|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Abschlussarbeit 2025** | **Mathematik** | **Material für Prüflinge** |
| **Sjg. 10 G-Kurs** | **Hauptteil 1  (ohne Hilfsmittel)** | **Haupttermin** |

**Name:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Klasse:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### Wichtiger Hinweis: Bearbeite alle Aufgaben auf den Aufgabenblättern.

Die Punkteverteilung finden Sie am Ende der Arbeit in Tabellenform.

#### Hinweis:

Quelle der Grafiken in diesem Dokument ist das MK Nds.

#### Aufgabe 1

Ergänze die fehlenden Zahlen in den Lücken.

a) 12 \* \_\_\_\_\_\_ = 48

b) \_\_\_\_\_ – 15 = – 9

c) 3 \* (0,5 + \_\_\_\_\_ ) = 6

d) 2/3 : 2 = \_\_\_\_\_

#### Aufgabe 2

a) Markiere 5 % der Fläche

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ein Tablet kostet 600 €. Nina erhält 5 % Rabatt auf diesen Preis.

b) Berechne den neuen Preis.

Der neue Preis beträgt \_\_\_\_\_\_\_ €.

Jan erhält auf das gleiche Tablet 20 % Rabatt.

600 € \* 0,8 = 480

Er berechnet den neuen Preis so:

c) Begründe, warum Jan mit 0,8 multipliziert hat.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

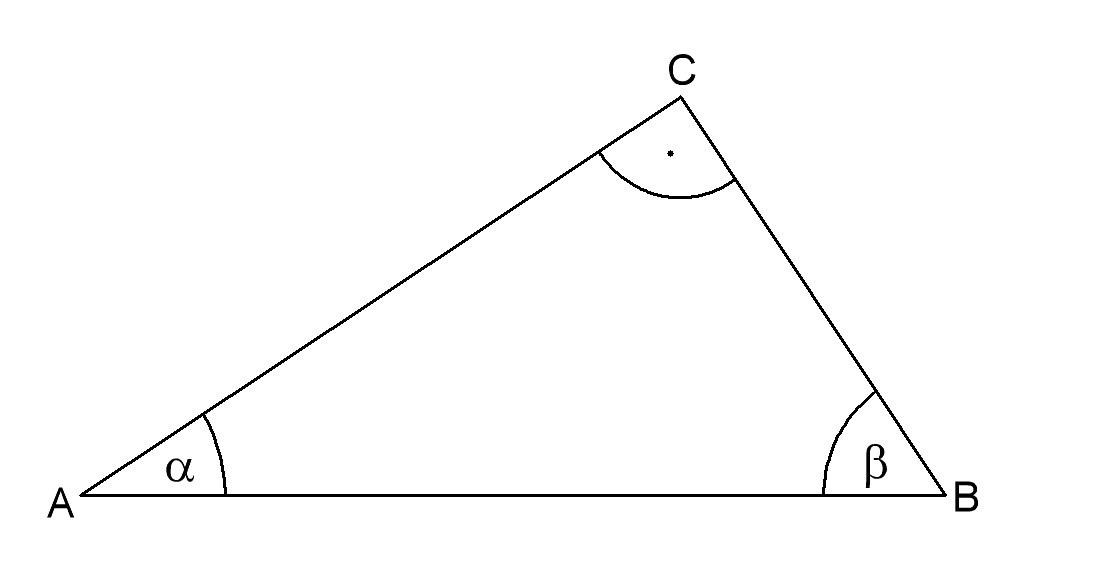
#### Aufgabe 3

Löse die Gleichung.

4x – 17 + 3x = 18

#### Aufgabe 4

Abgebildet ist das Dreieck ABC.



a) Miss die Größe des Winkels α.  
Die Größe des Winkels α beträgt \_\_\_\_\_ °.

b) Gib die Dreiecksart in Bezug auf die Winkel an.   
Das Dreieck ist ein \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Dreieck.

Die Größe des Winkels β soll berechnet werden.

c) Schreibe einen geeigneten Rechenweg auf.

