



# Fit für MINT-Berufe

April

## Potenzen, Wurzel und der Satz des Pythagoras

**1. Potenzen:** Trage die richtigen Faktoren ein und berechne im Kopf.

a) $2^3 = \_ \cdot \_ \cdot \_ =$	e) $4^3 \cdot 4^2 =$
b) $(-2)^5 = \_ \cdot \_ \cdot \_ \cdot \_ \cdot \_ =$	f) $1^5 + 2^5 =$
c) $5^3 =$	g) $a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a =$
d) $3^0 =$	h) $a \cdot b \cdot a \cdot b \cdot b \cdot a \cdot a =$

Summe aller Ergebnisse a) - d): \_\_\_\_\_ Summe aller Ergebnisse e) - f): \_\_\_\_\_

**2. Wurzelziehen** Berechne im Kopf.

a) $\sqrt{16} =$	e) $\sqrt[3]{27} =$
b) $\sqrt{196} =$	f) $\sqrt[5]{32} =$
c) $\sqrt{289} =$	g) $\sqrt[3]{64} =$
d) $\sqrt{400} =$	h) $\sqrt{81 + 19} =$

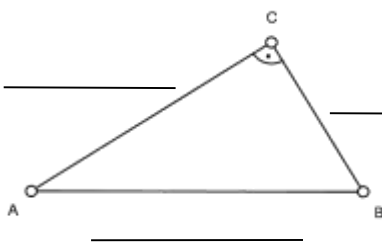
Summe aller Ergebnisse a) - d): \_\_\_\_\_ Summe aller Ergebnisse e) - h): \_\_\_\_\_

**3. Vermischte Aufgaben** Berechne im Kopf.

a) $4^3 + \sqrt{9} =$	c) $\sqrt{81} \cdot \sqrt{81} =$
b) $\sqrt{36} + \sqrt{36} =$	d) $\sqrt{400} - 3^3 =$

Summe aller Ergebnisse: \_\_\_\_\_

**4. Satz des Pythagoras.** Vervollständige die Beschriftungen und die Merksätze.



Nur im \_\_\_\_\_ Dreieck ist die Fläche des Quadrates über der \_\_\_\_\_ gleich groß wie die Fläche der beiden Quadrate über den \_\_\_\_\_.

Es gilt: \_\_\_\_\_

Die Hypotenuse ist immer die \_\_\_\_\_ Seite im Dreieck und liegt immer gegenüber dem \_\_\_\_\_ Winkel.

Mit diesen Aufgaben bist du für eine Ausbildung bei uns gut vorbereitet!



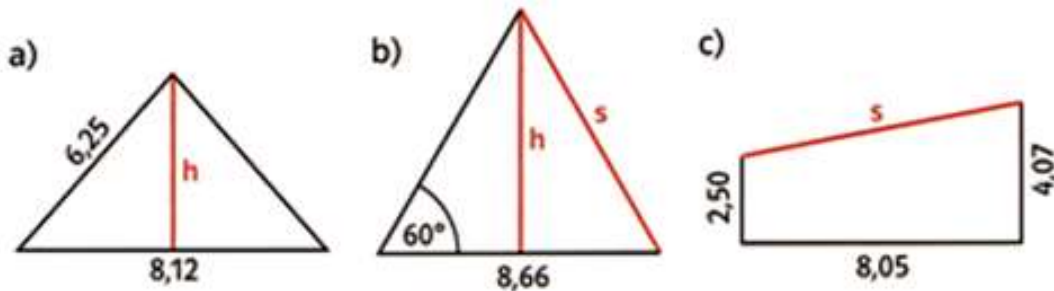


# Fit für MINT-Berufe

April

Ab hier ist der Taschenrechner zur Berechnung erlaubt.  
Runde das Endergebnis auf die 2. Stelle nach dem Komma, wenn nötig.

5. Berechne die fehlenden Strecken.



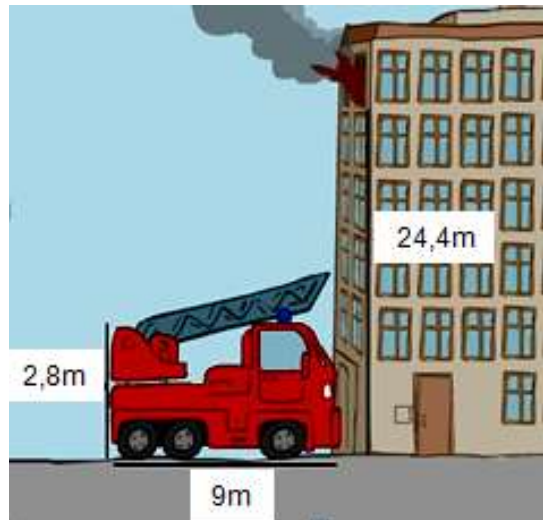
Summe aller Ergebnisse: \_\_\_\_\_

6. FEUER! Die Leiter des Feuerwehrfahrzeugs kann bis zu einer Länge von 22 m ausgefahren werden. Reicht die Leiter bis zum Fenster?

