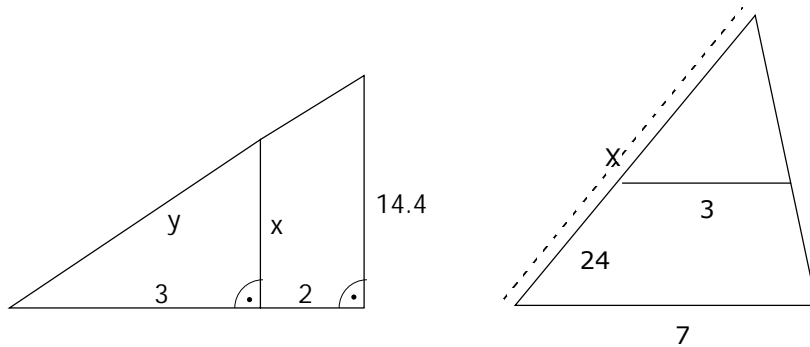




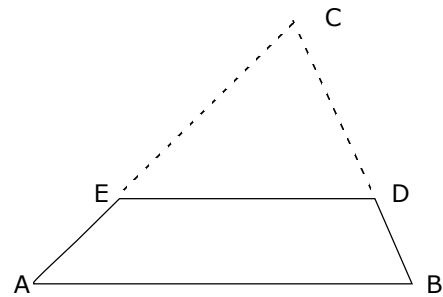
# ÜBUNGEN

1



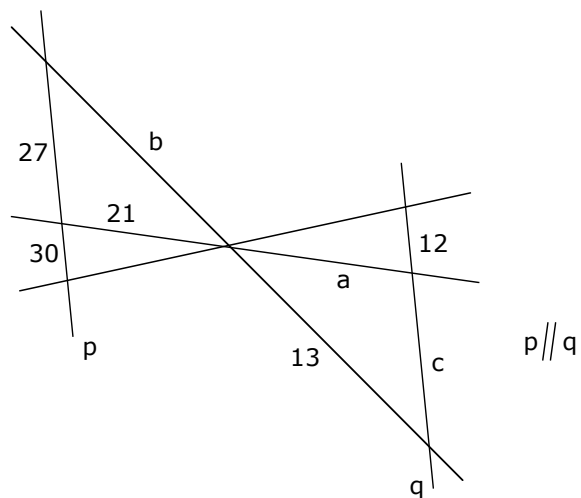
2

Einem Dreieck wurde die Spitze abgeschnitten. Das Reststück in Form eines Trapezes hat Parallelen von 15cm und 18cm, seine Höhe ist 4.5cm. Wie hoch war das Dreieck?

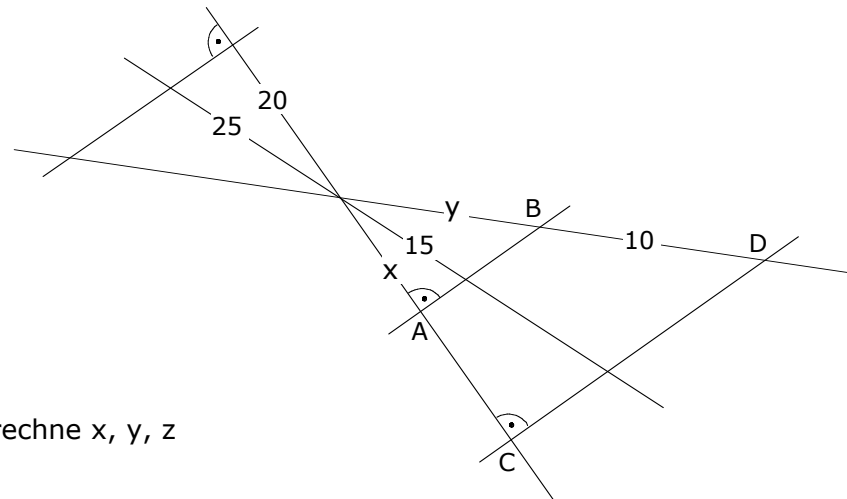


15

Berechnen Sie a, b und c.



16



$AB = 16$

$CD = z$

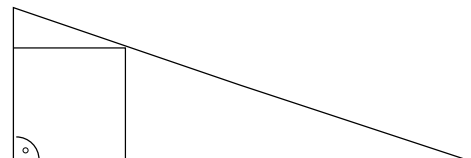
Man berechne  $x, y, z$

17 Zwei Bäume werfen Schatten von 17m und 2.5m. Wie hoch ist der grössere Baum, wenn der kleinere 1.2m misst?

18 Die DIN A Papierformate sind so konstruiert, dass das halbierte Blatt dem ursprünglichen ähnlich ist. DIN A0 hat  $1\text{m}^2$  Fläche. Berechnen Sie Höhe und Länge eines A4 Blattes!

