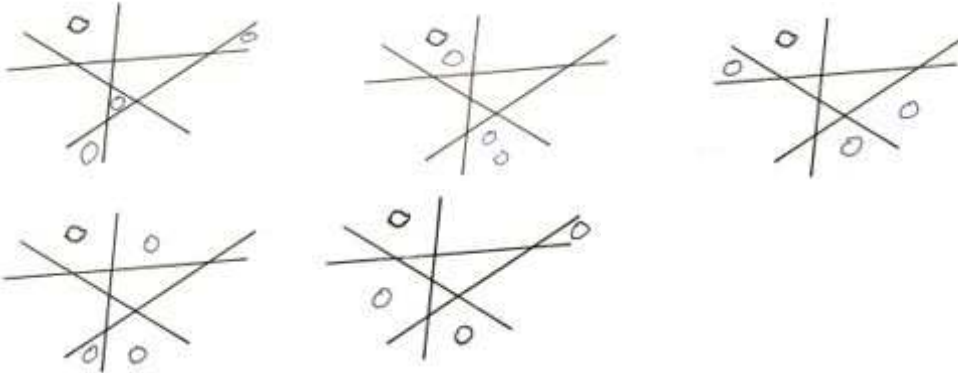


Aufgabe 1 Muscheln im Sand**Aufgabe 2 Zeilensummen**

- a) Da jede Zeile den Summenwert 99 hat, beträgt die Summe der eingetragenen Zahlen $99 \cdot 3 = 297$.
Es ist $S = 29 + 30 + 31 + \dots + 37 = 297$. Da es keine andere Summe mit neun aufeinander folgenden Zahlen gibt, kann Paula nur diese verwenden.
- b) Eine mögliche Verteilung ist:
1. Zeile: $29+33+37 = 99$; 2. Zeile: $30+34+35 = 99$; 3. Zeile: $31+32+36 = 99$.

Aufgabe 3 Französische Multiplikation

Die Lösung lautet $6 \cdot 905 = 5 \cdot 1086$. Es ist $S = 9$, $I = 0$, $X = 5$, $C = 1$, $N = 8$ und $Q = 6$.

Die Bedingungen sind alle erfüllt.

Wir zeigen, dass es keine weitere Lösung gibt:

Aus $6 \cdot \text{SIX} = 5 \cdot \text{CINQ}$ folgt, dass SIX durch 5 teilbar sein muss. Also kann X nur die Ziffern 0 oder 5 annehmen. SIX ist eine dreistellige Zahl und muss mindestens 835 sein, damit CINQ eine vierstellige Zahl wird. Es kommen somit für SIX die Zahlen 835, 840, 845, . . . , 995 in Betracht. Entsprechend sind für CINQ die Zahlen 1002, 1008, 1014, . . . , 1194 möglich ($\text{SIX} \cdot 6/5$). Es gilt also $C = 1$. Weiterhin kann S nur 8 oder 9 und I nur 0 oder 1 sein. Da die zweiten Ziffern der Zahlen SIX und CINQ gleich sind, nämlich I, und I ungleich $C = 1$ sein muss, erhalten wir $I = 0$. Somit kann SIX nur 905 sein. Daraus ergibt sich: $\text{CINQ} = 1086$.