

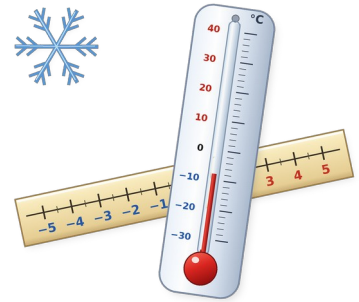
Mathearbeit Klasse 5

Thema: Ganze Zahlen addieren und subtrahieren, Geraden und Abstände

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 33 Note: _____

Unterschrift: _____



Viel Erfolg!

Ganze Zahlen: Addition und Subtraktion

1 Berechne.

a) $|-68| + |68| =$ _____ b) $|-4| + |-3| =$ _____

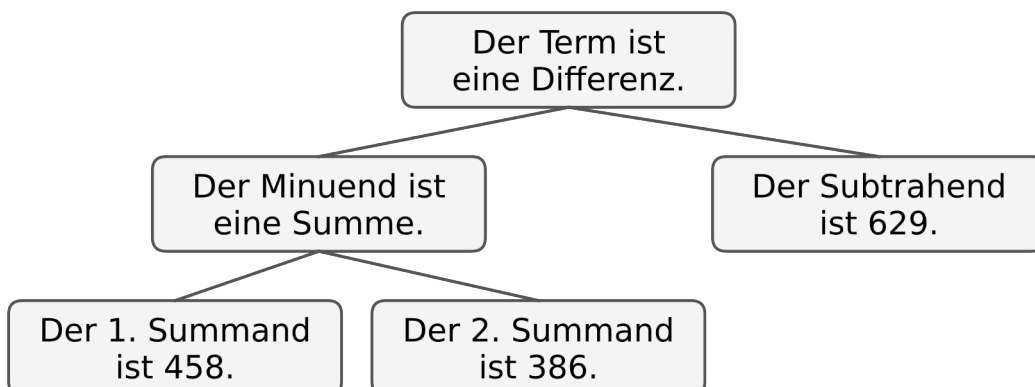
c) $34 - 87 - 25 + 16 - 8 =$

d) $38 - 264 + (-36) + 962 - 645 + 15 =$

e) $(176\,548 + 83\,457) - (58\,316 - 49\,287) =$

____ / 6

2 Stelle zum Rechenbaum den passenden Term auf und berechne seinen Wert.



Term und Wert:

____ / 3

3) Löse die Aufgabe. Schreibe einen Antwortsatz.

Um wie viel ist 824 kleiner als die Summe der Zahlen 1437 und 586?

Rechnung: _____

Antwort: _____

____ / 3

4 Stelle den Term auf. Berechne seinen Wert nicht!

Subtrahiere die Differenz mit dem Minuenden -247 und dem Subtrahenden 18 von der Summe aus 6 und der Gegenzahl von 512 .

Term: _____

____ / 3

5) Löse die Sachaufgabe. Schreibe einen Antwortsatz.

Frau Brandt hat 680 € auf ihrem Girokonto. Zuerst hebt sie 395 € für ein neues Fahrrad ab, wenig später noch 240 € für einen Kindersitz und ein Schloss. Kann sie jetzt noch einen Laptop für 470 € von diesem Konto bezahlen, wenn sie ihr Konto höchstens um 400 € überziehen darf?

Antwort:

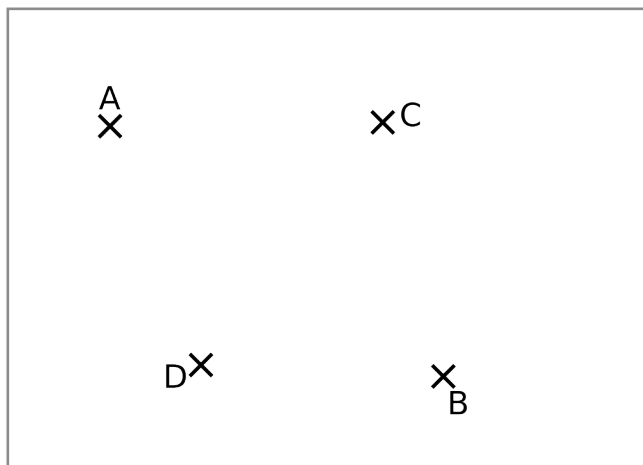
____ / 4

Geometrie: Geraden und Abstände

6 Zeichne und beschreibe die Lage.

a) Zeichne rechts die Gerade $a = AB$ und die Strecke $b = [CD]$ ein.

b) Wie liegen a und b zueinander?



___ / 2

7 Zeichne ein Netz des Quaders.

Der Quader ist 3 cm lang, 2 cm breit und 1,5 cm hoch.

