





## Zahlenrätsel - Gymi-Aufgaben Station 3

- 1 .** Wie viel Honigbienen (\_\_\_ Beine) haben so viele Beine wie 2 Spinnen (\_\_\_ Beine), 206 Eintagsfliegen (\_\_\_ Beine) und 6 Frösche (\_\_\_ Beine) zusammen?

*Antwort:* .....

- 2 .** Die Summe aus dem Dreifachen einer Zahl und 26 ist 53.

**Die gesuchte Zahl heißt:** .....

- 3 .** Multipliziert man eine Zahl mit der Summe aus 17 und 4 dann erhält man 105.

**Die gesuchte Zahl heißt:** .....

- 4 .** Gib jeweils die Berechnung an und begründe kurz:

Aus den Ziffern 1 bis 9 sollen vierstellige Zahlen gebildet werden. Wie viele vierstelligen Zahlen gibt es, ....

- a) wenn jede Ziffer nur einmal auftreten darf?

.....

- b) wenn an der ersten Stelle eine 1 und an der zweiten Stelle eine Ziffer ungleich 1 stehen soll?

.....

- c) wenn am Anfang keine 9, nicht 11 und nicht 112 stehen darf?

.....

- 5 .** : Es soll ein Zauberquadrat aus den Zahlen 1 bis 9 entstehen!

		3
	1	8



## Zahlenrätsel - Gymi-Aufgaben Station 4

1. Schreibe die vier größten Zahlen, die man aus den Ziffern 1,3,4,9 bilden kann, in der richtigen Reihenfolge (beginnend mit der größten Zahl) auf.

-----

2. Heidi ist 11 Jahre alt, Franz ist 16 und Ute ist 13 Jahre alt. In wie vielen Jahren sind sie zusammen 100 Jahre alt?



-----

-----

**Zusatz:**

Finde die Zahl heraus!

Subtrahiere von 62 das Dreifache der gesuchten Zahl und du erhältst 14.

-----

3. Berechne die Summe der drei größten zweistelligen Zahlen, die die Ziffer 9 nicht enthalten!

-----

4. Tim, Markus, Susanne, Klaus, Frank und Thomas sind zum Schwimmen im Freibad verabredet. Frank kommt vor Tim und Susanne an. Klaus war der erste im Bad. Markus war nicht der Letzte. Thomas erreichte vor Frank das Schwimmbad. Tim war früher als Markus. In welcher Reihenfolge kamen die Freunde am Schwimmbad an?

5. Streiche aus der Zahl – 708152 zwei Ziffern weg, so dass die verbleibende vierstellige Zahl möglichst groß wird. Das Vorzeichen und die Reihenfolge der Ziffern darfst du aber nicht verändern.

-----

6. Gib die kleinste und größte 3stellige Zahl an, in der genau 3 verschiedene Ziffern vorkommen

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

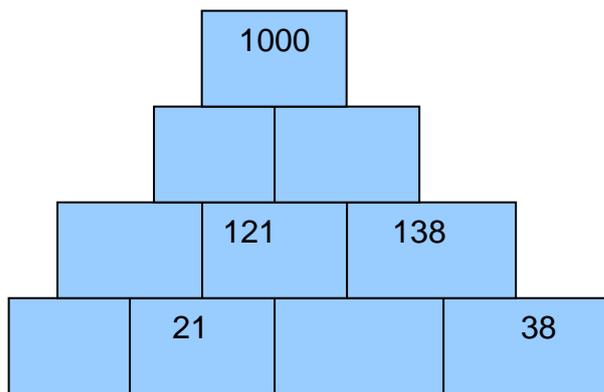
## Zahlenrätsel - Gymi-Aufgaben Station 5

1. Bilde aus den Ziffern 1, 4, 6, 8 zwei natürliche Zahlen. Jede Ziffer soll nur einmal verwendet werden. Die Differenz der beiden Zahlen soll einen möglichst kleinen Wert haben.

