

Lösungen zu den Grundwissenaufgaben der 7. Klasse

$$1. T(2) = \frac{2 + \frac{3}{2} \cdot 2}{2} \cdot 2 \cdot 2 =$$

$$\frac{2+3}{2} \cdot 4 = \frac{5}{2} \cdot 4 = 10$$

$$2. 2x^3y^5 + (xy^2)^3 - x \cdot (4xy^3)^2 =$$

$$2x^3y^5 + x^3y^6 - 16x^3y^6 =$$

$$2x^3y^5 - 15x^3y^6$$

$$3. 12ab - 18a^2 = 6a(2b - 3a)$$

$$4. \left(\frac{1}{4}r - 3\right) \cdot \left(\frac{1}{3}s + 4\right) = \frac{1}{12}rs + r - s - 12$$

$$5. 3a \cdot 4b \cdot 2a - a \cdot b \cdot 0,5a =$$

$$24a^2b - 0,5a^2b = 23,5a^2b$$

$$6. \frac{3}{4} \cdot (28x - 6) = 3 - 9x$$

$$21x - 4,5 = 3 - 9x \quad | +9x + 4,5$$

$$30x = 7,5 \quad | :30$$

$$x = \frac{1}{4}$$

$$7. a) \frac{200^\circ}{360^\circ} = \frac{5}{9}; \frac{5}{9} \cdot 18 = 10 \quad \text{Sie haben 10 Spiele gewonnen.}$$

$$b) \frac{60}{100} \cdot x = 12 \quad | \cdot \frac{100}{60}$$

$$x = \frac{12 \cdot 100}{60} = 20$$

20 Spiele fanden statt.

8. Die Dreiecke sind nicht sicher kongruent, weil die Voraussetzung zum SsW-Satz nicht erfüllt ist. β und β' liegen der kürzeren Seite gegenüber.

9. $\beta = 180^\circ - (90^\circ + 43^\circ) = 47^\circ$ Winkelsumme im großen Dreieck.

γ sei neben α und dem rechten Winkel der dritte Winkel im linken kleinen Dreieck.

$$\gamma = 180^\circ - (90^\circ + 43^\circ) = 47^\circ$$

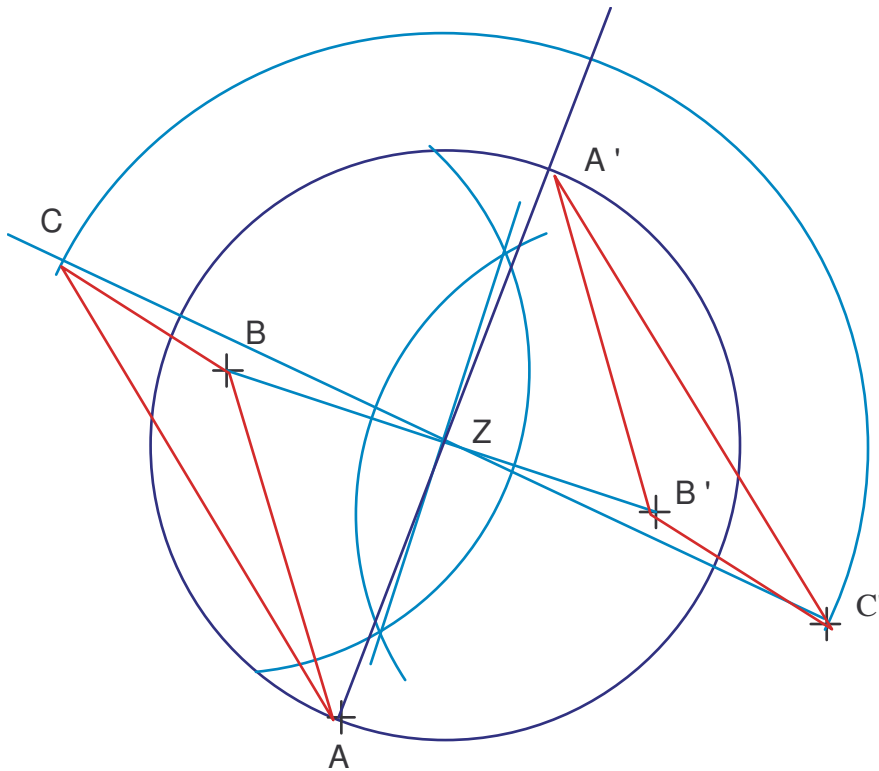
Der Scheitelwinkel von γ liegt an der Spitze des gleichschenkligen Dreiecks,

dessen einer Basiswinkel δ ist.

$$\delta = (180^\circ - \gamma) : 2 = (180^\circ - 47^\circ) : 2 = 66,5^\circ$$

10. Der rechte Nebenwinkel von γ beträgt $180^\circ - 127^\circ = 53^\circ$ und ist ein Stufenwinkel zu α . Da die se Stufenwinkel nicht gleich groß sind, sind die Geraden AB und DC nicht parallel.

11.



12.

