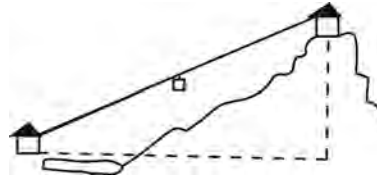


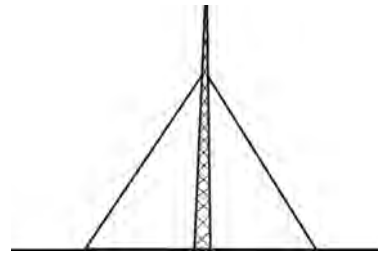
- \* 1. Eine Seilbahn führt vom Eibsee (1 000 m üNN) direkt auf den Zugspitzgipfel (2 966 m üNN). Die auf der Karte ablesbare Entfernung vom Eibsee bis zum Gipfel der Zugspitze beträgt 3 850 m. Wie lang ist das Drahtseil der Seilbahn mindestens?



K2

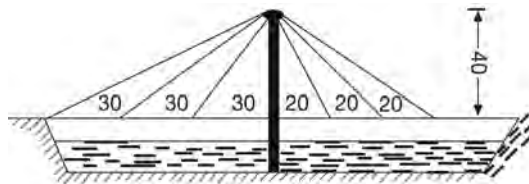
K3

- \* 2. Ein 50 m hoher Sendemast der Post wird von vier jeweils 35 m langen Seilen gehalten, die fest im Boden verankert sind. Die Verankerungen befinden sich 20 m vom Fuß des Mastes entfernt. In welcher Höhe des Sendemastes sind die Seile befestigt?



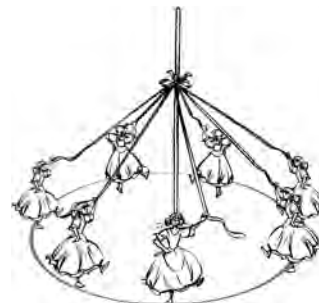
K2

- \* 3. Eine Brücke wird von sechs armdicken Stahlseilen gehalten. Berechne aus den Angaben in der Zeichnung die Länge der Seile, wenn die Angaben Meterangaben sind.



K3

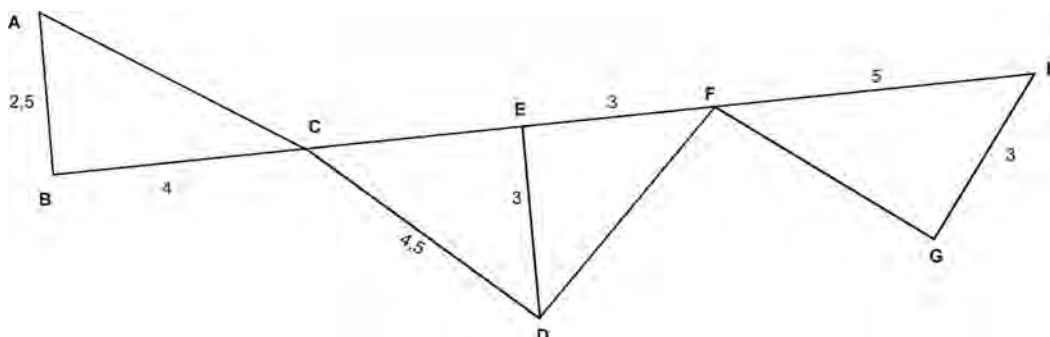
- \* 4. Eine Volkstanzgruppe führt einen Bändertanz auf. Jeder Tänzer und jede Tänzerin hält ein 20 m langes Band in der Hand (ca. 2 m über dem Boden). Die Bänder sind an der Spitze einer 16 m hohen Stange befestigt. Berechne, welchen Durchmesser die Tanzfläche zur Aufführung dieses Tanzes mindestens haben muss.



