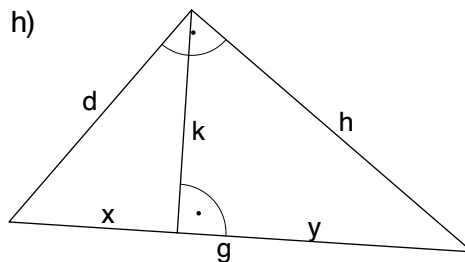
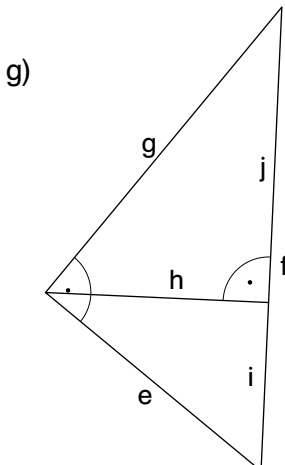
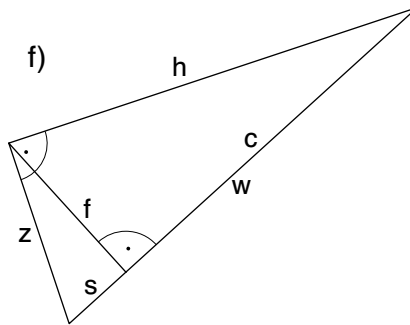
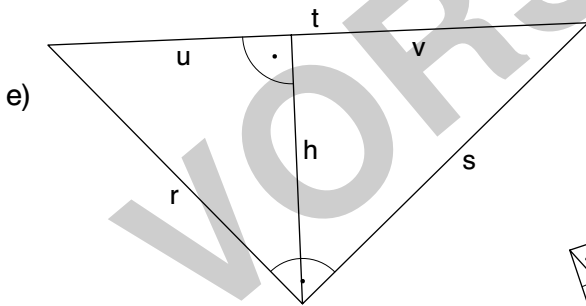
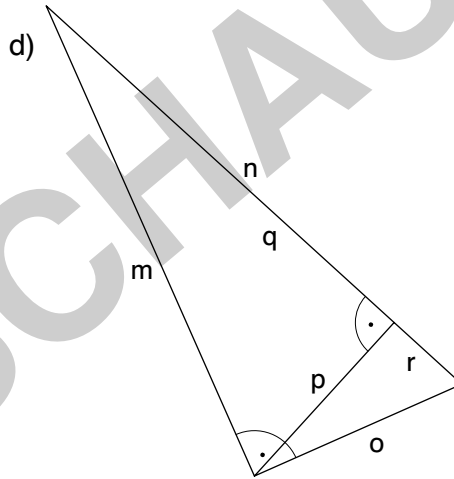
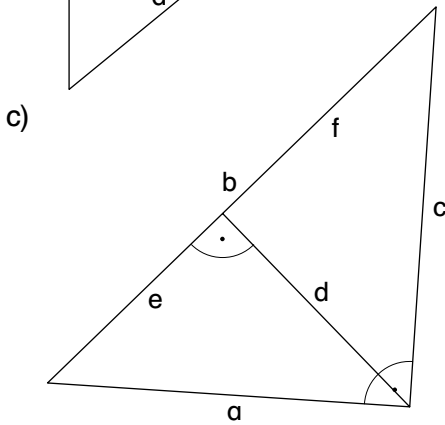
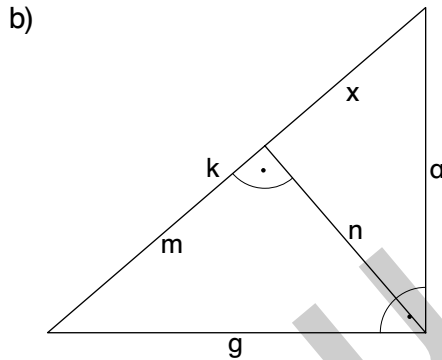
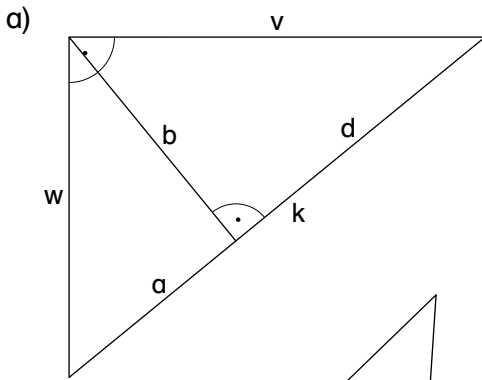