**Lösung:** Die Strecke vom Beginn der Leiter bis zum Fenster beträgt \_\_\_\_\_ m.

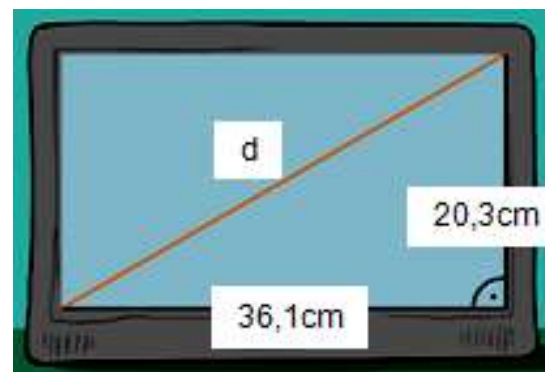
- Die Leiter reicht bis zum Fenster.
- Die Leiter reicht nicht bis zum Fenster.

(Kreuze die korrekte Antwort an.)



7. Die Bildschirmdiagonale:

Man gibt bei einem Bildschirm die Länge der Diagonale  $d$  in Zoll ( $1'' = 2,54$  cm) an. Berechne dieses Maß für das abgebildete Modell. Gib die Länge der Diagonale in cm und in Zoll an.



**Lösung:**

Die Diagonale beträgt \_\_\_\_\_ cm.

Die Diagonale beträgt \_\_\_\_\_ Zoll.

Mit diesen Aufgaben bist du für eine Ausbildung bei uns gut vorbereitet!

AIRBUS

aluminiumoxid

DOW

HATECKE

NDB  
TECHNOLOGIE SYSTEME

RPC  
VERPACKUNGEN  
KUNSTSTOFF

Unilever



# Fit für MINT-Berufe

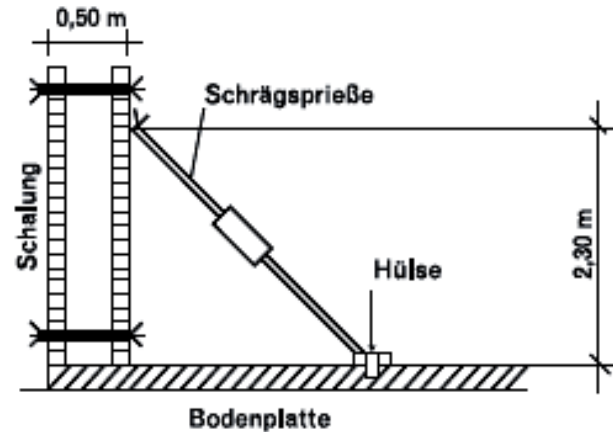
April

## 8. Die/ der Zimmerer/-in:

Zur standsicheren Montag einer Schalung sind in der Bodenplatte Befestigungshülsen zu befestigen (s. Abb.).

a) Wie groß muss der Abstand  $b$  der Hülsen von der Außenkante der Bodenplatte sein, wenn die Länge  $c$  der Schrägsprieße 3,10 m beträgt?

**Lösung:**  $b = \underline{\hspace{2cm}}$  m



b) Auf welche Länge  $c$  muss die Schrägsprieße ausgezogen werden, wenn der Hülsenabstand  $b = 1,80$  m von der Außenkante der Bodenplatte betragen soll?

**Lösung:**  $c = \underline{\hspace{2cm}}$  m

### Lösungen mit Kennwörtern

153	19	29,11	102	23,4	1056	16,31	55	2,58	2,64	41,42
daran	mal	gedacht,	Mathe?	dass	Hast	anonym	du	bleiben	will?	„x“

**Lösungsspruch:**

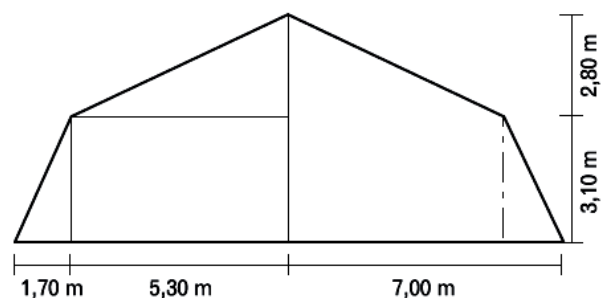
### Expertenaufgabe

#### Die/ der Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer/-in:

Bei der Sanierung eines Daches wird eine Wärmedämmung eingebaut. Die Abbildung stellt die Vorderansicht des Dachs dar.

a) Wie viel  $m^2$  beträgt die zu dämmende Fläche, wenn das Dach 14,30 m lang ist?

**Lösung:** Die Fläche beträgt  $\underline{\hspace{2cm}}$   $m^2$ .



b) Wie groß ist die zu dämmende Fläche des Giebels (gesamte Vorderseite)?

**Lösung:** Die Fläche beträgt  $\underline{\hspace{2cm}}$   $m^2$ .

Mit diesen Aufgaben bist du für eine Ausbildung bei uns gut vorbereitet!