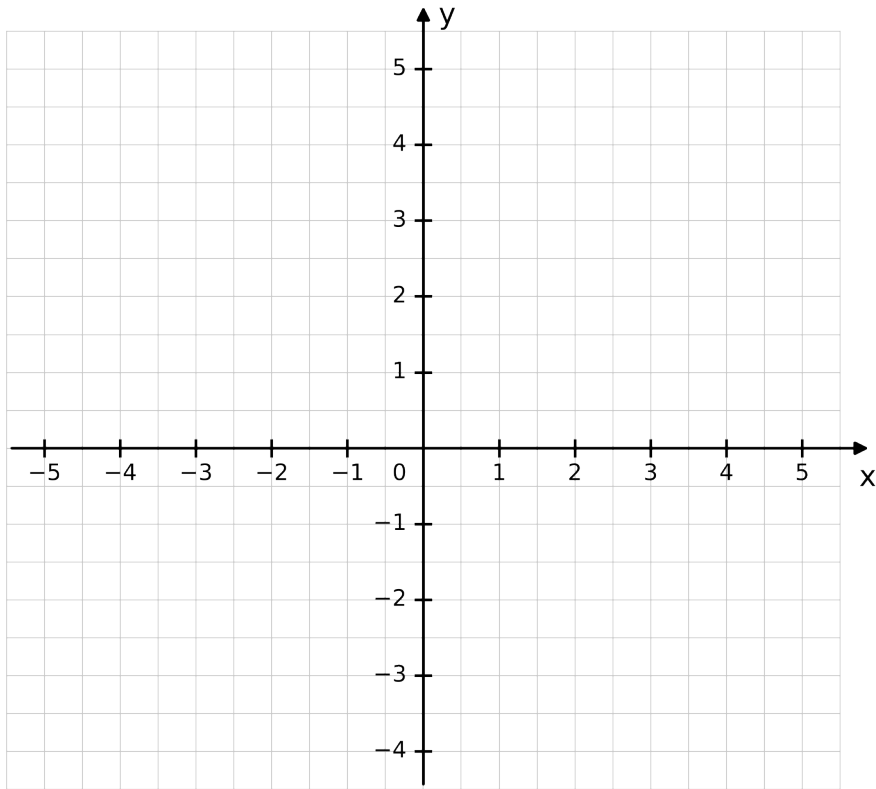


___ / 3

8 Arbeite im Koordinatensystem.

Gegeben sind die Punkte A $(-4 \mid 2)$, B $(4 \mid -4)$, C $(1 \mid 4,5)$, D $(-3 \mid -2)$ und E $(-2,5 \mid -4)$.

- a) Zeichne die Punkte in das Koordinatensystem ein.
b) Zeichne die Gerade AB, die Parallele p zu AB durch D und die Senkrechte s zu AB durch C ein.



- c) Gib den Schnittpunkt L von AB und s an: L (____ | ____)
d) In welchem Quadranten liegt L? ____
e) Welchen Abstand hat p von AB? ____
f) Miss den Abstand des Punktes E von s. ____
g) Wie lang ist die Strecke [AD]? ____
h) Zeichne die beiden Parallelen a und b zu s ein, die von s den Abstand 1 cm haben.
i) Wahr oder falsch? $E \in AD$ ____

Lösung: Mathearbeit Klasse 5

Insgesamt sind 33 Punkte erreichbar, halbe Punkte sind möglich.

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
33–30 P.	29,5–26,5 P.	26–21,5 P.	21–16,5 P.	16–10 P.	9,5–0 P.