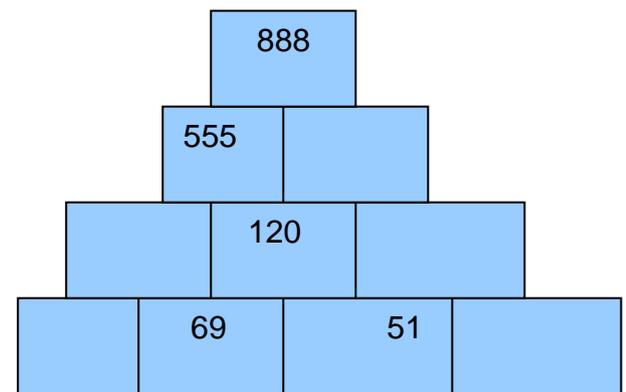
Ergebnis:

2. In den Zahlenmauern fehlen Angaben. Beschrifte die fehlenden Steine so, dass der Summenwert auf zwei nebeneinander liegenden Steine stets gleich der Zahl auf dem direkt darüber liegenden Stein ist:

a)



b)



3. Die Ahnengalerie

Der Graf wies auf ein Familienportrait in der Ahnengalerie und sagte:  
„Bruder und Schwester habe ich nicht, aber der Vater dieses Mannes  
ist meines Vaters Sohn.“

Wie ist der Graf mit der dargestellten Person verwandt?



**Antwort :** \_\_\_\_\_

4. Du bist auf einer Party bei Jan eingeladen. Als du ankommst, feiert Jan schon mit 6 Kindern, 2 sind aber gerade am Weggehen. Um 15 Uhr klingelt eine Mutter und liefert 3 Kinder ab. Um 16 Uhr kommt der große Bruder von Jan zusammen mit seinem Freund aus der Schule und die beiden feiern auch mit. Gegen 17 Uhr klingelt Theo und gibt ein Geschenk ab, muss aber gleich wieder gehen und nimmt zwei Kinder mit nach Hause. Um 21 Uhr ist die Party beendet und jedes anwesende Kind bekommt noch einen Mohrenkopf. Wie viele Mohrenköpfe muss Jans Mutter bereitstellen?

**Antwort :** \_\_\_\_\_

## Zahlenrätsel - Gymi-Aufgaben Station 6

**1.** Setze in die Leerstelle 342721  eine Ziffer ein, so dass die neue Zahl durch:

1.1. 3 teilbar ist \_\_\_\_\_

1.2. 2 teilbar ist \_\_\_\_\_

1.3. 6 teilbar ist \_\_\_\_\_



**2.** Sandra hat Kakao in ihr Mathematikheft gekleckert. Jetzt sind manche Zahlen und Zeichen nicht mehr lesbar. Übertrage auf dein Blatt und entscheide, was an den unterstrichenen Stellen stehen könnte.

a)  $36 \times 2$                        $G = T36$                        $L = \{\dots\dots\dots\}$

b)  $12 \times \dots\dots\dots$                        $G = \dots\dots\dots$                        $L = \{15, 18, 21, 24\}$

c)  $33 y \dots\dots\dots$                        $G = V4$                        $L = \{20, \dots\dots\dots\}$

**3.** Wie viele dreistellige Zahlen haben an der Hunderterstelle die Ziffer 5 und an der Einerstelle die Ziffer 2?

---

**4.** Ergänze die fehlenden Ziffern

$$\begin{array}{r} \square 743\square \\ - 2\square 7\square 8 \\ \hline \end{array}$$

$$28\square 36$$



**5.**

a.) Wie ändert sich die Differenz, wenn der Minuend um 12 vergrößert wird?

---

b.) Wie ändert sich die Summe, wenn der eine Summand um 20 vermindert und der andere um 10 vergrößert wird?

---

**6.** Fülle die Lücken aus:

$$\square \square \square \times 5 \square$$

$$\begin{array}{r} 13050 \\ \square \square \square \square \\ \hline \end{array}$$

$$\square \square \square \square 7$$

**1.** Zur Verfügung stehen die Zahlen 1,3,8 und 9

- a) Wie viele vierstellige Zahlen können gebildet werden?
- b) Wie viele dreistellige Zahlen mit verschiedenen Ziffern können gebildet werden?
- c) Wie viele gerade vierstellige Zahlen können gebildet werden?

