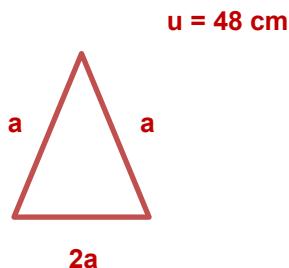


Lösen von Sachaufgaben mit Gleichungen

30 min

Siehe 22 AB

Skizze:



Gleichung:

$$u = a + a + 2a \\ 48 = 4a$$

Lösung:

$$48 = 4a \quad /:4$$

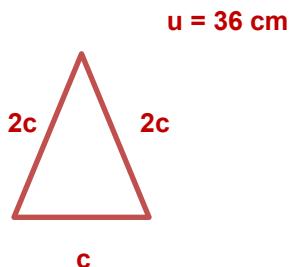
$$a = 12 \text{ cm} \quad c = 24 \text{ cm}$$

Antwortsatz:

Die Seitenlängen würden 12 cm und 24 cm betragen.
Das Dreieck ist nicht konstruierbar!

b.)

Skizze:



Gleichung:

$$u = 2c + 2c + c \\ 36 = 5c$$

Lösung:

$$36 = 5c \quad /:5$$

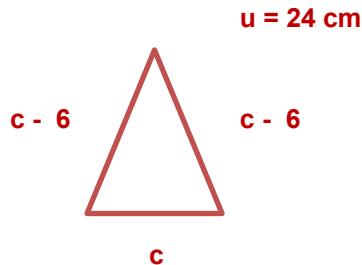
$$c = 7,2 \text{ cm} \quad a = 14,4 \text{ cm}$$

Antwortsatz:

Die Seitenlängen betragen 7,2 cm und 14,4 cm.

c.)

Skizze:



Gleichung:

$$u = c - 6 + c - 6 + c \\ 24 = 3c - 12$$

Lösung:

$$24 = 3c - 12 \quad /+12$$

$$3c = 36 \quad /:3$$

$$c = 12 \text{ cm} \quad a = 6 \text{ cm}$$

Antwortsatz:

Die Seitenlängen würden 12 cm und 6 cm betragen.
Das Dreieck ist nicht konstruierbar!

LB S. 36 Nr. 7

7. Paul möchte für sein Meerschweinchen einen rechteckigen Freilauf bauen. Er hat eine Rolle Maschendraht gefunden. Auf ihr sind noch 18 m Draht von 40 cm Breite aufgerollt.

- a) Welche Abmessungen könnte der Freilauf haben?
 - b) Sind alle möglichen Lösungen sinnvoll? Begründe.
 - c) Nenne mögliche Maße für den Freilauf, wenn er auch oben mit Draht verschlossen sein soll.



Skizze:



a

Gleichung:

$$\underline{u = 2 \bullet (a + b)}$$

Umfang von 18 m möglich!

$$18 = 2 \bullet (a + b)$$

Lösung:

$$18 = 2 \bullet (a + b) / 2$$

$$a + b = 9$$

a in m	1	0,5	2	3	4	...
b in m	8	8,5	7	6	5	...

- b.) Der Käfig sollte möglichst eine große Fläche einschließen, also ungefähr quadratisch sein.

c.)

Einfassung (Umfang)

Länge 2 m

Breite 2 m

$$u = 2 \bullet (2 \text{ m} + 2 \text{ m}) = 8 \text{ m}$$

Deckel

5 Bahnen 2m lang und 0,4 m breit = 10 m