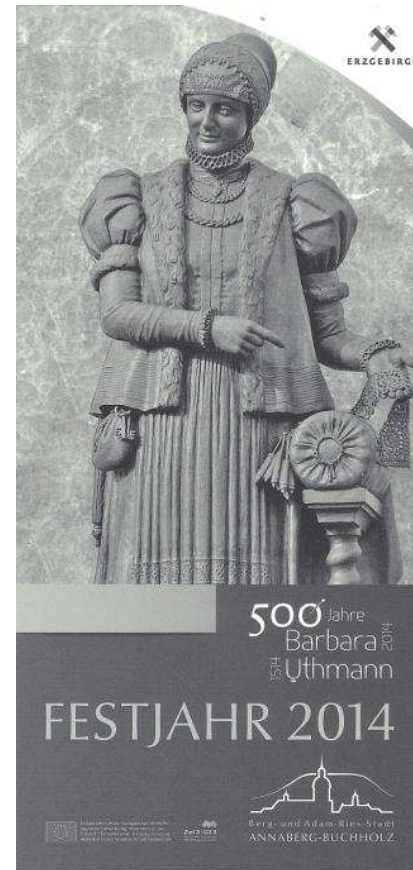
Frau: _____ Gulden
Sohn: _____ Gulden
Jede der Töchter: _____ Gulden

3. So viele Möglichkeiten!

In der Mathematik spielt das Suchen nach „allen Möglichkeiten“ oft eine wichtige Rolle. Versuche auch du in den folgenden Aufgaben alle Möglichkeiten zu finden.

Im Jahr 2014 wird in Annaberg-Buchholz das Festjahr „500 Jahre Barbara Uthmann“ gefeiert. Vieles erinnert in der Berg- und Adam-Ries-Stadt an die bedeutende Montan-Unternehmerin des 16. Jahrhunderts, zum Beispiel

- die Barbara-Uthmann-**A**usstellung (A) im Erzgebirgsmuseum ,
- das Barbara-Uthmann-**D**enkmal (D) auf dem Markt
- das Uthmann-**F**enster (F) in der St. Annen-Kirche
- das **G**rabmal für Barbara Uthmann (G) auf dem Trinitatis-Friedhof oder
- die Klöppelschule „Barbara Uthmann“ (K).



(Tourist-Information Annaberg-Buchholz)

Für den Stadtrundgang „Auf den Spuren von Barbara Uthmann“ kann man auswählen, welche dieser fünf Orte man aufsuchen möchte und in welcher Reihenfolge diese besichtigt werden.

3.1 Eine Reisegruppe hat wenig Zeit und kann deshalb nur drei der fünf Orte besichtigen.

a) Schreibe alle Möglichkeiten auf, welche Orte sie dafür auswählen könnte, ohne dabei auf die Reihenfolge der Besichtigung zu achten. Verwende dafür die in Klammern angegebenen Buchstaben als Abkürzung.

Schreibe so: ADF,

Wie viele Möglichkeiten sind es? Antwort: Es sind ____ Möglichkeiten.

b) Der Stadtführer erklärt, dass sich das Erzgebirgsmuseum (A) ganz in der Nähe der St. Annen-Kirche (F) befindet. Er empfiehlt deshalb der Reisegruppe, diese beiden Orte bei ihrer Auswahl von drei Orten zu berücksichtigen. Wie viele verschiedene Möglichkeiten der Auswahl von drei der fünf Orte gibt es unter dieser Einschränkung?

Antwort: Es gibt ____ Möglichkeiten.

3.2 Eine andere Reisegruppe möchte alle fünf Orte besuchen. Ihr Bus steht auf dem Parkplatz hinter der St. Annen-Kirche (F). Sie wollen deshalb ihren Stadtrundgang in der St. Annen-Kirche beginnen und im Erzgebirgsmuseum (A) beenden.

Wie viele verschiedene Reihenfolgen der Besichtigungen gibt es für den Stadtrundgang? Schreibe alle Möglichkeiten auf!

Schreibe die Reihenfolgen hier auf:

Antwort: Es sind ____ Reihenfolgen.

3.3 Eine Schulklasse will alle Orte außer der Klöppelschule (S) besichtigen. Die Führungen an den Orten beginnt immer zur vollen Stunde. Zuerst besuchen sie gemeinsam die St. Annen-Kirche (F). Danach teilt sich die Klasse in zwei Gruppen. Die erste Gruppe wählt für ihren Stadtrundgang die Reihenfolge GDA.

Wie viele verschiedene Reihenfolgen gibt es für die zweite Gruppe für den Stadtrundgang, wenn sich die Gruppen zu den Führungen nicht treffen sollen?

Schreibe diese Reihenfolgen hier auf:

Antwort: Es sind ____ Reihenfolgen.