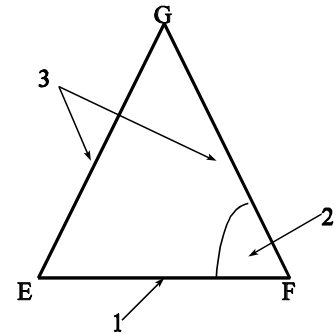


1 Grundwissen

- a) Nenne die Einteilung der Dreiecke nach ihren Seiten.
- b) Das Dreieck EFG ist gleichschenkelig. Benenne die Stücke 1 - 3.
- c) Wahr oder falsch ? Begründe deine Entscheidung
 - c1) Gilt in einem Dreieck ABC $b < a < c$ dann gilt auch $\gamma < \alpha < \beta$.
 - c2) In jedem rechtwinkligen Dreieck liegt dem rechten Winkel stets die größte Seite gegenüber.
- d) Zeichne ein spitzwinkliges Dreieck XYZ mit den Seitenlängen $x = 4,5 \text{ cm}$, $y = 5,3 \text{ cm}$ und $z = 6,8 \text{ cm}$. Konstruiere den Mittelpunkt des Inkreises und gib den Radius des Inkreises an.



2 Bei einem Autotest wurde der Benzinverbrauch bei zwei Auto's getestet.

AUTO 1

| | | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Strecke/km | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Benzinverbrauch/ l | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 |



AUTO 2



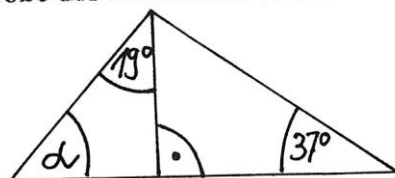
| | | | | | |
|--------------------|-----|------|------|------|-----|
| Strecke/km | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Benzinverbrauch/ l | 7,2 | 14,4 | 21,6 | 28,8 | 36 |

- a) Stelle die Graphen für die proportionale Zuordnung Strecke → Benzinverbrauch für beide Auto's in **einem** Diagramm dar. (geeigneter Maßstab!)
- b) Ermittle: Wie viel l Benzin braucht jedes Auto für 250 km?
Wie weit kann jedes Auto mit 25 l Benzin fahren?
- c) Was gibt der Proportionalitätsfaktor k bei dieser Zuordnung an?

3 a) α , β und γ sind Innenwinkel des ΔABC . Berechne die Größe der fehlenden Winkel.

$a_1 \quad \{ \alpha = 90^\circ \quad \beta = ? \quad \gamma = 27^\circ \}$
 $a_2 \quad \{ \alpha = ? \quad \beta = 23^\circ \quad \gamma = 48^\circ \}$
 $a_3 \quad \{ \alpha = 2 \cdot \beta \quad \beta = \beta \quad \gamma = 120^\circ \}$

b) Berechne die Größe des markierten Winkels α .



4 Wer war schneller, Lisa oder Lena? Begründe! Wer von den Beiden läuft weiter?