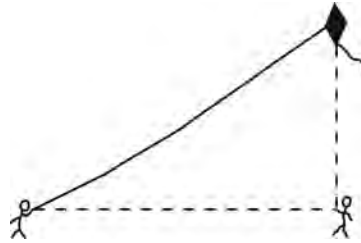
K2

K3

- \* 5. Berechne alle in der Skizze nicht angegebenen Strecken. (Angaben in dm)



- \* 6. Gregor und Alwin lassen einen Drachen steigen. Die Länge der Drachenschnur beträgt 200 m. Gregor will wissen, wie hoch der Drache bei voller Schnurlänge wirklich steht. Er läuft so lange, bis sich der Drache genau über ihm befindet. Gregor hat bis zu dieser Stelle 150 Schritte gezählt. Er weiß, dass seine Schrittlänge 80 cm beträgt. Wie hoch steht der Drache in diesem Moment?



K2

K3

- \* 7. Eine quadratische Pyramide mit der Grundkante  $a = 20$  cm hat eine Körperhöhe von 25 cm. Berechne die Länge einer Seitenkante.
- \* 8. Die Talstation einer Sesselliftbahn liegt 840 m über NN, die Bergstation 1260 m über NN. Die waagerechte Entfernung beider Stationen beträgt 600 m. Wie lang ist die Bahn?

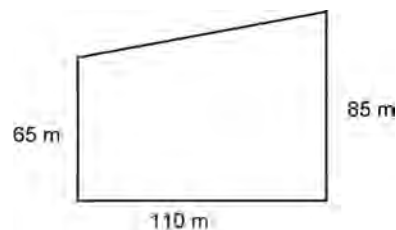
K2

K3

K2

K3

- \* 9. Bauer Landwehr will ein bestimmtes Grundstück (siehe Skizze) einzäunen. Wie viele Meter Stacheldraht benötigt er, wenn der Draht dreifach gezogen werden soll?



K2

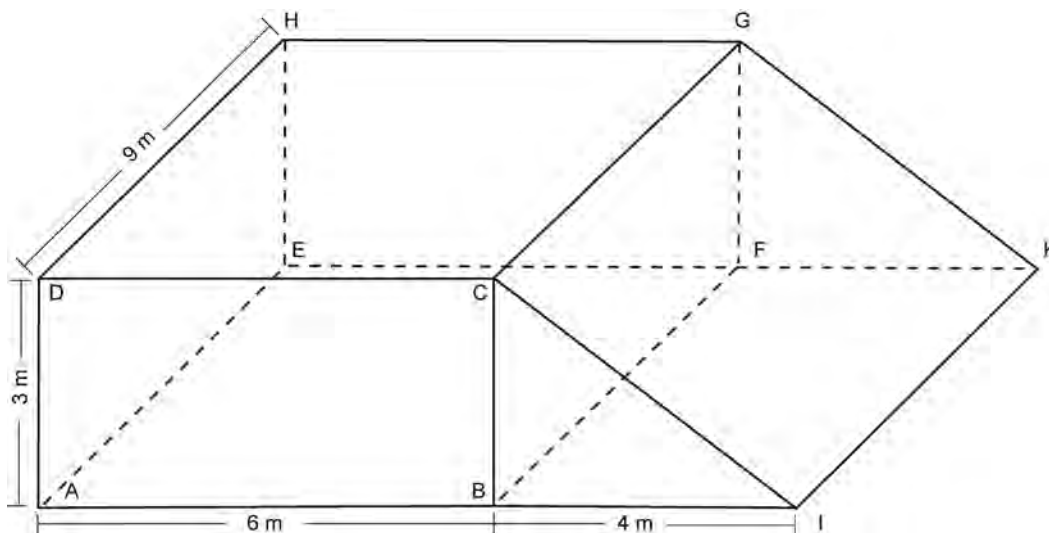
- \* 10. Bei einem Hotelbrand müssen Gäste aus dem 5. Stockwerk (Stockwerkhöhe 2,70 m) geborgen werden. Der Feuerwehrwagen steht 5,50 m weit vom Gebäude entfernt. Bis auf welche Länge muss die Feuerwehrleiter mindestens ausgefahren werden?
- \* 11. Die Schenkel einer Stehleiter sind 1,40 m voneinander entfernt aufgestellt. Die Leiter selbst ist 2,50 m lang. Wie hoch ist der höchste Punkt der Stehleiter?

