

1. a) Gib die kleinste negative Zahl mit genau drei verschiedenen Ziffern an.



b) Wie heißt die größte negative Zahl mit genau drei verschiedenen Ziffern?

2. a) Wie ändert sich der Wert einer Differenz, wenn man den Minuend um 7 vergrößert und den Subtrahend um 12 verkleinert?

b) Wie ändert sich der Wert einer Differenz, wenn der Minuend um 9 verkleinert und der Subtrahend um 3 vergrößert wird?

3. Berechne:

a)  $-356 + 94$

b)  $456 - 853$

c)  $-45 - 37$

d)  $56 + (-324)$

e)  $-78 - (-34)$

f)  $-46 + (-29)$

g)  $591 + (-35)$

h)  $|-9 - 6| - |-25|$

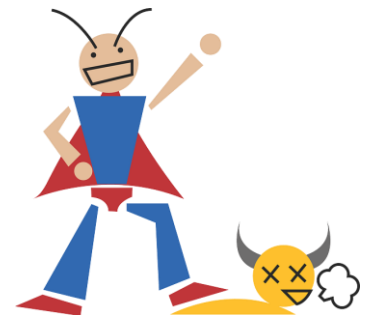
i)  $-17 + |-16 + 5|$

4. Welche Zahl muss man in der Lücke einfügen?

a)  $-30$  ist 5 kleiner als .....

b) ..... ist um 12 größer als  $-20$

c)  $17$  ist um .... größer als  $-10$



5. Für welche Zahlen gilt: a)  $|3 + x| = 9$       b)  $|x - 4| = 12$

6. Welche Zahl liegt auf der Zahlengeraden genau in der Mitte von  $-43$  und  $29$ ?

7. Welche der beiden ganzen Zahlen  $202$  und  $-220$  ist größer, welche hat den größeren Betrag?

1. Ordne die folgenden Zahlen nach ihrer Größe; beginne mit der kleinsten Zahl und verwende das Zeichen „<“:

-6057; -5067; -5607; +5076; -5076; - 6507

2. Berechne:

- a)  $-769 + 391 =$
- b)  $||-34| - |-49|| =$
- c)  $|3-0| \times |9-3| =$
- d)  $-45 - 36 - 121 - 172 + 25 =$
- e)  $-78 - (-54-37) =$
- f)  $137 - (125 + 38) + (-217 + 169) =$



3. Aufgabe :

- a) Löse zunächst alle Klammern auf und berechne dann geschickt!

$$223 - (45 - 31) - [155 + (-87 - 19)]$$

- b) Berechne!

$$|-174| + |82 - 100| + (-82) - |-26|$$

4. Aufgabe:

- a) Welche Zahl liegt genau in der Mitte zwischen  $-37$  und  $-12$  ?

- b) Stelle den Term auf! Der Wert des Term braucht nicht berechnet zu werden.

Addiere die Differenz der Zahlen  $-15$  und ihrer Gegenzahl zur Summe der Zahlen  $-45$  und  $-12$  .



5. Aufgabe: Welche ganzen Zahlen kann man für den Platzhalter x passend einsetzen?

$$22 - x = 30 \underline{\hspace{2cm}}$$

$$-11 - x = -17 \underline{\hspace{2cm}}$$

$$16 - |x| = 25 \underline{\hspace{2cm}}$$

$$|x - 7| + 3 = -5 \underline{\hspace{2cm}}$$

**1. Aufgabe:**

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. Berechne!**

- a)  $-(323 - 432) + (-635 + 432) - (-31)$
- b)  $(-22) - (-8) + (-15) - (+7)$
- c) Subtrahiere die Summe von -38 und 44 von der Summe aus -24 und -48!
- d) Subtrahiere die Zahl 7 von der Gegenzahl ihrer Gegenzahl!

**3. Berechne!**

- a)  $|24-89| - |17+72| + |-9|$
- b)  $|| 23 - 46| - 64 - |13 - 72|| : |-4|$

**4. Ordne die folgenden Zahlen der Größe nach, beginne mit der kleinsten Zahl.**

- a) -23; 5; -8; -32; 0; 7
- b) 2; -48; 8,4; -0,4; -5; 7; -28,54; 23,564
- c) -1; 34,687; -0,5; -3,6
- d) -0,5; -5,11; -4,59

.....

