

Test 30. Januar 2025: Trapez und Grundlagen (bbr) – Lösung

1. Hören Sie zu und lösen Sie

a) $6 \cdot 2 = 12$

b) $3 \cdot 7 = 21$

c) $8 \cdot 6 = 48$

d) $2 \cdot 18 = 36$

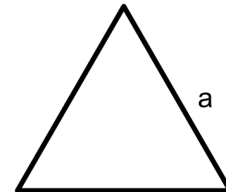
e) $3 \cdot 15 = 45$

f) $11 \cdot 17 = 187$

2. 

Geben Sie den Umfang eines gleichseitigen Dreiecks mit der Seitenlänge $a = 5,2$ cm an.

$u = \dots\dots\dots$



(Skizze nicht maßstabsgerecht)

Lösung:

$$u = 3a = 3 \cdot 5,2 \text{ cm} = 15,6 \text{ cm}$$

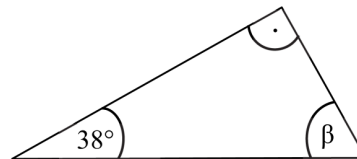
3. 

- Benennen Sie das abgebildete Dreieck.

.....

- Geben Sie die Größe des Winkels β an.

.....



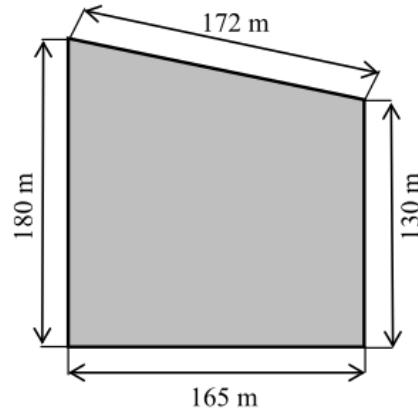
(Skizze nicht maßstabsgerecht)

Lösung:

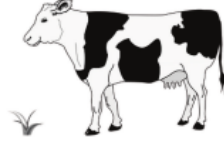
- Rechtwinkliges Dreieck
- $\beta = 180^\circ - 90^\circ - 38^\circ = 52^\circ$

4.

Ein Bauer hält seine Rinder auf dieser Weidefläche:



(Skizze nicht maßstabsgerecht)



- a) Die Weidefläche hat die Form eines speziellen Vierecks.
Geben Sie den Namen dieses Vierecks an.
- b) Der Bauer hat diese Weidefläche gepachtet.
Im Jahr muss er 1023 € Pacht dafür bezahlen.
Ermitteln Sie, wieviel Pacht er in einem Monat bezahlen muss.
- c) Entscheiden Sie, ob die Rechenwege zur Berechnung der Größe der Weidefläche geeignet sind.
Kreuzen Sie an.

Rechenweg	geeignet	nicht geeignet
$180 \cdot 165$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\frac{180 + 130}{2} \cdot 165$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$130 \cdot 165 + \frac{50 \cdot 165}{2}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- d) An einer Seite ist die Weidefläche von einem Graben begrenzt, an den drei anderen Seiten von einem Zaun.
Berechnen Sie, wie lang der Zaun mindestens ist.

Lösung:

- a) Trapez
- b) Das Jahr hat 12 Monate. Monatspacht: $1023 \text{ €} / 12 = 85.25 \text{ €}$
- c) ~~Nur die 2. Variante ist geeignet.~~ Die 2. Variante ist die übliche Formel für die Fläche eines Trapezes, die 3. Variante berechnet erst die Fläche des Rechtecks, das entsteht, wenn man die Schräge oben wegnimmt und addiert das verbleibende rechtwinklige Dreieck hinzu.
- d) Wenn die längste Seite die mit dem Graben ist, bleiben nur $165 \text{ m} + 130 \text{ m} + 172 \text{ m} = 467 \text{ m}$ Zaun.