

1. Subtrahiert man vom Drittel einer Zahl ein Viertel dieser Zahl, so ergibt sich 7. Wie lautet die Zahl?
2. Vermehrt man eine Zahl um ihr Drittel und ihr Viertel, so erhält man 190. Wie lautet die Zahl?
3. Die Summe aus der Hälfte, dem Drittel und dem Viertel einer Zahl ist um 3 größer als die Zahl. Welche Zahl ist gemeint?
4. Die Zahl 93 ist so in drei Summanden zu zerlegen, dass folgende Bedingung gilt:
  - a) Jeder Summand ist um 9 größer als der vorhergehende.
  - b) Jeder Summand ist das 5-fache des vorhergehenden.
5. a) Das 3-fache und das Drittel, b) das 7-fache und das Siebentel einer Zahl ergeben zusammen 100. Berechne die Zahl!
6. Der Betrag von 84000€ soll unter drei Personen A, B und C aufgeteilt werden. B soll dabei halb so viel wie A, C halb so viel wie B erhalten. Wie viel erhält jeder?
7. 30000€ sollen unter drei Preisträgern derart verteilt werden, dass der zweite Preis  $\frac{3}{2}$  mal so groß wie der dritte, der erste Preis  $\frac{5}{3}$  mal so groß wie der zweite ist. Wie viel erhält jeder?
8. 70000€ sollen auf vier Preisträger derart aufgeteilt werden, dass jeder folgende um ein Viertel weniger erhält als der vorhergehende. Wie viel erhalten die vier Preisträger?
9. Anton, Franz und Karl besitzen zusammen 100€. Anton hat  $1\frac{1}{2}$  mal so viel wie Franz, während Karl um 5€ mehr hat als  $\frac{2}{3}$  des Betrages ausmachen, den Franz besitzt. Berechne, wieviel jeder der drei besitzt!
10. Jemand gibt von seinem Monatseinkommen ein Drittel für die Ernährung, ein Fünftel für seine Wohnung, ein Achtel für Kleidung, ein Zehntel für sein Auto und ein Zwölftel für Heizung aus. Es bleiben ihm noch 3800€. Wie groß war sein Einkommen?
11. Beim Bau des Suezkanals waren  $\frac{13}{20}$  seiner Länge natürliche Wasserwege, die nur vertieft und ausgebaggert werden mussten,  $\frac{1}{4}$  der Länge musste ausgesprengt werden, der Rest von 16,4km waren brauchbare Wasserstraßen (in den Bitterseen). Berechne die Länge des Suezkanals!
12. In einem gleichschenkeligen Dreieck ist ein Basiswinkel  $\frac{3}{4}$  des Winkels an der Spitze. Berechne die Winkel des Dreiecks!
13. In einem Rhombus ist eine Diagonale um 10cm länger als die andere. Vergrößert man die kürzere Diagonale um 2cm und verkleinert die größere um 4cm, so bleibt der Flächeninhalt unverändert. Berechne die Länge der Diagonalen!
14. Verkürzt man die Seiten eines Quadrats um je 10cm, so vermindert sich sein Flächeninhalt um  $400\text{cm}^2$ . Berechne die Seitenlänge des ursprünglichen Quadrats!
15. Verlängert man die Seiten eines Quadrats um je 3cm, so vergrößert sich sein Flächeninhalt um  $21\text{cm}^2$ . Berechne die Seitenlänge des ursprünglichen Quadrats!

1. 84

2. 120

3. 36

4.a) 22, 31, 40, b) 3, 15, 75

5.a) 30, b) 14

6. 48000, 24000, 12000

7. 15000, 9000, 6000

8. 25600, 19200, 14400, 10800

9. 45, 30, 25

10. 24000

11. 164 km

12.  $54^\circ$ ,  $72^\circ$ 

13. 6cm, 16cm

14. 25cm

15. 2cm