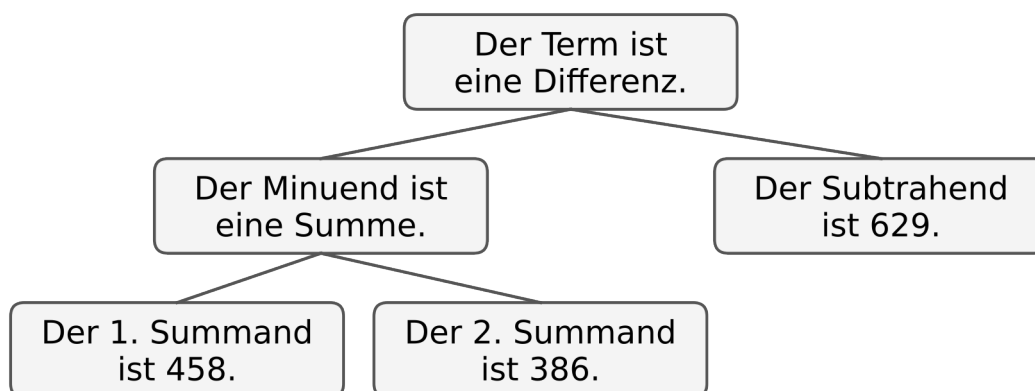
Ganze Zahlen: Addition und Subtraktion

1 Berechne.

- a) $|-68| + |68| = \underline{136}$ b) $|-4| + |-3| = \underline{7}$
- c) $34 - 87 - 25 + 16 - 8 =$
 $= (34 + 16) - (87 + 8) - 25 = 50 - 95 - 25 = -70$
- d) $38 - 264 + (-36) + 962 - 645 + 15 =$
 $= (38 + 962) - (264 + 36) - (645 - 15) = 1000 - 300 - 630 = 70$
- e) $(176\,548 + 83\,457) - (58\,316 - 49\,287) =$
 $= 260\,005 - 9\,029 = 250\,976$

6 / 6

2 Stelle zum Rechenbaum den passenden Term auf und berechne seinen Wert.



Term und Wert: $(458 + 386) - 629 = 844 - 629 = 215$

3 / 3

3 Löse die Aufgabe. Schreibe einen Antwortsatz.

Um wie viel ist 824 kleiner als die Summe der Zahlen 1437 und 586?

Rechnung: $(1437 + 586) - 824 = 2023 - 824 = 1199$

Antwort: 824 ist um 1199 kleiner als die Summe der beiden Zahlen.

3 / 3

4 Stelle den Term auf. Berechne seinen Wert nicht!

Subtrahiere die Differenz mit dem Minuenden -247 und dem Subtrahenden 18 von der Summe aus 6 und der Gegenzahl von 512.

Term: $[6 + (-512)] - [(-247) - 18]$

3 / 3

5 **Löse die Sachaufgabe. Schreibe einen Antwortsatz.**

Frau Brandt hat 680 € auf ihrem Girokonto. Zuerst hebt sie 395 € für ein neues Fahrrad ab, wenig später noch 240 € für einen Kindersitz und ein Schloss. Kann sie jetzt noch einen Laptop für 470 € von diesem Konto bezahlen, wenn sie ihr Konto höchstens um 400 € überziehen darf?

Verfügbar insgesamt: $680 \text{ €} + 400 \text{ €} = 1080 \text{ €}$

Abgehoben: $395 \text{ €} + 240 \text{ €} = 635 \text{ €}$

Noch verfügbar: $1080 \text{ €} - 635 \text{ €} = 445 \text{ €}$; $445 \text{ €} < 470 \text{ €}$

Antwort: Nein, Frau Brandt kann den Laptop nicht mehr von diesem Konto bezahlen.

4 / 4

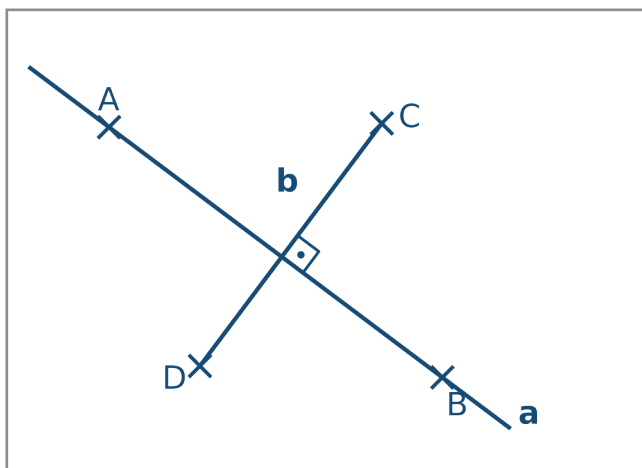
Geometrie: Geraden und Abstände

6 **Zeichne und beschreibe die Lage.**

a) Zeichne rechts die Gerade $a = AB$ und die Strecke $b = [CD]$ ein.

b) Wie liegen a und b zueinander?

a und b sind senkrecht zueinander: $a \perp b$.

