Frank Klinker

Aufgaben: Lineare Gleichungen

Teil 2: Anwendungen

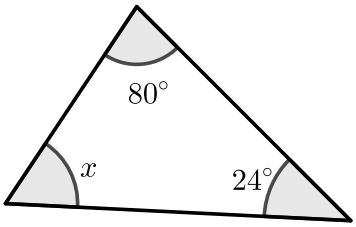
Aufgabe 1.

Ein Brückenpfeiler ist $24\,m$ lang und wird in einen Fluss gestellt. Das Stück des Pfeilers, das im Flussgrund versenkt ist, ist doppelt so lang, wie das Stück, das unter Wasser ist. Außerdem ist das Stück, das aus dem Wasser herausragt, fünfmal so lang, wie das Stück, das unter Wasser ist. Wie tief ist der Fluss?

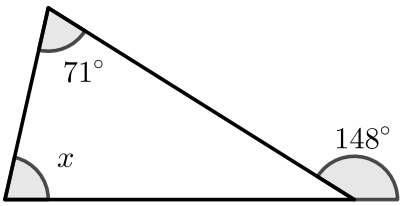
Aufgabe 2.

Berechnen Sie in den folgenden Figuren die fehlende Größe x. Stelle dazu eine Gleichung für x auf und löse diese.

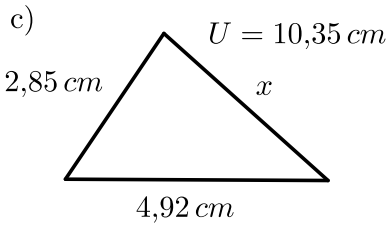
a)



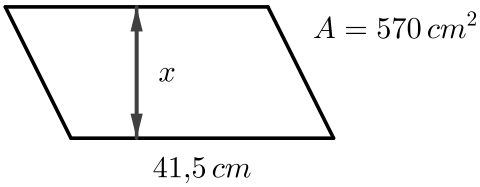
b)



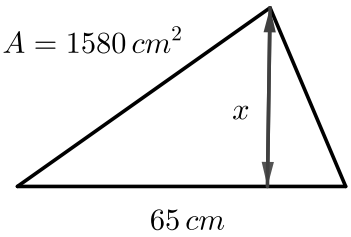
c)



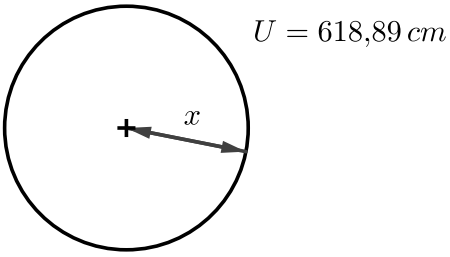
d)



e)



f)



Adresse: Eduard-Spranger-Berufskolleg, 59067 Hamm
E-Mail: mail@frank-klinker.de
Version: 14. November 2023

Aufgabe 3.

a) Ein gleichseitiges Dreieck hat einen Umfang von $210\,mm$. Wie lang sind seine Seiten?

b) Der Umfang eines Kreises beträgt $58\,cm$. Wie lang ist sein Durchmesser?

c) Eine Seite eines Rechtecks ist $4\,cm$ lang. Sein Flächeninhalt beträgt $112\,cm^2$. Wie lang sind die anderen drei Seiten des Rechtecks?

d) In einem Parallelogramm ist einer der vier Innenwinkel $68°$ groß. Wie groß sind die anderen drei Innenwinkel?

e) In einem gleichschenkligen Dreieck ist die Grundseite doppelt so lang, wie jeder der zwei Schenkel. Der Umfang des Dreiecks beträgt 180 cm. Wie lang sind die Schenkel jeweils?

f) Der Rand eines Kreisrings ist insgesamt $150\,cm$ lang. Sein äußerer Durchmesser ist doppelt so lang, wie sein innerer Durchmesser. Wie lang sind innerer und äußerer Durchmesser?

g) Die sechs Seitenlängen eines Sechsecks verhalten sich wie $1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6$. Sein Umfang ist $231\,m$. Wie lang sind die sechs Seiten jeweils?