Formeln aufstellen

Aufgabe

Notiere zu jedem Dreieck alle möglichen Sätze des Pythagoras, des Kathetensatzes und des Höhensatzes. Tipp: In jedem Dreieck gibt es insgesamt sechs Formeln! Arbeite im Heft.



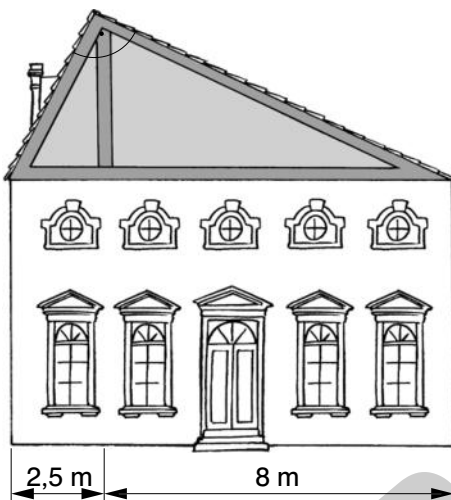
Rund ums Haus

Bearbeite die folgenden Aufgaben in deinem Heft. Runde jeweils auf zwei Stellen nach dem Komma.

Aufgabe 1

Auf dem Bild siehst du eine Stehleiter, wie sie z. B. Maler oder Lackierer benutzen.

- Wie hoch reicht eine 3,40 m lange Leiter, die eine Stellbreite von 2,60 m hat?
- Welche Stellbreite muss man für eine 5,00 m lange Leiter einplanen, die 4,70 m hoch reicht?



Aufgabe 2

Unterhalb des rechteckigen Giebels eines Hauses soll ein Stützpfeiler eingezogen werden.

Wie lang muss der Pfeiler sein?

Aufgabe 3

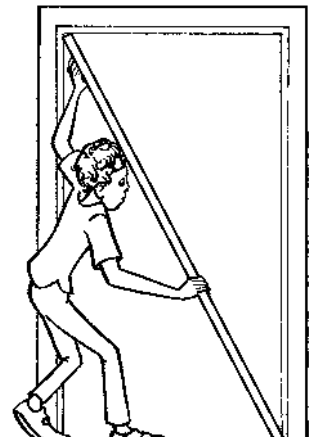
Zum Eingang einer Arztpraxis soll eine Rampe für Rollstuhlfahrer gebaut werden. Der Eingang befindet sich 1,20 m über dem Bürgersteig und das Haus ist 6 m von der Straße entfernt.

Welchen Weg legt ein Benutzer der Rampe zurück?

Aufgabe 4

Axel kauft im Baumarkt eine 4,60 m lange und 2,20 m breite Holzplatte.

Passt die Platte durch seine Eingangstür, die 2,00 m hoch und 1,05 m breit ist?



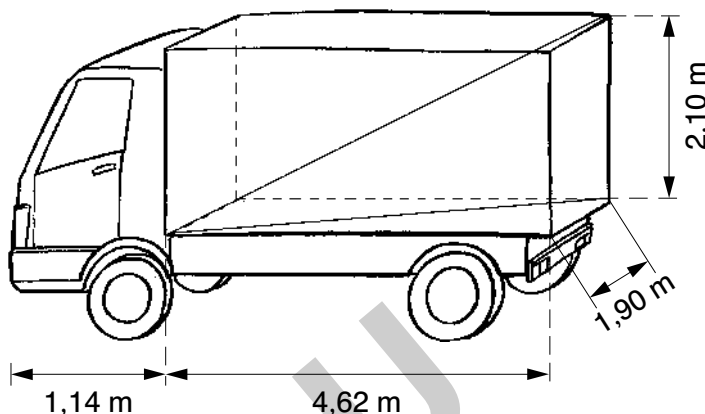
Unterwegs mit dem Lkw

Bearbeite die folgenden Aufgaben in deinem Heft. Runde jeweils auf zwei Stellen nach dem Komma.

