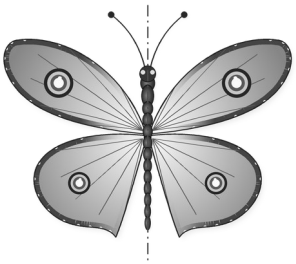
Mathearbeit: Größen und Symmetrie

Thema: Größen umrechnen, runden, Zeitspannen, Symmetrie



Viel Erfolg!

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 26 Note: _____

Unterschrift: _____

1 **Rechne in die Einheit um, die in Klammern steht.**

a) 0,64 m (in cm) = _____

b) 12,5 kg (in mg) = _____

c) 3 h (in s) = _____

____ / 3

2 **Berechne. Rechne dazu zuerst in eine passende Einheit um.**

a) 3,5 km + 40 m = _____

b) 6 · 1,4 m = _____

c) 5,4 km : 8 = _____

____ / 4,5

3 **Runde jeweils auf die Stelle, die in Klammern steht.**

a) 64 357 (Zehner) ≈ _____

b) 5 896 999 712 (Tausender) ≈ _____

c) siebenhundertneunzigtausendvierundfünfzig (Hunderter)

≈ _____

____ / 3

4 **Pünktlich zum Training**

Mia fährt mit dem Roller 25 Minuten zum Schwimmbad. Dort braucht sie etwa 10 Minuten zum Umziehen. Das Training beginnt um 16.15 Uhr. Mia möchte schon 5 Minuten vor Beginn umgezogen am Becken stehen. Wann muss sie spätestens zu Hause losfahren?

____ / 2,5

5 **Die Uhr im Spiegel**

Jonas wacht am Sonntagmorgen auf und schaut in den großen Spiegel an seinem Schrank. Darin sieht er die Wanduhr, die hinter ihm hängt. Die Uhr zeigt im Spiegel zehn Minuten nach 5. „So früh? Dann schlafe ich noch ein bisschen“, denkt Jonas. Er hat nicht bedacht, dass er die Uhr nur im Spiegel sieht.

Wie spät ist es wirklich? Begründe, zum Beispiel mit einer Skizze.

Antwort: _____

____ / 3

6 **Sind die folgenden Vierecke immer achsensymmetrisch und zugleich punktsymmetrisch? Kreuze an.**

Viereck	ja	nein
Raute	☐	☐
Drachenviereck	☐	☐
Rechteck	☐	☐

____ / 3

7 **Dreieck und Parallelen**

Zeichne ein beliebiges Dreieck ABC. Zeichne dann durch jeden Eckpunkt die Parallele zur gegenüberliegenden Dreiecksseite.



____ / 3

8 **Parallelogramm spiegeln**

Zeichne ein Parallelogramm, das kein Rechteck ist, mit den Seitenlängen 6 cm und 3 cm. Spiegle es an einer der beiden längeren Seiten.



____ / 4

Geschafft!

Lösung: Mathearbeit: Größen und Symmetrie

Insgesamt sind 26 Punkte erreichbar, halbe Punkte sind möglich.

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
26–23,5 P.	23–21 P.	20,5–17 P.	16,5–13 P.	12,5–8 P.	7,5–0 P.

1 **Rechne in die Einheit um, die in Klammern steht.**

a) 0,64 m (in cm) = **64 cm**

b) 12,5 kg (in mg) = **12 500 g = 12 500 000 mg**

c) 3 h (in s) = **3 · 3 600 s = 10 800 s**

3 / 3

2 **Berechne. Rechne dazu zuerst in eine passende Einheit um.**

a) 3,5 km + 40 m = **3 500 m + 40 m = 3 540 m = 3,54 km**

b) 6 · 1,4 m = **6 · 14 dm = 84 dm = 8,4 m**

c) 5,4 km : 8 = **5 400 m : 8 = 675 m**

4,5 / 4,5

3 **Runde jeweils auf die Stelle, die in Klammern steht.**

a) 64 357 (Zehner) ≈ **64 360**

b) 5 896 999 712 (Tausender) ≈ **5 897 000 000**

c) siebenhundertneunzigtausendvierundfünfzig (Hunderter)

≈ **790 054 ≈ 790 100**

3 / 3

4 **Pünktlich zum Training**

Mia fährt mit dem Roller 25 Minuten zum Schwimmbad. Dort braucht sie etwa 10 Minuten zum Umziehen. Das Training beginnt um 16.15 Uhr. Mia möchte schon 5 Minuten vor Beginn umgezogen am Becken stehen. Wann muss sie spätestens zu Hause losfahren?

16.15 Uhr − 5 min = 16.10 Uhr (umgezogen am Becken)

16.10 Uhr − 10 min = 16.00 Uhr (Ankunft am Schwimmbad)

16.00 Uhr − 25 min = 15.35 Uhr (Abfahrt)

Antwort: Mia muss spätestens um 15.35 Uhr losfahren.