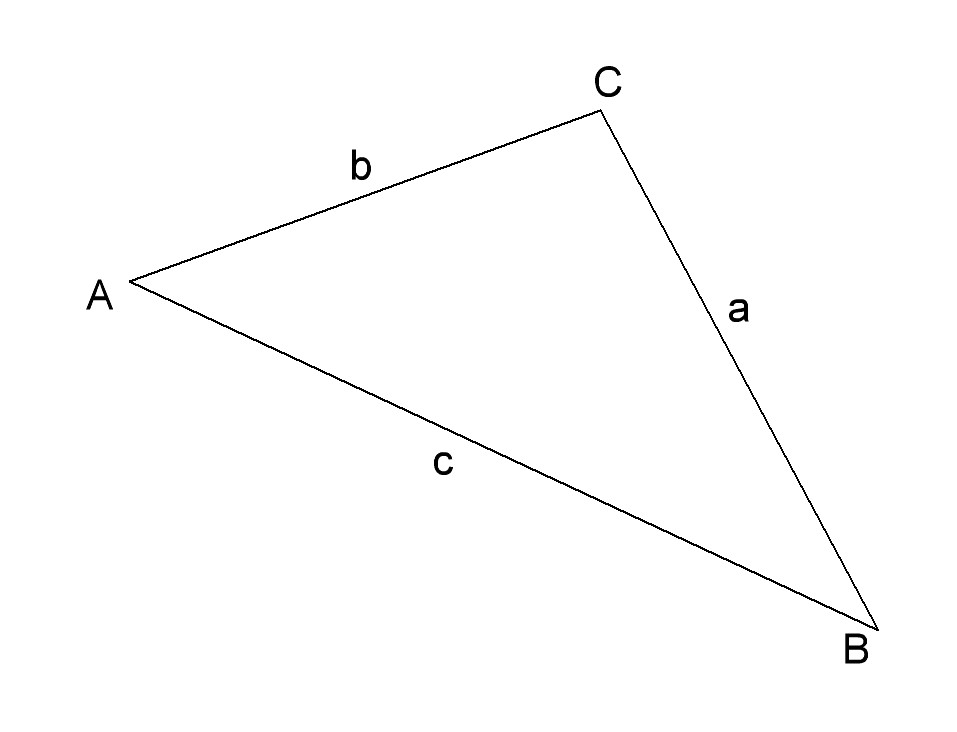
Rechenweg: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

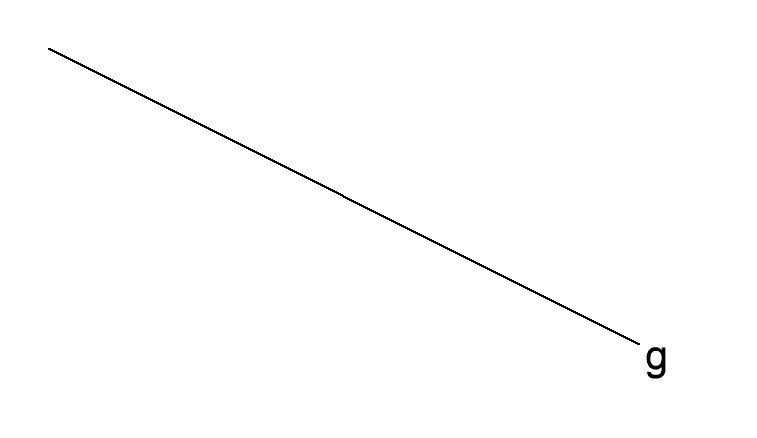
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

#### Aufgabe 5

a) Zeichne im Dreieck ABC die Höhe ein.