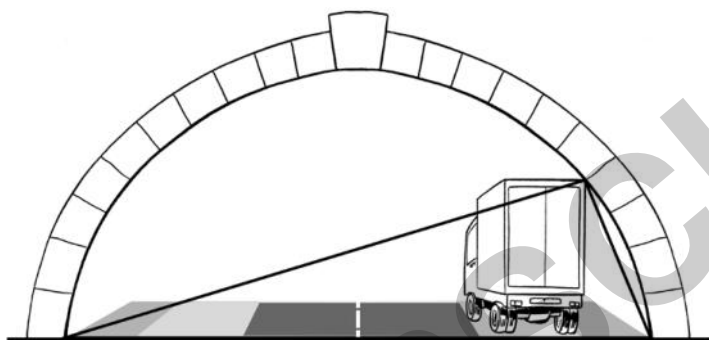
Aufgabe 1

Wie lang sind diese Strecken in dem Kleinlaster?

- Diagonale am Boden des Laderaums
- Raumdiagonale durch den Laderaum



Aufgabe 2

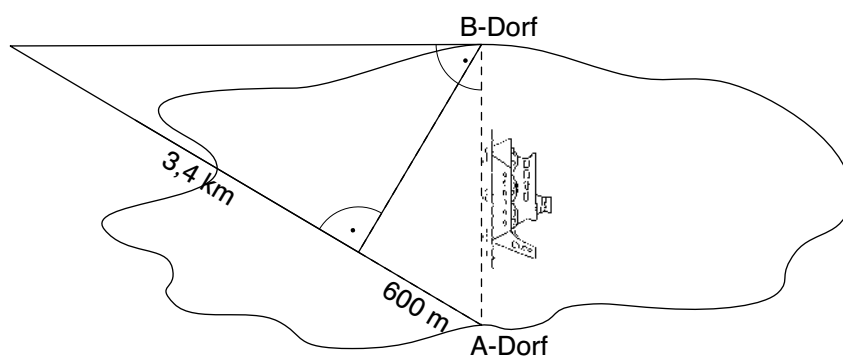


In einem halbkreisförmigen Tunnel gibt es zwei jeweils 4 m breite Fahrspuren. An jeder Seite befindet sich neben einem 1 m breiten Bürgersteig ein Seitenstreifen für Notfälle, der 2 m breit ist.

- Wie hoch darf ein Lkw maximal sein, damit er den Seitenstreifen befahren kann, ohne an die Decke zu stoßen?
- Wie hoch dürfen Sondertransporte maximal sein, wenn diese auf beiden Fahrspuren durch den Tunnel fahren dürfen?

Aufgabe 3

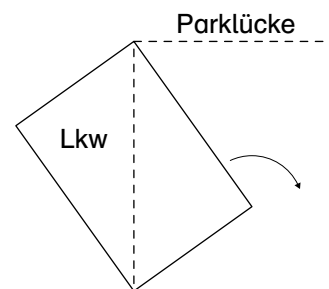
Ein Lkw soll mittels einer Fähre von A-Dorf nach B-Dorf kommen. Landvermesser haben verschiedene Entfernungen vermessen. Wie lang ist die Entfernung zwischen den beiden Orten?