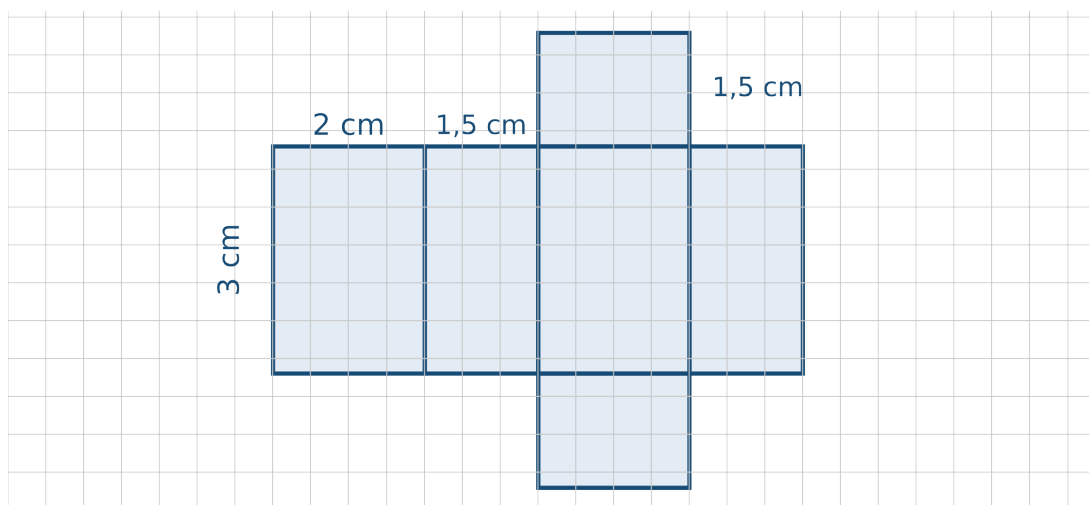


2 / 2

7 **Zeichne ein Netz des Quaders.**

Der Quader ist 3 cm lang, 2 cm breit und 1,5 cm hoch.

Beispiel für ein richtiges Netz (es gibt weitere):

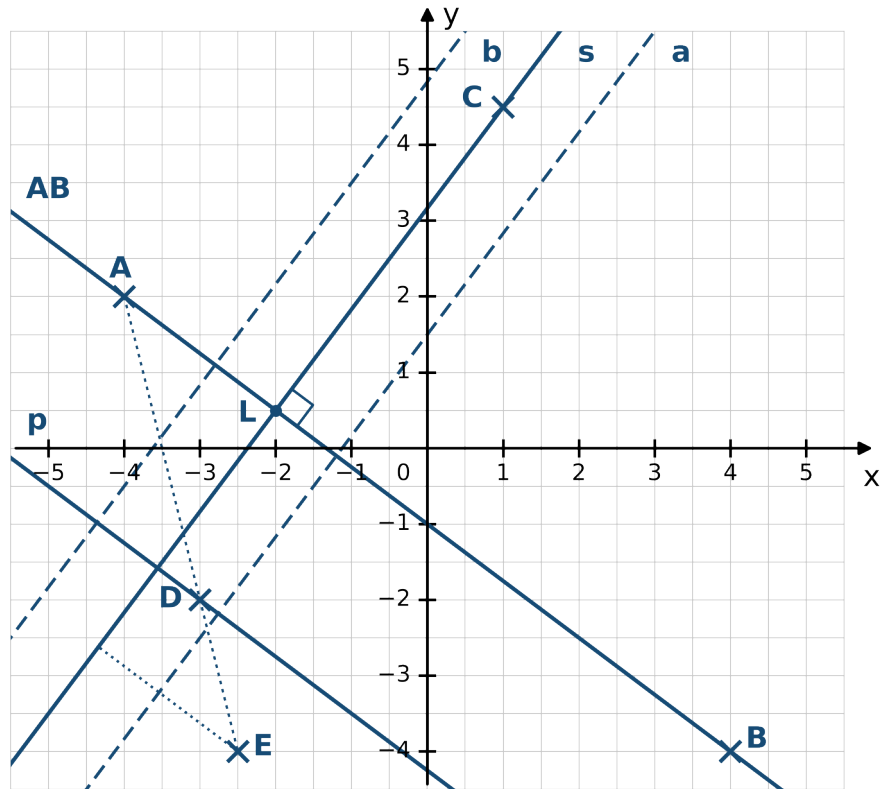


3 / 3

8 Arbeite im Koordinatensystem.

Gegeben sind die Punkte A $(-4 \mid 2)$, B $(4 \mid -4)$, C $(1 \mid 4,5)$, D $(-3 \mid -2)$ und E $(-2,5 \mid -4)$.

- Zeichne die Punkte in das Koordinatensystem ein.
- Zeichne die Gerade AB, die Parallele p zu AB durch D und die Senkrechte s zu AB durch C ein.



- Gib den Schnittpunkt L von AB und s an: L $(\underline{-2} \mid \underline{0,5})$
- In welchem Quadranten liegt L? im 2. Quadranten
- Welchen Abstand hat p von AB? 2,6 cm
- Miss den Abstand des Punktes E von s. 2,3 cm
- Wie lang ist die Strecke [AD]? 4,1 cm
- Zeichne die beiden Parallelen a und b zu s ein, die von s den Abstand 1 cm haben. (siehe Zeichnung)
- Wahr oder falsch? $E \in AD$ wahr

Zu f): Das Lot von E auf s ist gepunktet. Zu i): E liegt auf der Geraden AD (hinter D), aber nicht auf der Strecke [AD].