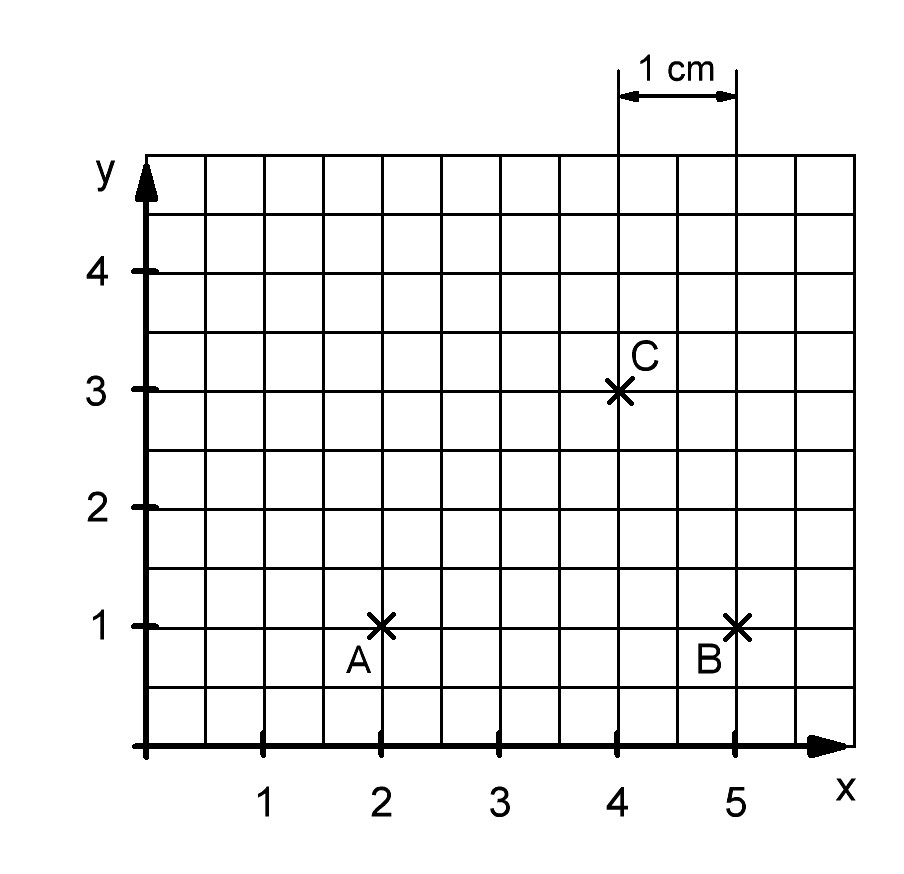


b) Zeichne zur Geraden g eine parallele Gerade f im Abstand von 1,5 cm.



#### Aufgabe 6

a) Gib die Koordinaten des Punktes C an.   
C ( \_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_ )



Die Punkte A, B und C bilden ein Dreieck.

b) Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.

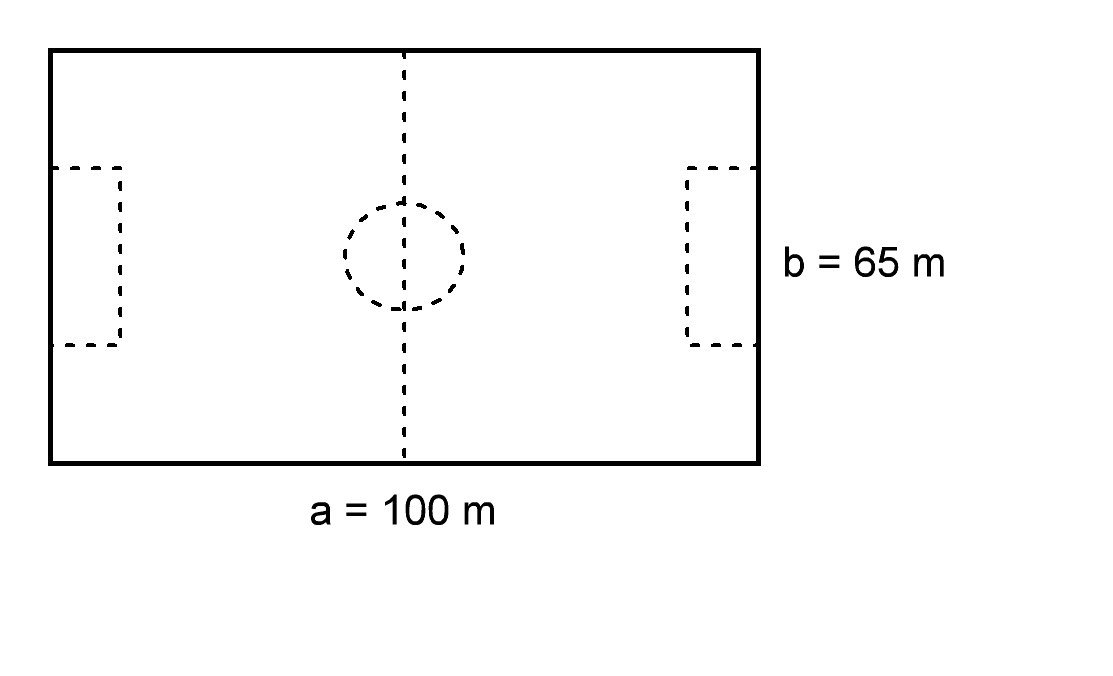
Der Flächeninhalt beträgt A = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cm².

