

IGEL 25 BIS 29.3

Aufgabennummerierung: x,y Igel: Igel-Heft Seite x, Aufgabe y
Buch x.y = Aufgabe y auf Seite x Zahlenbuch

25. IGEL-SEITE

Buch-Seite 51 Gross wie klein

25.1. Igel. Die + 60-Raupe ist das 10-Fache der + 6 Raupe: Mal 10 gilt für Start und Regel

25.2. Igel. Vielfache von Dreiecken sind Dreiecke (hier 10 bzw 100 fache). Summen von Dreiecken sind Dreiecke (hier: das vierte Summe von zweitem und drittem).

25.3. Igel. mal 10, mal 100

25.4. Igel. mal 10

25.5. Igel. Vorsicht Falle: 1.Gleichung mal 100 = 5. Gleichung, 2.Gleichung mal 10 = 4.Gleichung. Sonst keine Beziehung

25.6. Igel. Bei den Immer-Mal-Aufgaben werden die ...-Zahl und die Immer-Zahl mit 10 malgenommen.

Buch 51.5

Probieren ergibt $\begin{matrix} & & 10 & & \\ & 3 & & 7 & \\ 1 & & 2 & & 5 \end{matrix}$ dann mal 10, mal 100

Buch 51.8

a) $((Start \cdot 2) + 40) : 2 = (Start \cdot 2) : 2 + 40 : 2 = Start + 20 = Ziel$

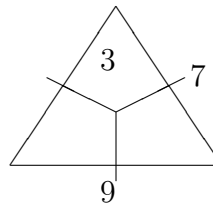
b) $((Start \cdot 2) + 400) : 2 = (Start \cdot 2) : 2 + 400 : 2 = Start + 200 = Ziel,$

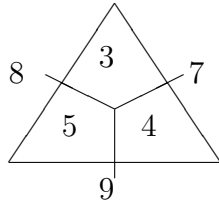
Buch 51.10

Probiere mit $3 \approx 7 : 2$: löse das Dreieck

Das ergibt

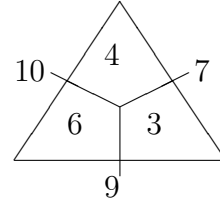
1





mit $8 < 10$

Probiere also eine etwas größere Zahl, hier die 4:



Die beiden anderen Dreiecke erhältst Du durch: mal 10, mal 100. Du kannst aber auch aus 40, 60 in b) und 300 in c) die Lösung für a) raten.

Buch 51.11

	<i>Start</i>	<i>·2</i>	<i>+60</i>	<i>Ziel</i>
a) $\frac{\dots}{\dots}$	\dots	\rightarrow	\dots	\rightarrow 100
	\dots	\rightarrow	40	\rightarrow 100
	20	\rightarrow	40	\rightarrow 100

	<i>Start</i>	<i>·2</i>	<i>+600</i>	<i>Ziel</i>
b) $\frac{\dots}{\dots}$	\dots	\rightarrow	\dots	\rightarrow 1000
	\dots	\rightarrow	400	\rightarrow 1000
	200	\rightarrow	400	\rightarrow 1000

26. IGEL-SEITE**Buch-Seite 52/53 Einfache Additionsaufgaben**

26.2. Igel. Erläuterung des Zahlenbuchs zur entsprechenden Aufgabe 53.3: "Diese schönen Päckchen mit einfachen Aufgaben sind ohne Mühe zu rechnen. Die Kinder müssen überlegen, wann ein zusätzlicher Zehner oder Hunderter entsteht. Die Muster dienen zur Kontrolle. Die Begründung ist an dieser Stelle zweitrangig." Wichtig: Die Änderungen als Addition oder Subtraktion von Zahlen notieren, nicht als Änderungen der Ziffern. Also zum Beispiel Änderung von 626 zu 505 so notieren: Minus 100 + Minus 20 + Minus 1.

Die Änderung in der ersten Zahl und die in der zweiten Zahl kann man zusammenfassen und erhält so die Änderung in der Summe.

a) $332 + 100 = 432$.