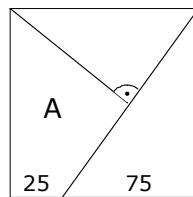
19 Man beweise mit Hilfe der Ähnlichkeit den Höhen- und den Kathetensatz!

20 Einem Quadrat der Seite 2.4 ist ein rechtwinkliges Dreieck umschrieben, dessen eine Kathete dreimal so lang ist wie die andere. Wie lang sind die Katheten?

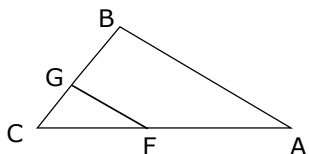


21 Zwei ähnliche Vierecke haben Flächen von 3 und 9. Wie gross ist der Streckungsfaktor?

- 22 Die gegebene Figur ist ein Quadrat.  
Gesucht ist die Fläche A des Vierecks.

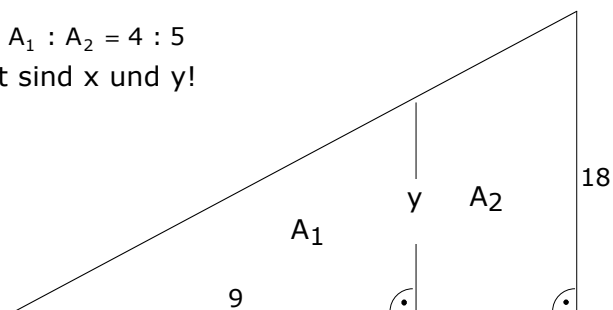


- 23



$AF = 5$ ,  $FC = 3$  und  
die Fläche des Dreiecks  $FCG = 20$ .  
Berechnen Sie den Inhalt des Trapezes.

- 24 Es gilt:  $A_1 : A_2 = 4 : 5$   
Gesucht sind x und y!



- 25 Man konstruiere Dreiecke aus folgenden Angaben:

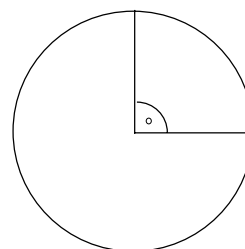
a)  $a : b = 5 : 3$   
 $\gamma = 60^\circ$   
 $c = 6 \text{ cm}$

b)  $b : c = 4 : 5$   
 $\alpha = 45^\circ$   
 $b = 2.5 \text{ cm}$

c)  $a : c = 6 : 7$   
 $\gamma = 30^\circ$   
 $h_b = 2 \text{ cm}$

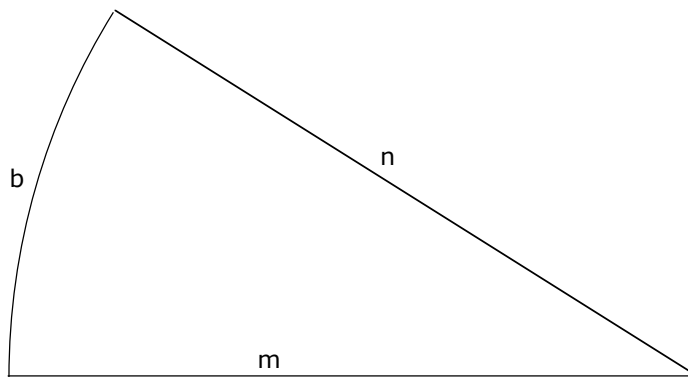
- 26 Konstruieren Sie die Figur von Nummer 20.

- 27 Dem Kreis ist eine Sehne so einzubeschreiben,  
dass sie von den eingezeichneten Radien in  
drei gleiche Stücke geteilt wird.  
Zeichnen Sie eine grössere Figur!



- 28 Gegeben ist ein rechtwinkliges Dreieck mit den Katheten 5cm und 8cm. Ein gleichseitiges Dreieck hat je eine Ecke auf den Katheten und eine auf der Hypotenuse. Eine seiner Seiten ist parallel zur Hypotenuse. Konstruieren Sie dieses Dreieck!

- 29 Schreiben Sie dem Sektor ein Rechteck mit dem Seitenverhältnis  $a : b = 2 : 3$  so ein, dass zwei Ecken auf  $m$ , eine auf  $n$  und eine auf  $b$  liegen.



- 30 Gesucht ist ein Kreis, der die Geraden  $g$  und  $h$  berührt und durch den Punkt  $P$  geht.