2,5 / 2,5

5 Die Uhr im Spiegel

Jonas wacht am Sonntagmorgen auf und schaut in den großen Spiegel an seinem Schrank. Darin sieht er die Wanduhr, die hinter ihm hängt. Die Uhr zeigt im Spiegel zehn Minuten nach 5. „So früh? Dann schlafe ich noch ein bisschen“, denkt Jonas. Er hat nicht bedacht, dass er die Uhr nur im Spiegel sieht.

Wie spät ist es wirklich? Begründe, zum Beispiel mit einer Skizze.



Der Spiegel vertauscht links und rechts: Der Minutenzeiger steht im Spiegel auf der 2, in Wirklichkeit auf der 10. Der Stundenzeiger steht im Spiegel kurz nach der 5, in Wirklichkeit kurz vor der 7.

Antwort: Es ist wirklich 6.50 Uhr (zehn Minuten vor 7).

3 / 3

6 Sind die folgenden Vierecke immer achsensymmetrisch und zugleich punktsymmetrisch? Kreuze an.

Viereck	ja	nein
Raute	☒	☐
Drachenviereck	☐	☒
Rechteck	☒	☐

Raute: zwei Symmetrieachsen (die Diagonalen) und punktsymmetrisch zum Diagonalenschnittpunkt.

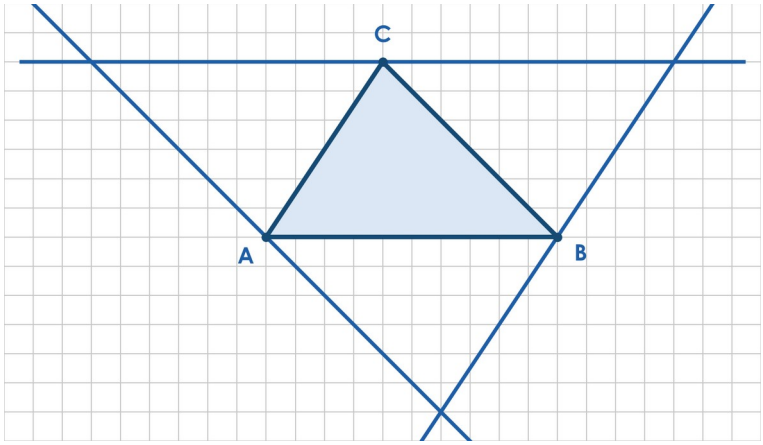
Drachenviereck: nur achsensymmetrisch (eine Diagonale ist Achse), im Allgemeinen nicht punktsymmetrisch.

Rechteck: zwei Symmetrieachsen (Mittelsenkrechten der Seiten) und punktsymmetrisch.

3 / 3

7 Dreieck und Parallelen

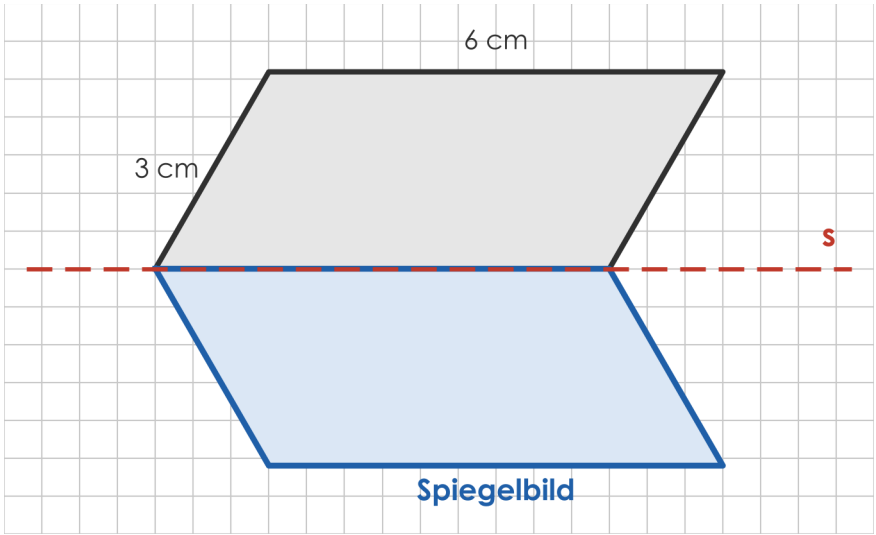
Zeichne ein beliebiges Dreieck ABC. Zeichne dann durch jeden Eckpunkt die Parallele zur gegenüberliegenden Dreiecksseite.



Beispiel: Die Parallele durch A verläuft parallel zu BC, die durch B parallel zu AC, die durch C parallel zu AB. Die drei Parallelen bilden ein großes Dreieck.

8 Parallelogramm spiegeln

Zeichne ein Parallelogramm, das kein Rechteck ist, mit den Seitenlängen 6 cm und 3 cm. Spiegle es an einer der beiden längeren Seiten.



Beispiel (Maßstab 1 : 1, Winkel 60°): Die längere Seite ist die Spiegelachse s. Das Spiegelbild ist wieder ein Parallelogramm mit 6 cm und 3 cm; die Achse ist eine gemeinsame Seite.