---

---

---

**2.** Fünf Jungen vergleichen ihre Größe

Jörg meint: Ich bin größer als Max. „Kurt sagt: „Ich bin der kleinste.“ Heiko vergleicht: „Ich bin größer als Gerd, Max und Jörg.“ Gerd sagt: Ich bin kleiner als Max.“

Gib die Namen der Jungen in der Reihenfolge ihrer Größe an.  
Beginne mit dem Kleinsten



---

**3.** Welche natürlichen Zahlen darf man in beide Ungleichungen gleichzeitig für die Lücke einsetzen, wenn in beiden Lücken dieselbe Zahl stehen soll?

$$165 \leq \underline{\hspace{2cm}} < 313 \quad \text{und} \quad 98 \leq \underline{\hspace{2cm}} < 179$$

**4.** Können diese Aussagen richtig sein?

Ein Archäologe behauptet, er habe folgendes gefunden:

- a) den Unterschenkelknochen eines Erwachsenen, der 16 vor Christi Geburt geboren wurde und 36 vor Christi Geburt starb.
- b) einen Kieferknochen eines 4-jährigen Kindes, das 2 nach Christi Geburt starb und 6 vor Christi Geburt geboren wurde
- c) eine Münze mit der Prägung 23 vor Christus.

Begründe kurz deine Antwort.

---

---

---

**1.** Bei einem multiplikativen magischen Quadrat sind die Produkte der Zeilen bzw. Spalten gleich. Vervollständige das folgende multiplikative magische Quadrat

- 1	- 1	
+ 1		- 1
	+ 1	



**2.** Sabine ist heute dreimal so alt wie Karin. Vor vier Jahren war sie viermal so alt.

a) Wie alt sind die beiden heute? \_\_\_\_\_

b) In wie vielen Jahren ist Sabine doppelt so alt wie Karin?

**3.** Trage die fehlenden Zahlen ein, so dass ein Zauberquadrat entsteht.

1			13
		11	2
	6	10	
4	9		16



**4.** In Monas Kneipe waren sechs Ganoven Stammgäste. Der erste kam täglich, der zweite jeden zweiten Tag, der dritte jeden dritten Tag, usw. „Sollte ich Euch wieder einmal alle zusammen hier sehen“, sagte Mona, „dann steche ich auf meine Kosten ein Fass an, das ihr leertrinken könnt.“ Sie glaubte nämlich, dass dieses kaum eintreffen könnte. Es traf doch ein. Wann?



## Zahlenrätsel - Gymi-Aufgaben Lösung Station 1

1.  $145 + 56 = 201 - 13 = 188$  Die gesuchte Zahl heißt: **188**  
 $? + 27 = 78$   
 $78 - 27 =$  Die gesuchte Zahl heißt: **51**
3. Die gesuchte Zahl heißt: **1**
4. Eine Schnecke ...  
Term:  $(5-3) + (5-3) + (5-3) + 5 = 2 + 2 + 2 + 5 = 11$   
Antwort: Die Schnecke braucht **4** Tage.

## Zahlenrätsel - Gymi-Aufgaben Lösung Station 2

1. Alter der Großmutter **60** Jahre  
Alter der Mutter **40** Jahre  
Alter der Tochter **20** Jahre
2. Rechnung :  $100\ 000 - 41 = 99959$   
 $99959 : 19 = 5261$  Antwort : Er hat **5261** Briefmarken
3. Pippi Kurzstrumpf soll die Zahlen von 1 bis 19 addieren.

$$\begin{aligned}1 + 19 &= 20 \\2 + 18 &= 20 \\3 + 17 &= 20 \\4 + 16 &= 20 \\5 + 15 &= 20 \\6 + 14 &= 20 \\7 + 13 &= 20 \\8 + 12 &= 20 \\9 + 11 &= 20\end{aligned}$$

Das Ergebnis lautet **190**. Bei den Bausteinen kann die Zehn nicht beachtet werden, da sie sonst doppelt wäre. Also wird sie zum Schluss einfach dazu gerechnet.