.....

**5. In welcher zeitlichen Reihenfolge sind die unten genannten Menschen geboren worden?**

- 1718 n.Chr.
- 1831 n.Chr.
- 250 v.Chr.
- 284 v.Chr.
- 300 v.Chr.
- 1777 n.Chr.
- 1776 n.Chr.
- 800 n.Chr.
- 370 n.Chr.
- 1905 n.Chr.
- 580 v.Chr.
- 625 v.Chr.



**1. Berechne durch Ausklammern.**

a)  $(-4) \cdot (-16) + (-4) \cdot 7$

b)  $128 \cdot (-7) + (-7) \cdot (-28)$

c)  $1,25 \cdot (-3,9) + 24 \cdot 1,25$

d)  $34 \cdot (-23) - 17 \cdot (-7)$

**2. Schreibe in das [ ] jeweils die Zahl, für die das „=“ – Zeichen richtig ist!**

a)  $(-14)^2 = [ \quad ]$

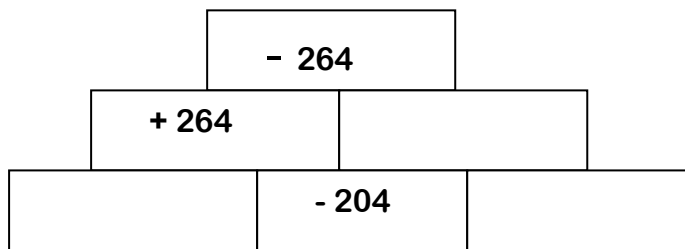
b)  $- 13^2 = [ \quad ]$

c)  $- 15 \cdot (-8) \cdot 9 \cdot 11 \cdot 0 \cdot 10 = [ \quad ]$

d)  $289 : (-17) = [ \quad ]$

e)  $-361 : (-19) = [ \quad ]$

**3. Berechne die fehlender Fehler der Rechenpyramide!**



**4. Berechne die gesuchte Zahl! (Eine Hilfsgleichung ist hilfreich).**

\_\_\_\_\_ - ( +6248) = ( - 14456)

(-8434) - \_\_\_\_\_ = ( +14547)

**5a) Berechne geschickt:**

$- 186 + 48 - 24 + 112 + ( - 20 ) =$  \_\_\_\_\_

**5b) Berechne schrittweise: (Extrablatt)**

$- 7064 - [ ( - 3622) + - 2928 ] - [ - 745 + 221 ] =$  \_\_\_\_\_

**6. Erfinde (wenn möglich) eine Summe mit dem Wert -99, bei der**

a) beide Summanden negativ sind: \_\_\_\_\_

b) beide Summanden positiv sind: \_\_\_\_\_

c) die beiden Summanden verschiedene Vorzeichen haben: \_\_\_\_\_

**7. Berechne**

$24 + (36 - 17) + 31 - (24 - 19) =$  \_\_\_\_\_

$(36 - (58 - 29) + 39) - 17 + 28 =$  \_\_\_\_\_

1. Wie weit sind auf der Zahlengeraden folgende Zahlen voneinander entfernt?

-34 und +19: \_\_\_\_\_

-1985 und -3447: \_\_\_\_\_



2. Setze für □ die passende Zahl ein.

□ - (-46) = +36      \_\_\_\_\_

(-36) - □ = 100      \_\_\_\_\_

3. Berechne. Führe anfallende Nebenrechnungen direkt bei der Aufgabe durch.

(+23) + (-41) = \_\_\_\_\_

(-7561) + (-2438) = \_\_\_\_\_

4. Schreibe zunächst als Summe, dann ohne Klammern.

Berechne sodann. Führe anfallende Nebenrechnungen direkt bei der Aufgabe durch. (Extrablatt)