Es soll ein Punkt D ergänzt werden, sodass ein Parallelogramm entsteht.

c) Ergänze den Punkt D im Koordinatensystem.

#### Aufgabe 7

Den Umfang eines Fußballfeldes nennt man Außenlinie.

Berechne die Länge der Außenlinie.

Die Außenlinie ist \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ m lang.

#### Aufgabe 8

Die Rechtecke (1), (2), (3) und (4) haben den gleichen Flächeninhalt.

a) Ergänze die fehlenden Werte in der Tabelle.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Länge** | **Breite** |
| Rechteck (1) | 2 m | 20 m |
| Rechteck (2) | 4 m | \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Rechteck (3) | 8 m | 5 m |
| Rechteck (4) | 80 m | \_\_\_\_\_\_\_\_ |

Bei Rechtecken mit gleichem Flächeninhalt gilt:

Die Zuordnung „Länge eines Rechtecks → Breite eines Rechtecks“ ist antiproportional.

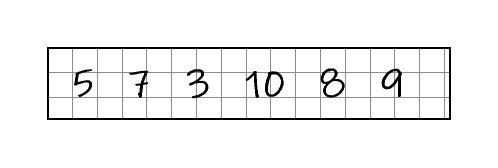
b) Begründe, dass diese Aussage richtig ist.  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

#### handball.jpgAufgabe 9

Lukas spielt Handball.



Er notiert die Anzahl seiner Treffer nach jedem Spiel:

a) Berechne die durchschnittliche Anzahl seiner Treffer pro Spiel.

Lukas hatte durchschnittlich \_\_\_\_\_\_\_\_ Treffer pro Spiel.

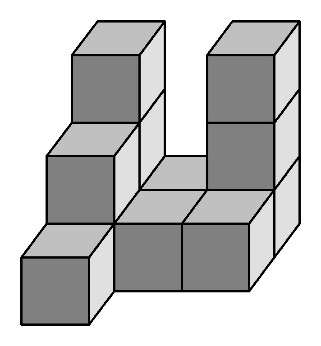
Kira hat in 4 Spielen einen Durchschnitt von 8,5 Treffern erzielt.

b) Gib an, wie viele Treffer Kira insgesamt erzielt hat.

Kira hat insgesamt \_\_\_\_\_\_\_\_ Treffer erzielt.

#### Aufgabe 10

Körper A soll mit einem der unten abgebildeten Körper zu einem großen Würfel ergänzt werden.



Körper A

Kreuze den passenden Körper an.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aufgabe** | **Erreichte Punktzahl** | **Mögliche Punktzahl** |
| 1a |  | 1 |
| 1b |  | 1 |
| 1c |  | 1 |
| 1d |  | 1 |
| 2a |  | 1 |
| 2b |  | 2 |
| 2c |  | 1 |
| 3 |  | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4a |  | 1 |
| 4b |  | 1 |
| 4c |  | 1 |
| 5a |  | 1 |
| 5b |  | 1 |
| 6a |  | 1 |
| 6b |  | 2 |
| 6c |  | 1 |
| 7 |  | 2 |
| 8a |  | 2 |
| 8b |  | 1 |
| 9a |  | 2 |
| 9b |  | 1 |
| 10 |  | 1 |