

Textaufgaben, die man mit x-Ansatz lösen kann * Jahrgangsstufe 5

Drei Zahlenrätsel

1. Gesucht sind drei Zahlen. Die erste Zahl ist um 9 kleiner als die zweite und das Doppelte der zweiten Zahl ist um 9 größer als die dritte Zahl.
Die Summe der ersten und der dritten Zahl beträgt 63.
Wie heißen die drei Zahlen?
2. Die Summe dreier Zahlen beträgt 101. Die Summe der beiden ersten Zahlen ist um 7 größer als die dritte Zahl und die zweite Zahl ist doppelt so groß wie die erste.
Bestimme den Wert der größten Zahl.
3. Von 4 Zahlen weiß man Folgendes:
Die erste Zahl ist doppelt so groß wie die zweite; die dritte Zahl ist um 10 größer als die zweite und um 5 kleiner als die vierte Zahl.
Subtrahiert man von der erste Zahl die vierte, so erhält man 92.
Wie lauten die vier Zahlen?

Wer hat mehr Briefmarken?

4. Anna, Bernd und Claus sammeln Briefmarken.
Anna hat 132 Briefmarken mehr als Bernd und Bernd hat nur halb so viele Briefmarken wie Claus. Zusammen haben sie 1908 Briefmarken.
Wie viele Briefmarken hat jeder einzelne?
5. Dora, Franz und Gunda sammeln ebenfalls Briefmarken.
Dora hat um 37 Briefmarken mehr als Gunda. Franz hat exakt 2324 Briefmarken und damit genau 2015 Briefmarken weniger als Dora und Gunda zusammen.
Wie viele Briefmarken hat Gunda?

Wie jung oder alt, das ist hier die Frage.

6. Maria ist doppelt so alt wie Anna. In 8 Jahren werden sie zusammen 100 Jahre alt sein.
Wie alt sind beide jetzt?
7. Eine Mutter sagt: "Jetzt bin ich dreimal so alt wie meine Tochter. In zwei Jahren werden mein Mann, meine Tochter und ich zusammen genau 100 Jahre alt sein."
Wie alt ist die Mutter jetzt, wenn sie 3 Jahre jünger als ihr Mann ist?
8. Der zwölfjährige Paul sagt: "Als ich geboren wurde, war meine Mutter 20 Jahre alt. Wenn ich volljährig werde, dann sind mein Vater, meine Mutter und ich zusammen gerade 100 Jahre alt."
In wie vielen Jahren wird Pauls Vater 50 ?
9. Der kleine Hans und der Vater haben am gleichen Tag Geburtstag. Papa ist dabei genau 28 Jahre älter als sein Sohn.
Wenn die Mutter von Hans in 9 Jahren gerade 40 Jahre alt wird, dann werden Hans und Vater zusammen gerade um 16 Jahre älter als Mutter sein.
Wie alt war die Mutter bei der Geburt von Hans?

Viel Spaß! G.R.

Lösungen:

1. 1. Zahl: $x - 9$
2. Zahl: x
3. Zahl: $2 \cdot x - 9$
x-Ansatz: $x - 9 + 2 \cdot x - 9 = 63$
 $\Rightarrow 3 \cdot x = 81 \Rightarrow x = 27$
Die drei Zahlen lauten 18, 27 und 45.
2. 1. Zahl: x
2. Zahl: $2 \cdot x$
3. Zahl: $x + 2 \cdot x - 7$
x-Ansatz: $x + 2 \cdot x + x + 2 \cdot x - 7 = 101$
 $\Rightarrow 6 \cdot x = 108 \Rightarrow x = 18$
Die dritte Zahl ist die größte, nämlich 47.
3. 1. Zahl: $2 \cdot x$
2. Zahl: x
3. Zahl: $x + 10$
4. Zahl: $x + 15$
x-Ansatz: $2 \cdot x - x - 15 = 92$
 $\Rightarrow x = 107$
Die vier Zahlen lauten 214, 107, 117 und 122.
4. Anzahl der Briefmarken von
Anna: $x + 132$
Bernd: x
Claus: $2 \cdot x$
x-Ansatz: $x + 132 + x + 2 \cdot x = 1908 \Rightarrow 4 \cdot x = 1776 \Rightarrow x = 444$
Anna hat 576 Briefmarken, Bernd 444 und Claus 888.
5. Anzahl der Briefmarken von
Dora: $x + 37$
Gunda: x
Franz: 2324
x-Ansatz: $x + 37 + x = 2324 + 2015 \Rightarrow 2 \cdot x = 4302 \Rightarrow x = 2151$
Gunda hat 2151 Briefmarken.
6. Alter von Maria jetzt: $2 \cdot x$
Alter von Anna jetzt: x
x-Ansatz: $2 \cdot x + 8 + x + 8 = 100 \Rightarrow 3 \cdot x = 84 \Rightarrow x = 28$
Maria ist jetzt 56 Jahre und Anna jetzt 28 Jahre alt.
7. Alter von Mutter jetzt: $3 \cdot x$
Alter von Tochter jetzt: x
Alter von Vater jetzt: $3 \cdot x + 3$
x-Ansatz: $3 \cdot x + 2 + x + 2 + 3 \cdot x + 3 + 2 = 100 \Rightarrow 7 \cdot x = 91 \Rightarrow x = 13$
Mutter ist jetzt 39 Jahre alt.
8. Alter von Mutter jetzt: $12 + 20 = 32$
Alter von Paul jetzt: 12
Alter von Vater jetzt: x
x-Ansatz: $32 + 6 + 12 + 6 + x + 6 = 100 \Rightarrow x = 38$
Vater ist jetzt 38 Jahre alt, wird also in 12 Jahren 50!
9. Alter von Hans jetzt: x
Alter von Vater jetzt: $x + 28$
Alter von Mutter jetzt: $40 - 9 = 31$
x-Ansatz: $x + 9 + x + 28 + 9 = 40 + 16 \Rightarrow 2 \cdot x = 10 \Rightarrow x = 5$
Bei der Geburt von Hans war Mutter $31 - 5 = 26$ Jahre alt.