Aufgabe 4

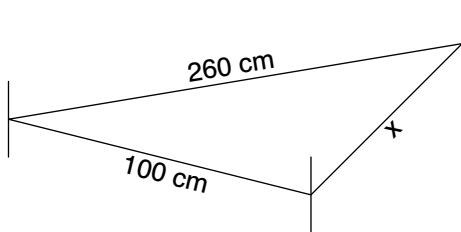
Ist es möglich, mit dem Kleinlaster aus Aufgabe 1 in eine 6,50 m lange Parklücke einzuparken?

Tipp: Die Skizze rechts hilft dir, sie zeigt den Vorgang von oben.



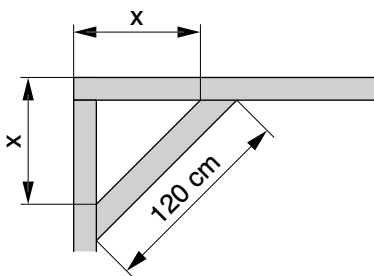
Bearbeite die folgenden Aufgaben in deinem Heft. Runde jeweils auf zwei Stellen nach dem Komma.

Aufgabe 1



Ein Handwerker steckt eine rechtwinklige Baugrube mit einem Lattendreieck ab. Berechne die Länge der mit x bezeichneten Latte.

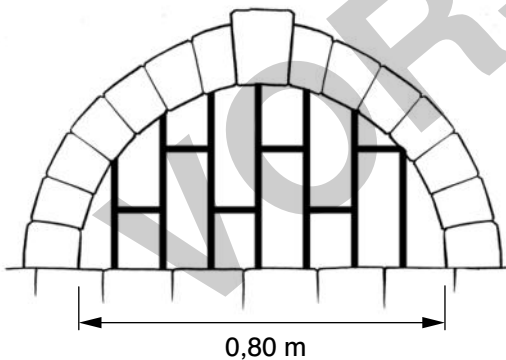
Aufgabe 2



Beim Herstellen eines rechten Winkels in einer Holzhütte wird ein Balken als Querbalken verwendet.

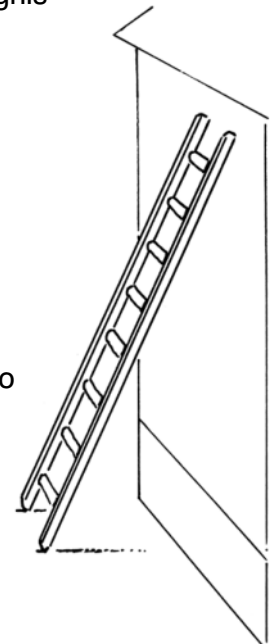
In welcher Entfernung zur Ecke muss der Balken angeschraubt werden, damit zwei gleich lange Strecken auf dem senkrechten und waagerechten Balken entstehen?

Aufgabe 3



In einem Gefängnis muss ein halbkreisförmiges Fenster mit Eisenstäben vergittert werden. Die senkrechten Stäbe sollen gleichmäßig über die Fläche verteilt und auf beiden Seiten 5 cm in das Mauerwerk eingelassen werden.

Wie viel Material muss der Gefängnisdirektor dazu bestellen?



Aufgabe 4

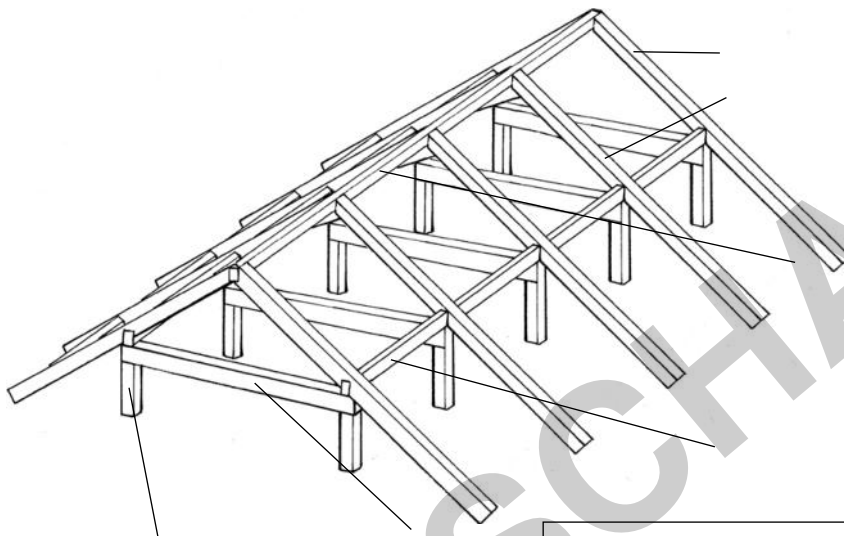
Der Meister stellt seinem Lehrling eine Knobelaufgabe: „Eine Leiter ist genauso lang wie eine Mauer hoch ist. Lehnt man diese Leiter 20 cm unter dem oberen Mauerrand an, so steht sie unten 1,20 m von der Mauer entfernt.“