Änderung zu $343 + 200$:

Plus 10 + Plus 1 + Plus 100 = Plus 100 + Plus 10 + Plus 1

Also $343 + 200 = 432 + 100 + 10 + 1 = 543$

b) Minus 100 + Plus 10 + Minus 1

c) Minus 100 + Minus 20 + Minus 1 + Plus 10 =

= Minus 100 + Minus 10 + Minus 1

d) Plus 100 + Plus 2 + Minus 1 = Plus 100 + Plus 1

e) Plus 10 + Plus 10 = Plus 20

f) Plus 100 + Plus 9 + Plus 1 = Plus 100 + Plus 10

g) Minus 100 + Plus 10 + Minus 1 + Minus 10 = Minus 100 + Plus 1

h) Plus 9 + Minus 100 = Minus 100 + Plus 10 + Minus 1

26.3. Igel. d) Es werden die Hunderter der beiden Zahlen (oder Zehner) getauscht, also bleibt das Ergebnis das gleiche.

26.6. Igel.

c) immer $+50 = (221 - 121) : 2$, d) immer $+30 = (600 - 540) : 2$

27. IGEL-SEITE

Buch-Seite 54/55 Von einfachen zu schwierigen Additionsaufgaben

27.1. Igel. Hier werden von beiden Zahlen erst die Hunderter, dann die Zehner, dann die Einer addiert. Das ist eher für Kopfrechnen geeignet und ergibt einen Überschlag, wenn man die Einer weglässt.

27.2. Igel. Hier werden von beiden Zahlen erst die Einer, dann die Zehner, dann die Hunderter addiert. Das entspricht der schriftlichen Addition abgesehen vom Zehnerübertrag.

27.3. Igel. Hier werden zur ersten Zahl erst die Hunderter, dann die Zehner, dann die Einer der zweiten addiert. Das ist eher für Kopfrechnen geeignet und ergibt einen Überschlag, wenn man die Einer weglässt.

27.4. Igel. Hier werden zur ersten Zahl erst die Einer, dann die Zehner, dann die Hunderter der zweiten addiert. Das entspricht der schriftlichen Addition, der Zehnerübertrag ist hier präsenter als in 27.2

Buch 52.3 Weiterer Rechenweg: **Hilfsaufgabe:**

$$468 + 196 = 464 + 4 + 196 = 464 + 200 = 664.$$

@ Mindestens 2 Rechenwege sollten gekonnt sein

27.5. Igel. Die vierte Mauer ist die Summe der ersten drei

27.6. Igel. @ Der Reihe nach addieren, Zwischenergebnisse notieren. Eventuell umsortieren.

$$421 + 178 = 599, 599 + 96 = 695$$

$$75 + 27 = 102, 102 + 118 = 220$$

28. IGEL-SEITE

Buch-Seite 54/55 Von einfachen zu schwierigen Additionsaufgaben

28.1. Igel. Rechne erst eine **Hilfsaufgabe**.

$$\text{a) } 197 + 138 = 197 + 3 + 135 = \mathbf{200} + \mathbf{135} = 335$$

$$\text{b) } 137 + 164 = 140 - 3 + 164 = \mathbf{140} + \mathbf{161} = 301$$

$$\text{c) } 288 + 659 = 288 + 12 + 647 = \mathbf{300} + \mathbf{647} = 947$$

$$\text{d) } 137 + 146 = 137 + 3 + 140 + 3 = \mathbf{140} + \mathbf{140} + 6 = 280 + 6 = 286$$

$$\text{e) } 279 + 119 = 280 - 1 + 120 - 1 = \mathbf{280} + \mathbf{120} - 2 = 400 - 2 = 398$$

$$\text{f) } 647 + 139 = 650 - 3 + 140 - 1 = \mathbf{650} + \mathbf{140} - 4 = 790 - 4 = 786$$