(-67) - (+22) = \_\_\_\_\_

(-343) - (-644) = \_\_\_\_\_

5. Berechne mit Zwischenschritten (Extrablatt)

a) (-35) + (+90) = \_\_\_\_\_      d) (-18) - (-6) = \_\_\_\_\_

b) (+17) + (-29) = \_\_\_\_\_      e) (+26) - (-34) = \_\_\_\_\_

c) (-33) + (-56) = \_\_\_\_\_      f) (-7) - (+23) = \_\_\_\_\_

g)  $286 - 186 + (-20) - 75 + 35 - (-23) - (+66)$  = \_\_\_\_\_



6. Sachrechnen

Legt man mehrere Bankkonten zusammen, so werden die Kontostände addiert, wobei Soll-Kontostände (Schulden) als negative Zahlen in die Rechnung eingehen. Gregors Eltern führen die 4 Konten: A: 2830 € Soll, B: 1400 € Haben, C: 1200 € Soll und D: 180 Haben. Gib den ergebenden Kontostand an, wenn sie alle vier Konten zu einem zusammenlegen.

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

7. Berechne:

$[10 \cdot (-4)^2 + (-17)] : (-13)$  = \_\_\_\_\_       $5 \cdot (-42 : 7 \cdot 2)$  = \_\_\_\_\_

$-25 \cdot 179 - 175 \cdot (-25)$  = \_\_\_\_\_       $110 : \underline{\quad} = -22$

8. a) Welche Zahl muss man durch -8 dividieren, um 26 zu erhalten? \_\_\_\_\_

b) Welche Zahl muss man mit 12 multiplizieren, um -108 zu erhalten? \_\_\_\_\_

*Negative Zahlen – Teste dein Wissen Lösung Station 1*

1. a) -987  
b) -102
2. a) Um 19 größer  
b) Um 12 kleiner
3. a)  $-356 + 94 = -262$       b)  $456 - 853 = -397$       c)  $-45 - 37 = -82$   
d)  $56 + (-324) = -268$       e)  $-78 - (-34) = -44$       f)  $-46 + (-29) = -75$   
g)  $591 + (-35) = 556$       h)  $\begin{array}{l} |-9-6| - |-25| = \\ |-15| - 25 = \\ 15 - 25 = -10 \end{array}$       i)  $\begin{array}{l} -17 + |-16+5| = \\ -17 + |-11| = \\ -17 + 11 = -6 \end{array}$
4. a) -25  
b) -8  
c) 27
5. a)  $x = \{6; -12\}$   
b)  $x = \{16; -8\}$
6. In der Mitte liegt -7
7.  $202 > -220$        $|202| < |-220|$

*Negative Zahlen – Teste dein Wissen Lösung Station 2*

1. Ordne die folgenden Zahlen nach ihrer Größe

$$-6507 < -6057 < -5607 < -5076 < -5067 < +5067$$

2. Berechne:

- a)  $-769 + 391 = -378$
- b)  $||-34| - |-49|| = |15| = 15$
- c)  $|3-0| \times |9-3| = |36| = 36$
- d)  $-45 - 36 - 121 - 172 + 25 = -(45 + 36 + 172) + (25) = -253 + 25 = -228$
- e)  $-78 - (-54-37) = -78 - (-91) = -78 + 91 = 13$
- f)  $137 - (125 + 38) + (-217 + 169) = 137 - 163 + (-48) = 137 - 163 - 48 = -74$

3. Aufgabe :

- a)  
 $223 - (45 - 31) - [155 + (-87 - 19)] =$   
 $223 - 45 + 31 - [155 - 87 - 19] =$   
 $223 - 45 + 31 - 155 + 87 + 19 =$   
 $223 + 87 - 155 - 45 + 31 + 19 =$   
 $(223 + 87) - (155 + 45) + (31 + 19) =$   
 $310 - 200 + 50 = 160$
- b)  
 $|-174| + |82 - 100| + (-82) - |-26| =$   
 $174 + |-18| - 82 - 26 =$   
 $174 + 18 - 82 - 26 = 84$

4. Aufgabe:

- a)  $-37 - (-12) = -37 + 12 = -25$ ;       $-37 + (-25) = -62$
- b)  $[-45 + (-12)] + (-15 - 15) =$