Wie lang ist die Leiter?

Unter Dach und Fach (1)

Aufgabe 1

Bevor du dich mit der Arbeitswelt der Zimmerleute beschäftigen kannst, musst du ein paar Fachbegriffe kennen. Die hier abgebildete Dachkonstruktion nennt man Dachstuhl. Ordne die Begriffe richtig zu, indem du die Striche verlängerst.



Pfosten
stützt die Pfette ab.

Sparren
ist ein schräges Dachholz und damit Teil der Unterkonstruktion für die Dachziegel.

Kehlbalken
sorgt für zusätzliche Aussteifung der Sparren.

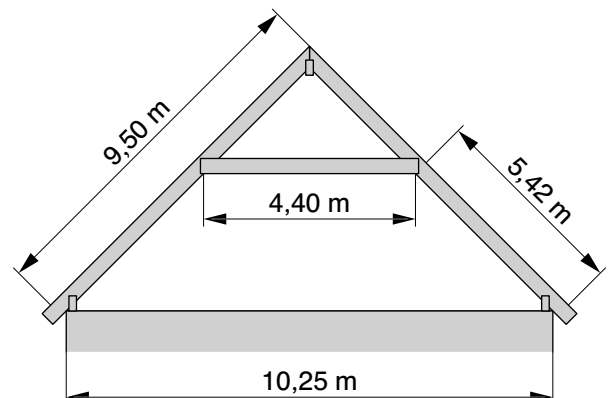
First
ist die Oberkante des Daches und besteht aus der Firstpfette und den Sparren.

Pfette
ist ein Holzbalken, der die Sparren trägt und parallel zum First verläuft.

Aufgabe 2

Im Dachstuhl soll rechts und links jeweils ein Pfosten eingezogen werden, um die Pfette abzustützen. Arbeite im Heft und runde auf zwei Stellen nach dem Komma.