$$9 \times 20 = 180 + 10 = 190$$

## Zahlenrätsel - Gymi-Aufgaben Lösung Station 3

1. Wie viel Honigbienen (6 Beine) haben so viele Beine wie 2 Spinnen (8 Beine), 206 Eintagsfliegen (6 Beine) und 6 Frösche (4 Beine) zusammen?  
 $8 \cdot 27 = 216$   
 $206 \cdot 6 = 1236$   
 $4 \cdot 6 = 24$   
 $216 + 1236 + 24 = 1476 : 6 =$  **246 Honigbienen.**
2. Die Summe aus dem Dreifachen einer Zahl und 26 ist 53.  
 $3 \cdot y + 26 = 53$   
 $Y = (53 - 26) : 3$   
 $Y = 27 : 3$   
 $Y = 9$
3. Multipliziert man eine Zahl mit der Summe aus 17 und 4 dann erhält man 105.

$$(17 + 4) \cdot y = 105$$

$$Y = 105 : (17 + 4)$$

$$Y = 105 : 21$$

$$Y = 5$$

**4 .** Gib jeweils die Berechnung an und begründe kurz:

Aus den Ziffern 1 bis 9 sollen vierstellige Zahlen gebildet werden. Wie viele vierstelligen Zahlen gibt es, ....

a. wenn jede Ziffer nur einmal auftreten darf?  $9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 = 3024$

**Immer um eins weniger, da die Zahl nur einmal vorkommen darf.**

b. wenn an der ersten Stelle eine 1 und an der zweiten Stelle eine Ziffer ungleich 1 stehen soll?  $1 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 9 = 648$

**1. Stelle nur eine Möglichkeit die 1**

**2. Stelle keine 1 nur alle anderen Ziffern möglich, 3. und 4. Stelle, keine Einschränkung**

c. wenn am Anfang keine 9, nicht 11 und nicht 112 stehen darf?

$$9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 - 1 \cdot 9^3 - 9^2 - 9 = 5742$$

**Möglichkeiten ausrechnen die nicht möglich sind und von den Möglichkeiten ohne Einschränkungen abziehen.**

**5 .** : Es soll ein Zauberquadrat aus den Zahlen 1 bis 9 entstehen!

2	9	4
7	5	3
6	1	8

### Zahlenrätsel - Gymi-Aufgaben Lösung Station 3

**1 .** Schreibe die vier größten Zahlen, die man aus den Ziffern 1,3,4,9 bilden kann, in der richtigen Reihenfolge ( beginnend mit der größten Zahl ) auf.

$$9431 \ 9413 \ 9341 \ 9314$$

**2 .** Heidi ist 11 Jahre alt, Franz ist 16 und Ute ist 13 Jahre alt.

In wie vielen Jahren sind sie zusammen 100 Jahre alt ?

**In 20 Jahren sind sie zusammen 100 Jahre alt.**

**Zusatz:**

Finde die Zahl heraus !

Subtrahiere von 62 das Dreifache der gesuchten Zahl und du erhältst 14.

$$62 - 14 = 48$$

$$48 : 3 = 16$$

**Die gesuchte Zahl heißt 16.**

**3 .** Berechne die Summe der drei größten zweistelligen Zahlen, die die Ziffer 9 nicht enthalten!

$$88 + 87 + 86 = 261$$

**4 .** Tim, Markus, Susanne, Klaus, Frank und Thomas sind zum Schwimmen im



1.2. 2 teilbar ist 0, 2, 4, 6, 8

1.3. 6 teilbar ist 2, 8

2. Sandra hat Kakao in ihr Mathematikheft gekleckert. Jetzt sind manche Zahlen und Zeichen nicht mehr lesbar. Übertrage auf dein Blatt und entscheide, was an den unterstrichenen Stellen stehen könnte.

