

Mathematik GL

Kurs Klasse 7a/7b

bei Frau Seebold

8te Woche

zu bearbeiten bis 22.05.2020

Name:

Klasse:

Thema: Winkelsummen berechnen in einem Viereck

$$\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$$

$$\text{alpha} + \text{beta} + \text{gamma} + \text{delta} = 360^\circ$$

Beispiel: $\alpha = 80^\circ$ $\beta = 100^\circ$ $\gamma = 120^\circ$ $\delta = ?$

$$80^\circ + 100^\circ + 120^\circ = 300$$

$$360^\circ - 300^\circ = \underline{60^\circ}$$

$$\underline{\underline{\delta = 60^\circ}}$$

So nun du. Berechne die Winkelsumme

- 1) Buch Seite 83 Nr. 4 a, b, c, d
- 2) Buch Seite 83 Nr. 5 lila a, b, c

Achtung! In einem Rechteck und in einem Quadrat sind alle Winkel 90° .

- 3) Buch Seite 89 Nr. 15 a)

Achtung! In einem Parallelogramm und einer Raute sind die gegenüberliegenden Seiten gleich groß.

Also. $\alpha = \delta$ und $\beta = \gamma$

- 4) Buch Seite 89 Nr. 15 b)
-

Falls du Fragen hast schreibe mir:

R.Seebold@gmx.de

Wir sehen uns hoffentlich bald in der Schule.

Lösungen:

1) zu Nr. 4

$$a) 60^\circ + 145^\circ + 75^\circ = 280^\circ$$

$$360^\circ - 280^\circ = \underline{80^\circ}$$

$$\underline{\gamma = 80^\circ}$$

$$b) 90^\circ + 90^\circ + 45^\circ = 225^\circ$$

$$360^\circ - 225^\circ = \underline{135^\circ}$$

$$\underline{\gamma = 135^\circ}$$

$$c) 95^\circ + 85^\circ + 80^\circ = 260^\circ$$

$$360^\circ - 260^\circ = \underline{100^\circ}$$

$$\underline{\beta = 100^\circ}$$

$$d) 145^\circ + 50^\circ + 140^\circ = 335^\circ$$

$$360^\circ - 335^\circ = \underline{25^\circ}$$

$$\underline{\delta = 25^\circ}$$

2) zu Nr. 5

$$a) 70^\circ + 120^\circ + 100^\circ = 290^\circ$$

$$360^\circ - 290^\circ = \underline{70^\circ}$$

$$\underline{\delta = 70^\circ}$$

$$b) 92^\circ + 84^\circ + 104^\circ = 280^\circ$$

$$360^\circ - 280^\circ = \underline{80^\circ}$$

$$\underline{\alpha = 80^\circ}$$

$$c) 56^\circ + 135^\circ + 78^\circ = 269^\circ$$

$$360^\circ - 269^\circ = \underline{91^\circ}$$

$$\underline{\beta = 91^\circ}$$

3) zu Nr. 15 a)

$$\alpha = 90^\circ, \quad \beta = 90^\circ, \quad \delta = 90^\circ$$

4) zu Nr. 15 b)

$$\alpha = 55^\circ \text{ also ist auch } \delta = 55^\circ$$

in einem Parallelogramm oder Raute sind die gegenüberliegenden Winkel gleichlang.

$$\alpha + \beta$$

$$55^\circ + 55^\circ = 110^\circ$$

$$360^\circ - 110^\circ = 250^\circ \quad (\text{nun müssen also } \beta + \gamma = 250^\circ \text{ ergeben. Teile 250 durch 2})$$

$$250 : 2 = 125$$

$$\beta = 125^\circ \text{ und } \gamma = 125^\circ$$

$$\text{Antwort: } \alpha = 55^\circ \quad \delta = 55^\circ \quad \beta = 125^\circ \quad \gamma = 125^\circ$$