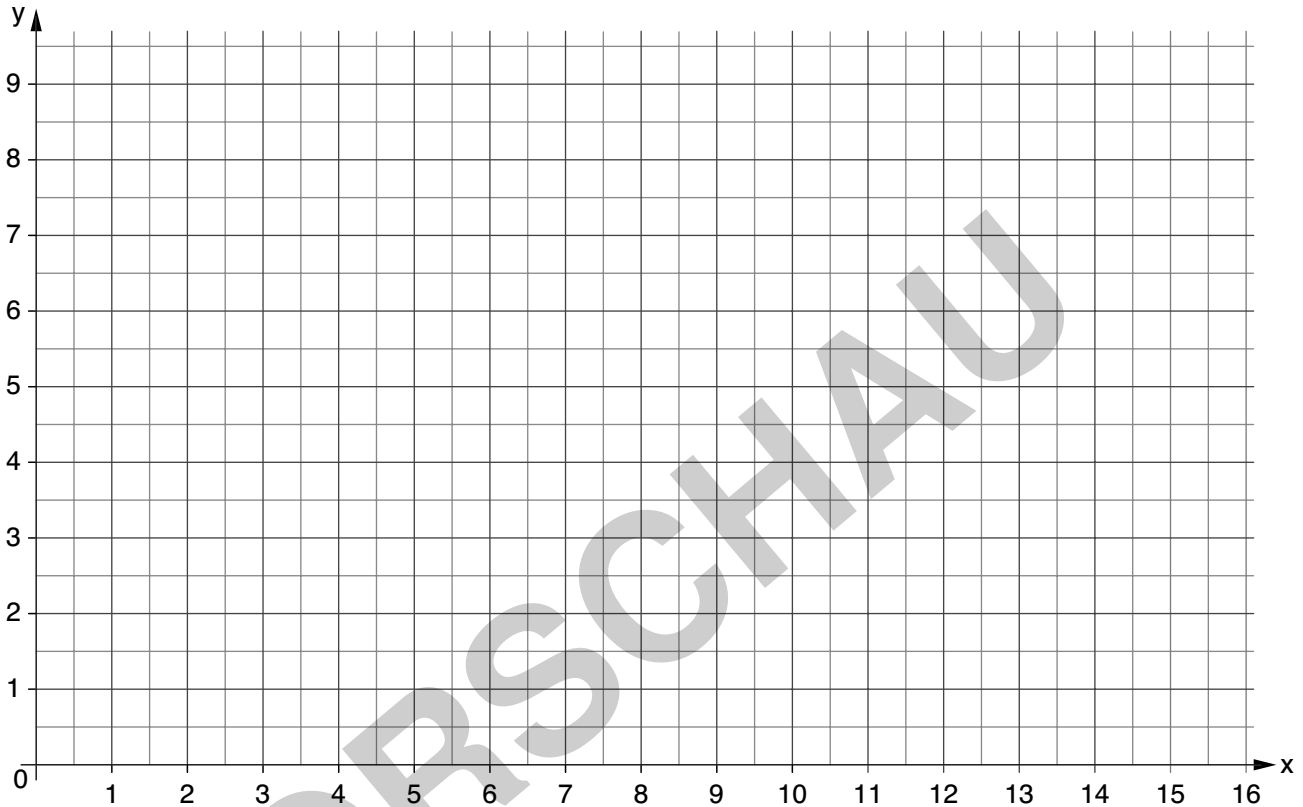
- Wie lang ist ein Pfosten?
- Erstelle ein Angebot für einen Kunden, der zweimal 5 Pfosten benötigt. Beachte, dass beim Zuschneiden der Hölzer Abfall bleibt. Berücksichtige 10 % zusätzlich Verschnitt.



Vermischte Übungen mit Alltagsbezug

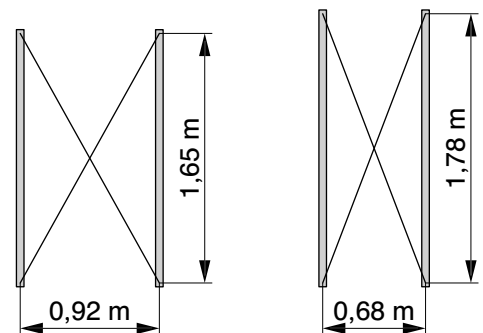
Aufgabe 6

Zeichne die Punkte in das Koordinatensystem und berechne ihren Abstand vom Ursprung:
A (3 | 8); B (6 | 3); C (10 | 5); D (15 | 7). Runde auf eine Stelle nach dem Komma.



Aufgabe 7

Viele Regale werden durch ein sogenanntes „Kreuz“ (zwei gekreuzte Metallstäbe) stabilisiert.
Kann man dieselben Stäbe für beide Regale verwenden?
Runde auf zwei Stellen nach dem Komma.



Aufgabe 8

Die Dachsparren einer Scheune sollen erneuert werden.
Damit die Dachrinne problemlos angebracht werden kann,
sollen sie jeweils 50 cm überstehen.
Wie lang sind die unterschiedlichen Sparren? Runde auf
zwei Stellen nach dem Komma.