3. a)  $36 \times 2$        $G = T36$        $L = \{3, 4, 6, 9, 12, 18\}$

b)  $12 \times 24$        $G = V3$        $L = \{15, 18, 21, 24\}$

c)  $33 y \neq 20$        $G = V4$        $L = \{20, 24, 28, 32\}$

3. Wie viele dreistellige Zahlen haben an der Hunderterstelle die Ziffer 5 und an der Einerstelle die Ziffer 2?

502 512 522 532 542 552 562 572 582 592 Es sind 10 Zahlen

4. Ergänze die fehlenden Ziffern

$$\begin{array}{r} 57434 \\ -28798 \\ \hline 28636 \end{array}$$

5.

a.) Wie ändert sich die Differenz, wenn der Minuend um 12 vergrößert wird?

Er wird um 12 größer

b.) Wie ändert sich die Summe, wenn der eine Summand um 20 vermindert und der andere um 10 vergrößert wird?

Er wird um 10 verkleinert

6. Fülle die Lücken aus:

$$\begin{array}{r} 261 \times 57 \\ \hline 13050 \\ 1827 \\ \hline 14877 \end{array}$$

### Zahlenrätsel - Gymi-Aufgaben Lösung Station 7

1. Zur Verfügung stehen die Zahlen 1,3,8 und 9

a) Wie viele vierstellige Zahlen können gebildet werden?  $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 256$

b) Wie viele dreistellige Zahlen mit verschiedenen Ziffern können gebildet werden?  $4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$

c) Wie viele gerade vierstellige Zahlen können gebildet werden?  $4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$

2. Fünf Jungen vergleichen ihre Größe

Jörg meint: Ich bin größer als Max. „Kurt sagt: „Ich bin der kleinste.“ Heiko vergleicht: „Ich bin größer als Gerd, Max und Jörg.“ Gerd sagt: Ich bin kleiner als Max.“

Gib die Namen der Jungen in der Reihenfolge ihrer Größe an.

Beginne mit dem Kleinsten Kurt, Gerd, Max, Jörg, Heiko

**3.** Welche natürlichen Zahlen darf man in beide Ungleichungen gleichzeitig für die Lücke einsetzen, wenn in beiden Lücken dieselbe Zahl stehen soll?

$$165 \leq \underline{\hspace{2cm}} < 313 \quad \text{und} \quad 98 \leq \underline{\hspace{2cm}} < 179$$

$$L = \{ 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178 \}$$

**4.** Können diese Aussagen richtig sein?

- a) Nein. Man kann nicht sterben, bevor man geboren ist.
- b) Nein. Das Kind wäre 8 Jahre alt.
- c) Nein. Man kann nicht vor Christi Geburt schon von dessen Geburt wissen.

*Zahlenrätsel - Gymi-Aufgaben Lösung Station 8*

**1.** Bei einem multiplikativen magischen Quadrat sind die Produkte der Zeilen bzw. Spalten gleich. Vervollständige das folgende multiplikative magische Quadrat

- 1	- 1	+ 1
+ 1	- 1	- 1
- 1	+ 1	- 1

**2.** Sabine ist heute dreimal so alt wie Karin. Vor vier Jahren war sie viermal so alt.

a) Wie alt sind die beiden heute?  $S = 3 \bullet K$

$$S - 4 = 4 \bullet (K - 4)$$

A: Sabine ist 36 Jahre alt und Karin ist 12 Jahre alt.

b) In wie vielen Jahren ist Sabine doppelt so alt wie Karin? A: in 12 Jahren

**3.** Trage die fehlenden Zahlen ein, so dass ein Zauberquadrat entsteht.

1	12	8	13
14	7	11	2
15	6	10	3
4	9	34	16

**4.** In Monas Kneipe waren sechs Ganoven Stammgäste. Der erste kam täglich, der ...

G1 { 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; ..... }

G2 { 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30; 32; 34; 36; 38; 40; 42; 44; 46; 48; 50; 52; 54; 56; 58; 60; 62; 64; 66; 68; ..... }

G3 { 3; 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30; 33; 36; 39; 42; 45; 48; 51; 54; 57; 60; 63; 66; ..... }

G4 { 4; 8; 12; 16; 20; 24; 28; 32; 36; 40; 44; 48; 52; 56; 60; 64; 68; ..... }

G5 { 5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50; 55; 60; 65; 70; ..... }

G6 { 6; 12; 18; 24; 30; 36; 42; 48; 54; 60; 66; 72; ..... }