K2

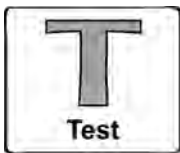
K3

K2

- \* 12. Eine Rampe hat folgende Abmessungen:



Berechne folgende Strecken:  $\overline{IC}$ ,  $\overline{AH}$ ,  $\overline{BD}$ ,  $\overline{AF}$ ,  $\overline{DF}$ ,  $\overline{AK}$ .

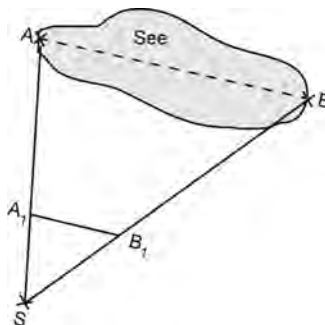


# Gesamtwiederholung

- \* 1. Ein Kanal hat die Form eines gleichschenkligen Trapezes. Er ist randvoll mit Wasser gefüllt. Der Kanal ist oben 24 m und unten 15 m breit. Die Böschungen sind 8 m lang. Berechne die Tiefe des Kanals.

K5  
K3

- \* 2. Berechne die Breite des Sees. Folgende Strecken wurden gemessen:  
 von S nach A = 1200 m  
 von S nach B = 1600 m  
 von S nach B<sub>1</sub> = 500 m  
 von A<sub>1</sub> nach B<sub>1</sub> = 600 m



K2  
K3

- \* 3. Ein Schiff wird von der Küste von zwei Orten **A** und **B** angepeilt. Die Orte **A** und **B** liegen 34,4 km auseinander. Der ermittelte Winkel bei **A** beträgt 32,8°, der Winkel bei **B** beträgt 47,1°. Wie weit ist das Schiff in der Zeit von **A** und von **B** entfernt?

K5  
K3

- \* 4. Auf dem Schiff „Queen Elizabeth“ können 118 Personen in Kabinen untergebracht werden. Es gibt nur Zwei- und Vierbettkabinen. Insgesamt sind 37 Kabinen vorhanden. Wie viele Zweibett- und wie viele Vierbettkabinen hat das Schiff?

K5  
K3

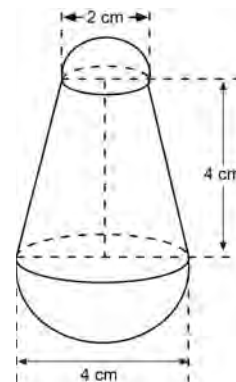
- \* 5. Berechne:  $x^2 - 12x = -11$

K2  
K5

- \*\* 6. Berechne.  $(x + 5)(x + 7) + x^2 + 1 = (6 + x)(2x + 3)$

K5

- \*\* 7. Schlüsselanhänger für Pensionen und Jugendherbergen bestehen oft aus Eisen. Sie haben nicht selten die abgebildete Form. Berechne das Gewicht eines Schlüsselanhängers aus Eisen, wenn die Dichte von Eisen 7,8 g/cm<sup>3</sup> beträgt. Benutze dabei die in der Skizze angegebenen Maße.

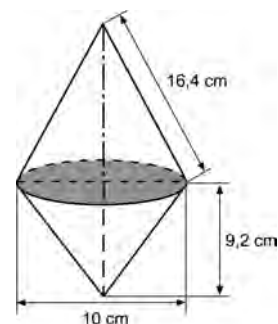


K5  
K3

- \*\* 8. Eine Fahrzeughalle ist 252 m<sup>2</sup> groß und besitzt eine rechteckige Form. Der Umfang beträgt 64 m. Wie lang und wie breit ist diese Fahrzeughalle?

K5  
K3

- \*\* 9. Die Abbildung zeigt einen Doppelkegel. Berechne das Volumen dieses zusammengesetzten Körpers. Die Maße entnimm der Abbildung.



K5

- \*\*\* 10. Berechne  
 a) das Volumen,  
 b) die Oberfläche einer regelmäßigen sechsseitigen Pyramide mit der Grundkantenlänge  $a = 12$  cm und einem Neigungswinkel von 65°.

K5  
K3