### 5. Aufgabe:

$$22 - x = 30 \quad x = (-8)$$

$$16 - |x| = 25 \quad \text{es gibt keine Möglichkeit}$$

$$-11 - x = -17 \quad x = 6$$

$$|x - 7| + 3 = -5 \quad \text{es gibt keine Möglichkeit}$$

## *Negative Zahlen – Teste dein Wissen Lösung Station 3*

### 1. Aufgabe:

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

### 2. Berechne!

a)  $-(323 - 432) + (-635 + 432) - (-31)$

$$= -(-109) + (-203) + 31 =$$

$$= 109 - 203 + 31 = \underline{-63}$$

b)  $(-22) - (-8) + (-15) - (+7)$

$$= -22 + 8 - 15 - 7 =$$

$$= 8 - (22 + 15 + 7) =$$

$$= 8 - 44 = \underline{-36}$$

c) Subtrahiere die Summe von -38 und 44 von der Summe aus -24 und -48!

$$(-24 + (-48)) - (-38 + 44) =$$

$$= (-24 - 48) - 6 =$$

$$= -72 - 6 = \underline{-78}$$

d) Subtrahiere die Zahl 7 von der Gegenzahl ihrer Gegenzahl!

$$7 - 7 = \underline{0}$$

### 3. Berechne!

a)  $|24 - 89| - |17 + 72| + |-9|$

$$|-65| - |89| + 9 =$$

$$= 65 + 9 - 89 = \underline{-15}$$

b)  $||23 - 46| - 64 - |13 - 72|| : |-4|$

$$||-23| - 64 - |-59|| : 4 =$$

$$= |23 - 64 - 59| : 4 =$$

$$= |-100| : 4 =$$

$$= 100 : 4 = \underline{25}$$

### 4.

a)  $-32 < -23 < -8 < 0 < 5 < 7$

b)  $-48 < -28,54 < -5 < -0,4 < 2 < 7 < 8,4 < 23,564$

c)  $-34,687 < -3,6 < -1 < -0,5$

d)  $-5,11 < -4,59 < -0,5$

### 5.

250 v.Chr.

800 n.Chr.

284 v.Chr.

1718 n.Chr.

300 v.Chr.

1776 n.Chr.

580 v.Chr.

1777 n.Chr.

625 v.Chr.

1831 n.Chr.

370 n.Chr.

1905 n.Chr.

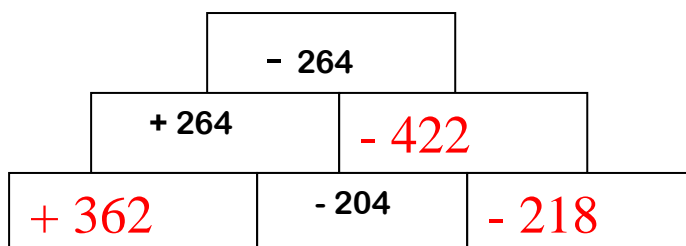
**1. Berechne durch Ausklammern.**

- a) 36    b) -700  
c) 25,125                                      d) -663

**2. Schreibe in das [ ] jeweils die Zahl, für die das „=“ – Zeichen richtig ist!**

- a)  $(-14)^2 = (-14) \times (-14) = 196$   
b)  $-13^2 = -13 \times 13 = -169$   
c)  $-15 \times (-8) \times 9 \times 11 \times 0 \times 10 = 0$   
d)  $289 : (-17) = -17$   
e)  $-361 : (-19) = 19$

**3. Berechne die fehlender Fehler der Rechenpyramide!**



**4. Berechne die gesuchte Zahl! (Eine Hilfsgleichung ist hilfreich).**

$\underline{\hspace{2cm}} - (+6248) = (- 14456)$	$(-8434) - \underline{\hspace{2cm}} = (+14547)$
$-14456 + (+6248) = \mathbf{- 8208}$	$14547 + 8434 = \mathbf{22981}$