$$\text{g) } 387 + 53 = 387 + 3 + 50 = \mathbf{390} + \mathbf{50} = 440$$

$$\text{h) } 533 + 128 = 531 + 2 + 128 = \mathbf{531} + \mathbf{120} = 651$$

$$\text{j) } 219 + 347 = 220 - 1 + 350 - 3 = \mathbf{220} + \mathbf{350} - 1 - 3 = 570 - 4 = 566$$

$$\text{k) } 436 + 519 = 435 + 1 + 519 = \mathbf{435} + \mathbf{520} = 935 + 20 = 955$$

$$\text{l) } 109 + 98 = 110 - 1 + 90 + 7 = \mathbf{110} + \mathbf{90} + 7 - 1 = 200 + 6 = 206$$

28.2. Igel. @

Die Rechnungen, die die "leichte Aufgabe" nicht benutzen (weil das Unsinn wäre), sind durch Q(atsch) markiert

a)

$$500 + 300 = 800$$

$$499 + 302 = 500 - 1 + 300 + 2 = 500 + 300 + 1 = 800 + 1 = 801$$

$$491 + 303 = 500 - 9 + 300 + 3 = 500 + 300 - 6 = 800 - 6 = 794$$

$$495 + 303 = 500 - 5 + 300 + 3 = 800 - 2 = 798$$

$$517 + 309 = 500 + 17 + 300 + 9 = 500 + 26 = 826$$

b)

$$400 + 220 = 620$$

$$407 + 224 = 400 + 7 + 220 + 4 = 620 + 11 = 631$$

$$\text{Q: } 392 + 109 = 400 - 8 + 100 + 9 = 500 + 1 = 501$$

$$411 + 223 = 400 + 11 + 220 + 3 = 620 + 14 = 634$$

$$\text{Q: } 398 + 117 = 400 - 2 + 100 + 17 = 500 + 15 = 515$$

c)

$$750 + 250 = 1000$$

$$757 + 233 = 750 + 7 + 250 - 17 = 1000 - 10 = 990$$

$$759 + 239 = 750 + 9 + 250 - 11 = 1000 - 2 = 998$$

$$739 + 246 = 750 - 11 + 250 - 4 = 1000 - 15 = 985$$

$$747 + 248 = 750 - 3 + 250 - 2 = 1000 - 5 = 995$$

d)

$$230 + 230 = 460$$

$$239 + 237 = 230 + 9 + 230 + 7 = 460 + 15 = 475$$

$$227 + 234 = 230 - 3 + 230 + 4 = 460 + 1 = 461$$

$$\text{Q: } 205 + 237 = 200 + 5 + 237 = 437 + 5 = 442$$

$$234 + 228 = 230 + 4 + 230 - 2 = 460 + 2 = 462$$

28.3. Igel. .

a) $457 + 123 = 580$

Erste Zahl: +3, zweite Zahl: -7, also für die Summe: -4

Plus 3 + Minus 7 = Minus 4

b) Erste Zahl: -7, zweite Zahl: +3, also für die Summe: -4

Minus 7 + Plus 3 = Minus 4

c) Erste Zahl: -3, zweite Zahl: +7, also für die Summe: +4

Minus 3 + Plus 7 = Plus 4

d) Erste Zahl: +7, zweite Zahl: -3, also für die Summe: +4

Plus 7 + Minus 3 = Plus 4

e) Erste Zahl: +3, zweite Zahl: +7, also für die Summe: +10

Plus 3 + Plus 7 = Plus 10

f) Erste Zahl: +7, zweite Zahl: +3, also für die Summe: +10

Plus 7 + Plus 3 = Plus 10

g) Erste Zahl: -3, zweite Zahl: -7, also für die Summe: -10
Minus 3 + Minus 7 = Minus 10

h) Erste Zahl: -7, zweite Zahl: -3, also für die Summe: -10
Minus 7 + Minus 3 = Minus 10

28.4. Igel. Statt zu rechnen, die nächstgrößere “erste Zahl” suchen: in
a) ist das 228, also $177 + 51 = 228$ (wenn wir den Verfassern glauben)

