

- 1) Eine Weinlieferung im Wert von 675 € besteht aus drei Sorten. Eine Flasche der besten Qualität kostet 13,50 €, eine von der mittleren Qualität 10,50 € und eine der billigen Sorte 6 €. Von der mittleren Sorte sind es zweimal und von der teuren Sorte dreimal so viele Flaschen wie von der billigen Preisklasse. Wie viele Flaschen wurden von jeder Sorte geliefert?

- 2) Bei einer Kinovorstellung betrug die Gesamteinnahme 1718 €. Für den dritten Platz wurden 83, für den zweiten 106 und für den ersten 34 Eintrittskarten gelöst. Der Eintrittspreis für den 2. Platz war um 1,50 € höher als der für den 3. Platz, während der Preis für den 1. Platz $\frac{5}{3}$ desjenigen für den 2. ausmachte. Wie teuer waren die einzelnen Plätze?

- 3) Aus dem *Chiu Chang Suan Shu*: Ein Mann hat Reis bei sich. Er geht durch 3 Zollschranken hindurch. An der äußeren Zollschranke wird ihm $\frac{1}{3}$ weggenommen, an der mittleren Schranke wird ihm vom Verbliebenen der fünfte Teil weggenommen, an der inneren Zollschranke wird ihm $\frac{1}{7}$ von dem weggenommen, was er noch bei sich hatte. Es blieben ihm 5 Tou. Wie viele Tou hatte er am Anfang? (1 Tou \approx 0,1 €)

- 4) Aus dem *Liber abbaci* (1202) des LEONARDO VON PISA (um 1170 - nach 1240): *De illo qui intravit in viridario pro pomis colligendis*.¹
Jemand ging in einen Obstgarten, in dem 7 Tore waren; er bekam dort eine bestimmte Anzahl Äpfel. Als er herausgehen wollte, mußte er dem ersten Wächter die Hälfte aller Äpfel geben und einen mehr, dem zweiten Wächter die Hälfte der restlichen Äpfel und einen mehr. Als er so auch den anderen 5 Wächtern gegeben hatte, hatte er nur noch 1 Apfel. Wie viele Äpfel hatte er bekommen?

- 5) Welche zweiziffrige Zahl ist durch 11 teilbar und hat die Quersumme 8?

- 6) Die Zehnerziffer einer zweistelligen Zahl ist um 2 kleiner als die Einerziffer. Die ganze Zahl ist 6-mal so groß wie die Einerziffer. Wie heißt die Zahl?

- 7) Auf der Einerstelle einer zweistelligen Zahl steht die Ziffer 6. Vertauscht man Einer- und Zehnerziffer und addiert die neue Zahl zur ursprünglichen, so erhält man 88. Wie heißt die Zahl?

- 8) Auf der Einerstelle einer dreistelligen Zahl steht die Ziffer 7. Die Anzahl der Zehner ist so groß wie die Anzahl der Einer und Hunderter zusammen. Nun vertauscht man die Einer- mit der Hunderterziffer. Die Summe aus der neuen und der ursprünglichen Zahl ist 1089. Wie heißt die Zahl?

- 9) Die Hunderterziffer einer dreistelligen Zahl ist 4. Streicht man diese links weg und setzt sie rechts an, so entsteht eine um 243 größere Zahl. Berechne die ursprüngliche Zahl.

- 10) Die Einerziffer einer sechsstelligen Zahl ist 2. Nimmt man diese Ziffer weg und setzt sie vor die übrigen, so entsteht eine Zahl, die gleich dem 3. Teil der ursprünglichen ist. Berechne die Zahl.

- 11) Aus dem *Schlüssel zur Arithmetik* von AL-KASCHI († 1429 in Samarkand): Verdoppelt man eine Zahl und addiert die Eins dazu, multipliziert dann die Summe mit 3 und gibt 2 dazu, multipliziert man dann das Erhaltene mit 4 und addiert 3, dann hat man 45. Wie heißt die Zahl?

- 12) Vermehrt man eine Zahl um 16, so erhält man um 2 weniger als ihr Dreifaches. Wie heißt sie?

¹⁾ Von jenem, der in den Obstgarten ging, um Äpfel zu holen.

-
- 13) Vergrößert man eine Zahl um 5, zieht vom Doppelten dieser Summe 4 ab und teilt dann das Ergebnis durch 5, so erhält man 4. Welche Zahl ist es?
-
- 14) Welche Zahl hat folgende Eigenschaft: Zieht man 9 von ihr ab und addiert zur Hälfte dieser Differenz 5, so erhält man wieder die ursprüngliche Zahl?
-
- 15) Ein Vater ist doppelt so alt wie sein Sohn. Vor 24 Jahren war er um 32 Jahre älter als dieser. Wie alt sind beide jetzt?
-
- 16) Eine Mutter, die jetzt doppelt so alt ist wie ihre Tochter, war vor 11 Jahren gerade dreimal so alt wie diese. Wie alt sind beide jetzt?
-
- 17) Hans ist 16 Jahre, sein Bruder Fritz 12 Jahre alt.
a) Vor wie vielen Jahren war Hans doppelt so alt wie Fritz?
b) Vor wie vielen Jahren war er 1,5 mal so alt?
-
- 18) Ein Vater ist jetzt 13mal so alt wie sein Sohn. Nach 17,5 Jahren ist das Alter des Vaters um 2,5 Jahre höher als das dreifache Alter des Sohnes. Wie alt sind beide jetzt?
-
- 19) An seinem 50. Geburtstag stellt ein Vater fest, dass seine drei Kinder zusammen ebenso alt sind wie er selbst. Die Tochter ist um 6 Jahre älter als der jüngste Sohn, der gerade halb so alt ist wie sein älterer Bruder.
a) Wie alt ist der Vater?
b) Wie alt sind die Kinder?
-
- 20) In welchem Jahr fand zwischen Vater und Sohn folgendes Gespräch statt?
"Bei deiner Geburt war ich 30 Jahre alt. Am Ende des 2. Weltkriegs warst du sieben. Heute bin ich gerade dreimal so alt wie du."
-
- 21) Ein Onkel ist jetzt dreimal so alt wie sein Neffe und viermal so alt, wie der Neffe vor 5 Jahren war. Wie alt sind beide jetzt?
-
- 22) Otto ist jetzt dreimal so alt, wie Heinz vor fünf Jahren war. Nach 5 Jahren wird Otto doppelt so alt sein, wie Heinz jetzt ist. Wie alt sind beide jetzt?
-
- 23) Lotte ist 19 Jahre alt. Als Helga 13 Jahre zählte, war Lotte ebenso alt, wie Helga jetzt ist. Wie alt ist Helga jetzt?
-
- 24) Der ältere von 2 Freunden sagt zum jüngeren: "Ich bin heute doppelt so alt wie du damals warst, als ich so alt war wie du heute bist. Und wenn du so alt sein wirst wie ich heute bin, dann ist die Summe unserer Jahre 81." - Wie alt sind die beiden Freunde heute?
-
-