**5a) Berechne geschickt:**

$- 186 + 48 - 24 + 112 + (- 20) = \mathbf{- 30}$   
 $-186 -24 + (48 +112 + 20) =$   
 $- 210 + 180 = \mathbf{- 30}$

**5b) Berechne schrittweise: (Extrablatt)**

$- 7064 - [(- 3622) + - 2928] - [- 745 + 221] = \underline{\hspace{4cm}}$   
 $- 7064 - [- 6550] - [- 524] =$   
 $- 7064 + 6550 + 524 = \mathbf{10}$

**6. Erfinde (wenn möglich) eine Summe mit dem Wert -99, bei der**

- a) beide Summanden negativ sind:  $\mathbf{- 44 + - 55 = - 99}$   
b) beide Summanden positiv sind:  $\mathbf{geht\ nicht}$   
c) die beiden Summanden verschiedene Vorzeichen haben:  $\mathbf{- 45 + 144 = - 99}$

**7. Berechne**

$24 + (36 - 17) + 31 - (24 - 19) = \mathbf{69}$   
 $(36 - (58 - 29) + 39) - 17 + 28 = \mathbf{52}$

**1. Wie weit sind auf der Zahlengeraden folgende Zahlen voneinander entfernt?**

-34 und +19:  $\mathbf{53\ Schritte}$   
-1985 und -3447:  $\mathbf{1462\ Schritte}$

**2. Setze für □ die passende Zahl ein.**

$\square - (-46) = +36 = \mathbf{-10}$   
 $(-36) - \square = 100 = \mathbf{-136}$



3. Berechne. Führe anfallende Nebenrechnungen direkt bei der Aufgabe durch.

$$(+23) + (-41) = -18$$

$$(-7561) + (-2438) = -9999$$

4. Schreibe zunächst als Summe, dann ohne Klammern. Berechne sodann. Führe anfallende Nebenrechnungen direkt bei der Aufgabe durch.

$$(-67) - (+22) =$$

$$(-67) + (-22) = -67 - 22 = -89$$

$$(-343) - (-644) =$$

$$(-343) + (644) = -343 + 644 = +301$$

5. Berechne mit Zwischenschritten (Extrablatt)

$$a) (-35) + (+90) = -35 + 90 = +55$$

$$b) (+17) + (-29) = 17 - 29 = -12$$

$$c) (-33) + (-56) = -33 - 56 = -89$$

$$d) (-18) - (-6) = -18 + 6 = -12$$

$$e) (+26) - (-34) = 26 + 34 = 60$$

$$f) (-7) - (+23) = -7 - 23 = -30$$

$$g) 286 - 186 + (-20) - 75 + 35 - (-23) - (+66) \\ = 286 - 186 - 20 - 75 + 35 + 23 - 66 \\ = -3$$

6. Sachrechnen

$$-2830\text{€} + 1400\text{€} - 1200\text{€} + 180\text{€} = -2450\text{€}$$

**Antwort:** Legen Gregors Eltern ihre 4 Konten zusammen, ergibt sich ein Kontostand von 2450€ Soll.

7. Berechne:

$$1. [10 \cdot (-4)^2 + (-17)] : (-13) = a) = [10 \cdot 16 + (-17)] : (-13) \\ = [160 + (-17)] : (-13) \\ = 143 : (-13) \\ = \underline{-11}$$

$$5 \cdot (-42 : 7 \cdot 2) = = 5 \cdot (-6 \cdot 2) \\ = 5 \cdot (-12) \\ = \underline{-60}$$

$$-25 \cdot 179 - 175 \cdot (-25) = = -25 \cdot (179 - 175) \\ = -25 \cdot 4 \\ = \underline{-100}$$

8. a) Welche Zahl muss man durch  $-8$  dividieren, um 26 zu erhalten?

$$\underline{\quad} : (-8) = 26 \\ 8 \cdot 26 = 208 \\ \underline{-208 : (-8) = 26}$$

b) Welche Zahl muss man mit 12 multiplizieren, um  $-108$  zu erhalten?

$$\underline{\quad} \cdot 12 = -108 \\ 108 : 12 = 9 \\ \underline{-9 \cdot 12 = -108}$$