

JANUAR 2023

Jahrgangsstufe 8-10



Marco und Petra spielen *nerdle*: Petra überlegt sich eine Rechnung mit der richtigen Lösung und darf dabei alle Ziffern 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 und die Rechenzeichen +, -, *, / verwenden. Sie verrät Marco, aus wie vielen Stellen ihr *nerdle* besteht. Marco hat heute vier Versuche, um Petras Rechnung herauszufinden. Nach jedem Versuch gibt Petra Hinweise: Sie markiert alle Zeichen, die in der Rechnung vorkommen, aber noch am falschen Platz sind, mit einem grauen Hintergrund, entsprechend mit einem weißen Hintergrund, wenn auch der Platz stimmt.

Beispiel: Petras Aufgabe besteht aus 9 Kästchen.

Petra hat sich $18 + 3 * 7 = 39$ überlegt.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | 7 | - | 9 | 5 | = | 8 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Marco rät zunächst:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 7 | 7 | - | 9 | 5 | = | 8 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Daraufhin färbt Petra so ein:

Nun weiß Marco nach seinem ersten Versuch schon, dass

- im 1. Kästchen eine 1 und im 7. Kästchen ein Gleich stehen muss,
- eine 7 (aber nur eine) vorkommt und
- mindestens eine 8 und mindestens eine 9 vorkommen und
- es keine 2, keine 5 und auch kein Minus gibt.

Trage jeweils in die letzte Zeile die einzig richtige Lösung ein.

a)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 8 | * | 2 | = | 7 | 6 |
| 5 | 6 | - | 4 | 7 | = | 9 |
| 7 | 6 | - | 7 | 5 | = | 1 |
| | | | | | | |

b)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | * | 3 | 7 | = | 1 | 4 | 8 |
| 1 | 2 | + | 4 | 6 | = | 5 | 8 |
| 1 | 0 | 2 | - | 9 | 6 | = | 6 |
| | | | | | | | |

Letzte Abgabe: Dienstag 31.01.2023