

Vorteilhaft rechnen (1)

Bei Rechenvorteilen geht es darum, eine Aufgabe auf einfachste Weise zu lösen. Dazu muss man ab und zu auf "Tricks" zurückgreifen. In unseren Aufgaben aus dem letzten Test ging es darum, sie so zu sortieren, dass man auf möglichst „glatte“ Zahlen kommt (die Zahl 50 oder 100) Manchmal sind es auch einfach nur glatte Zehner.

Nehmen wir ein Beispiel: $73 + 15 + 64 + 27 + 36 + 85$

Unsere Knobelfreunde entdecken sofort, dass sich hier mehrere Zahlenpaare versteckt haben, die zusammen 100 ergeben.

Wir schreiben sie also nach Paaren geordnet auf:

$$\begin{array}{r} \underline{73 + 27} + \underline{64 + 36} + \underline{15 + 85} = 300 \\ 100 + 100 + 100 \end{array}$$

Es muss aber nicht immer die Zahl 100 sein. Manchmal sind es auch glatte Zehner, die uns weiterhelfen. Dabei stecken ganz oft die „Verliebten Zahlen“ in unseren Zahlenpaaren. ($1/9$, $2/8$, $3/7$, $4/6$, $5/5$)

Bsp. 2: $25 + 36 + 18 + 24 + 32 + 15$

Hier kannst du in den Einern verliebte Zahlen entdecken, die du wieder zu Paaren sortieren kannst:

$$\begin{array}{r} \underline{25 + 15} + \underline{36 + 24} + \underline{18 + 32} = 150 \\ 40 + 60 + 50 \\ 100 \end{array}$$

Einige von euch haben nicht verstanden, wie man in der Subtraktion vorteilhaft rechnet, also auf „Tricks“ zurückgreift.

Nehmen wir das folgende Beispiel:

$$700 - 80 - 30 - 50 - 70 - 20 - 50$$

Dann ist die Zahl 700 der Minuend (also die Zahl, von der ich alles subtrahieren will.) Diese Zahl bleibt immer vorn und darf ihren Platz nicht verändern

Nun könnte ich Schritt für Schritt vorgehen und alle Zahlen nacheinander subtrahieren.

$$\begin{array}{l} 700 - 80 = 620 \quad 620 - 30 = 590 \quad 590 - 50 = 540 \quad 540 - 70 = 470 \\ 470 - 20 = 450 \quad 450 - 50 = 400 \end{array}$$

Oder aber ich überlege mir, wie viel ich **insgesamt** wegnehmen (subtrahieren) will. Das heißt, ich rechne alle Zahlen zusammen, die ich von der 700 subtrahiere...

$$700 - 80 - 30 - 50 - 70 - 20 - 50$$

Und hier greift wieder mein kleiner Trick mit den verliebten Zahlen. Ich sortiere Zahlenpaare:

$$700 \begin{array}{l} \underline{- 80 - 20} \\ -100 \end{array} \quad \begin{array}{l} \underline{- 50 - 50} \\ -100 \end{array} \quad \begin{array}{l} \underline{- 30 - 70} \\ -100 \end{array}$$

Ich habe **insgesamt** 300 von der Zahl 700 subtrahiert.

$$700 - 300 = 400.$$

Vorteilhaft rechnen (2)

Probiere es aus! Vergleiche dann mit der Lösung auf dem folgenden Blatt!

Denke daran – bei der **Subtraktion** bleibt der Minuend immer vorn und darf in der Gleichung den Platz nicht verlassen.

Bei der **Addition** darfst du alle Summanden vertauschen.

Aufgabe	Ich rechne:	Ergebnis
$70+40+80+260+130+320$	_____	
$150+82+50+110+540+18$	_____	
$230+63+170+150+137+50$	_____	
$45+26+12+88+74+25$	_____	
$335+87+160+65+13+40$	_____	
$120+145+28+372+80+55$	_____	
$140+14+70+36+60+230$	_____	
$900-330-80-50-20-170-150$	_____	
$900-70-80-230-140-120-60$	_____	
$650-160-85-40-125-15-25$	_____	
$800-60-75-88-25-12-40$	_____	
$500-170-45-12-30-55-38$	_____	
$600-77-66-22-23-34-28$	_____	
$1000-220-125-130-115-25-35$	_____	

Geschafft!

Nun schau auf dem Lösungsblatt nach und vergleiche!

Die Reihenfolge kann bei dir auch anders sein als auf dem Lösungsblatt. Wichtig ist nur, dass du die richtigen Paare gefunden hast, um möglichst vorteilhaft zu rechnen.

Lösungsblatt

Aufgabe	Ich rechne:	Ergebnis
70+40+80+260+130+320	$\frac{130+70}{200} + \frac{260+40}{300} + \frac{320+80}{400}$	900
150+82+50+110+540+18	$\frac{150+50}{200} + \frac{82+18}{100} + \frac{540+110}{650}$	950
230+63+170+150+137+50	$\frac{230+170}{400} + \frac{150+50}{200} + \frac{137+63}{200}$	800
45+26+12+88+74+25	$\frac{88+12}{100} + \frac{74+26}{100} + \frac{45+25}{70}$	270
335+87+160+65+13+40	$\frac{335+65}{400} + \frac{87+13}{100} + \frac{160+40}{200}$	700
120+145+28+372+80+55	$\frac{120+80}{200} + \frac{145+55}{200} + \frac{372+28}{400}$	800
140+14+70+36+60+230	$\frac{140+60}{200} + \frac{14+36}{50} + \frac{230+70}{300}$	550
900-330-80-50-20-170-150	$\frac{900}{900} - \frac{330-170}{-500} - \frac{80-20}{-100} - \frac{50-150}{-200}$	100
900-70-80-230-140-120-60	$\frac{900}{900} - \frac{70-230}{-300} - \frac{80-120}{-200} - \frac{140-60}{-200}$	200
650-160-85-40-125-15-25	$\frac{650}{650} - \frac{160-40}{-200} - \frac{85-15}{-100} - \frac{125-25}{-150}$	200
800-60-75-88-25-12-40	$\frac{800}{800} - \frac{60-40}{-100} - \frac{75-25}{-100} - \frac{88-12}{-100}$	500
500-170-45-12-30-55-38	$\frac{500}{500} - \frac{170-30}{-200} - \frac{45-55}{-100} - \frac{12-38}{-50}$	150
600-77-66-22-23-34-28	$\frac{600}{600} - \frac{77-23}{-100} - \frac{66-34}{-100} - \frac{22-28}{-50}$	350
1000-220-125-130-115-25-35	$\frac{1000}{1000} - \frac{220-130}{-350} - \frac{125-25}{-150} - \frac{115-35}{-150}$	350

Wenn mindestens 10 Aufgaben richtig gelöst sind,
hast du dir diesen Orden verdient!

Herzlichen Glückwunsch!!!

Hat es diesmal noch nicht geklappt,
versuche es noch einmal!

