

\_\_\_\_\_  
VORNAME\_\_\_\_\_  
NAME

1. Der Platzhalter steht für natürliche Zahlen ( $G = \mathbb{IN}$ ). Gib die Lösungsmenge an!

- |               |                        |                     |                        |
|---------------|------------------------|---------------------|------------------------|
| a) $x \leq 1$ | d) $4 + x \leq 10$     | g) $4 \cdot f > 30$ | j) $x : 2 > 20$        |
| b) $5 < y$    | e) $4 + y \geq 10$     | h) $8 \cdot z < 50$ | k) $14 \leq y : 2 - 1$ |
| c) $8 \geq z$ | f) $4 \cdot z \leq 30$ | i) $d - 2 \geq 6$   | l) $25 - x : 5 \geq 1$ |

2. Der Platzhalter steht für gerade Zahlen ( $G = \mathbb{IN}_g$ ). Gib die Lösungsmenge an!

- |                     |             |            |                            |
|---------------------|-------------|------------|----------------------------|
| a) $12 + x \leq 18$ | b) $y > 12$ | c) $x < 4$ | d) $x \cdot 3 + 5 \leq 18$ |
|---------------------|-------------|------------|----------------------------|

3. Der Platzhalter steht für ungerade Zahlen ( $G = \mathbb{IN}_u$ ). Gib die Lösungsmenge an!

- |                   |                         |                     |                     |
|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| a) $a - 7 \geq 0$ | b) $3 \cdot x + 7 < 12$ | c) $y : 8 - 60 > 3$ | d) $63 - d \geq 28$ |
|-------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|

### Ungleichungsketten

4. Welche natürlichen Zahlen erfüllen beide Ungleichungen?

Schreibe die als Lösungsmenge an ( $L_1; L_2; L_1 \cap L_2$ )!

- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a) $x > 5, x < 12$                  | b) $x \cdot 5 > 10, x \cdot 2 < 24$ |
| c) $x \cdot 6 < 18, x \cdot 3 > 12$ | d) $x : 2 \leq 5, x \cdot 3 > 9$    |

5. Der Platzhalter steht für natürliche Zahlen ( $G = \mathbb{IN}$ ). Gib die Lösungsmenge der Ungleichung an!

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| a) $4 < x < 10$     | b) $5 \leq z \leq 12$ |
| c) $10 \leq y < 11$ | d) $7 > b \geq 1$     |
| e) $22 \geq c > 18$ |                       |

6. Der Platzhalter steht für natürliche Zahlen ( $G = \mathbb{IN}$ ).

Bilde aus den zwei Ungleichungen eine Ungleichungskette! Gib die Lösungsmenge an!  
Schreibe einen passenden Text!

- |                        |                       |                        |
|------------------------|-----------------------|------------------------|
| a) $y \leq 14, y > 12$ | b) $y \geq 0, y < 12$ | c) $y \leq 20, y > 15$ |
|------------------------|-----------------------|------------------------|

7. Schreibe zum Text eine Ungleichung an!

Ein bestimmter Aufsatz soll mindestens 180, aber nicht mehr als 350 Worte enthalten.

**Schreibe den Text in Form einer Ungleichung an! Löse die Ungleichung!**

**Gib die Grundmenge und die Lösungsmenge an!**

8. Welche natürlichen Zahlen sind größer oder gleich 21 und kleiner als 30?

9. Welche natürlichen Zahlen sind größer als  $4 + 7$  und kleiner als  $100 : 5$ ?

## LÖSUNGEN

1. Der Platzhalter steht für natürliche Zahlen ( $G = \mathbb{N}$ ). Gib die Lösungsmenge an!

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| a) $L = \{0,1\}$           | g) $L = \{8,9,10,\dots\}$    |
| b) $L = \{6,7,8,\dots\}$   | h) $L = \{0,1,2,3,4,5,6\}$   |
| c) $L = \{0,1,2,\dots,8\}$ | i) $L = \{8,9,10,\dots\}$    |
| d) $L = \{1,2,3,4,5,6\}$   | j) $L = \{41,42,43,\dots\}$  |
| e) $L = \{6,7,8,\dots\}$   | k) $L = \{30,31,32,\dots\}$  |
| f) $L = \{0,1,2,\dots,7\}$ | l) $L = \{0,1,2,\dots,120\}$ |

2. Der Platzhalter steht für gerade Zahlen ( $G = \mathbb{N}_g$ ). Gib die Lösungsmenge an!

- a)  $L = \{0,2,4,6\}$     b)  $L = \{14,16,18,\dots\}$     c)  $L = \{0,2\}$     d)  $L = \{0,2,4\}$

3. Der Platzhalter steht für ungerade Zahlen ( $G = \mathbb{N}_u$ ). Gib die Lösungsmenge an!

- a)  $L = \{7,9,11,\dots\}$     b)  $L = \{1\}$     c)  $L = \{505,507,509,\dots\}$     d)  $L = \{1,3,5,\dots,35\}$

### Ungleichungsketten

4. Welche natürlichen Zahlen erfüllen beide Ungleichungen?

Schreibe die als Lösungsmenge an ( $L_1; L_2; L_1 \cap L_2$ )!

- |  |  |
|--|--|
| a) $L_1 = \{6,7,8,\dots\}; L_2 = \{0,1,2,\dots,11\}$<br>$L = \{6,7,8,\dots,11\}$ | b) $L_1 = \{3,4,5,\dots\}; L_2 = \{0,1,2,\dots,11\}$<br>$L = \{3,4,5,\dots,11\}$ |
| c) $L_1 = \{0,1,2\}; L_2 = \{5,6,7,\dots\}$<br>$L = \{\}$                        | d) $L_1 = \{0,1,2,\dots,10\}; L_2 = \{4,5,6,\dots\}$<br>$L = \{4,5,6,\dots,10\}$ |

5. Der Platzhalter steht für natürliche Zahlen ( $G = \mathbb{N}$ ). Gib die Lösungsmenge der Ungleichung an!

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| a) $L = \{5,6,7,8,9\}$   | b) $L = \{5,6,\dots,12\}$  |
| c) $L = \{10\}$          | d) $L = \{1,2,3,\dots,6\}$ |
| e) $L = \{19,20,21,22\}$ |                            |

6. Der Platzhalter steht für natürliche Zahlen ( $G = \mathbb{N}$ ).

Bilde aus den zwei Ungleichungen eine Ungleichungskette! Gib die Lösungsmenge an!  
Schreibe einen passenden Text!

- |  |  |   |
|--|--|---|
| a) $12 < y \leq 14$<br>$L = \{13,14\}$ | b) $0 \leq y < 12$<br>$L = \{0,1,2,\dots,11\}$ | c) $15 < y \leq 20$<br>$L = \{16,17,18,19,20\}$ |
|--|--|---|

7.  $180 \leq x \leq 350$

**Schreibe den Text in Form einer Ungleichung an! Löse die Ungleichung!**

**Gib die Grundmenge und die Lösungsmenge an!**

8.  $21 \leq x < 30$ ;  $L = \{21,22,23,\dots,29\}$   
9.  $4 + 7 < y < 100 : 5$ ;  $11 < y < 20$ ;  $L = \{12,13,14,\dots,19\}$