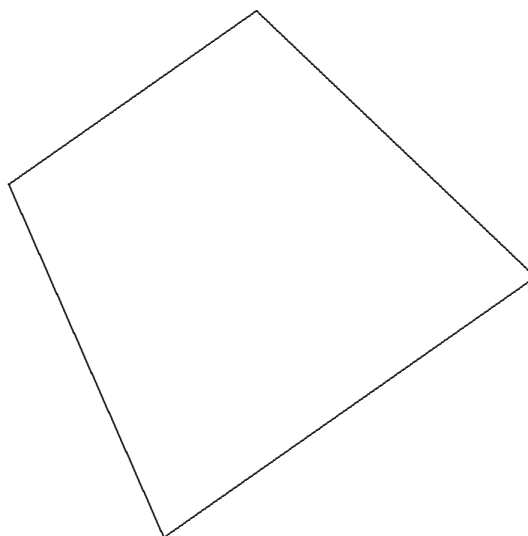
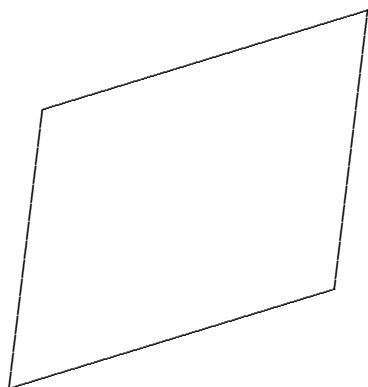
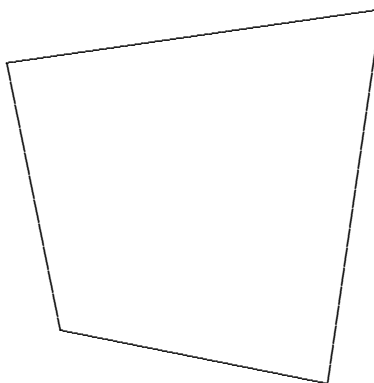
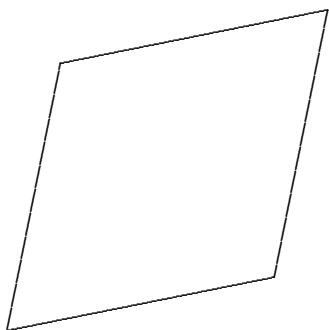
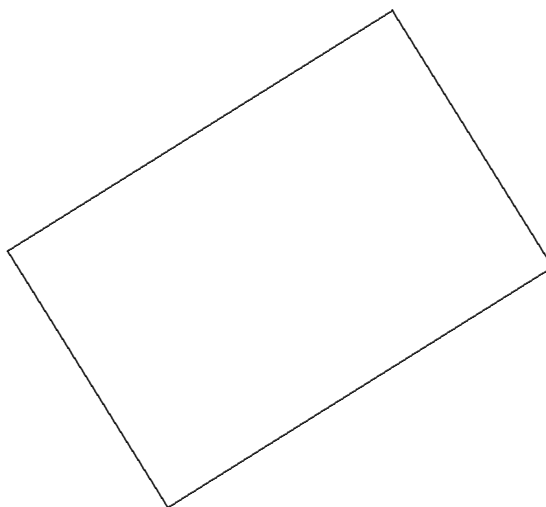
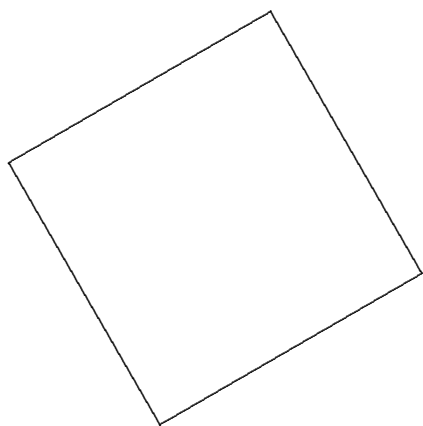


# Eigenschaften von Vierecken

Name: \_\_\_\_\_



# Eigenschaften von Vierecken

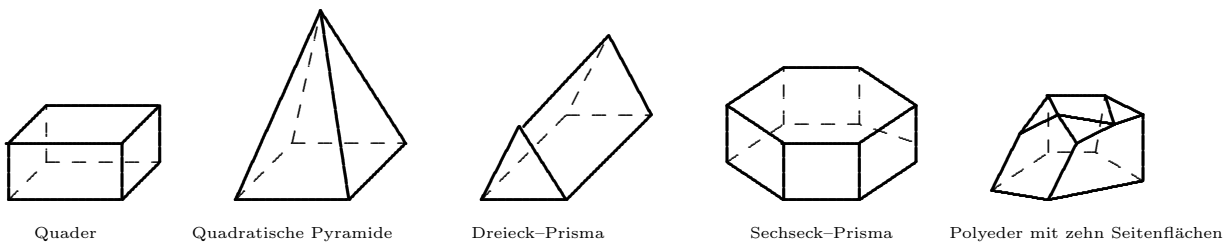
Name: \_\_\_\_\_

Kreuze an, wenn die Eigenschaften für einen Viereckstyp zutreffen!

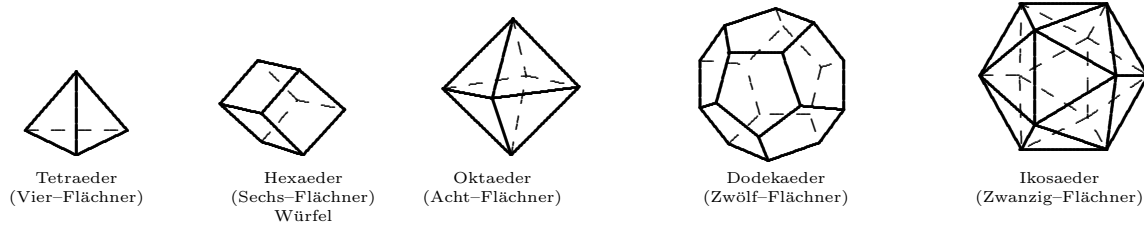
Eigenschaft	Quadrat	Rechteck	Raute	Drachenviereck	Parallelogramm	gl-sch Trapez
Zwei benachbarte Winkel sind gleich groß						
Alle Seiten sind gleich lang						
Die beiden Diagonalen halbieren einander						
Zwei der Gegenseiten sind gleich lang						
Zwei der Innenwinkel sind gleich groß						
Die Diagonalen halbieren die Innenwinkel						
Das Viereck ist punktsymmetrisch						
Alle Innenwinkel sind gleich groß						
Eine der Diagonalen halbiert die andere						
Drei der Innenwinkel sind gleich groß						
Zwei benachbarte Winkel ergänzen sich zu $180^\circ$						
Die Diagonalen stehen senkrecht aufeinander						
Zwei der Gegenwinkel sind gleich groß						
Das Viereck ist achsensymmetrisch						
Die Summe der Innenwinkel ist $360^\circ$						
Eine Diagonale halbiert die Innenwinkel						
Ein Innenwinkel hat das Maß $90^\circ$						
Die beiden Diagonalen sind gleich lang						
Zwei der Seiten sind parallel zueinander						

Die Euler'sche Polyeder-Formel Name: \_\_\_\_\_

Name	$E$ Zahl der Ecken	$K$ Zahl der Kanten	$F$ Zahl der Flächen	
Quader				
Quadratische Pyramide				
Dreieck-Prisma				
Sechseck-Prisma				
Polyeder (10)				
Tetraeder				
Hexaeder				
Oktaeder				
Dodekaeder				
Ikosaeder				



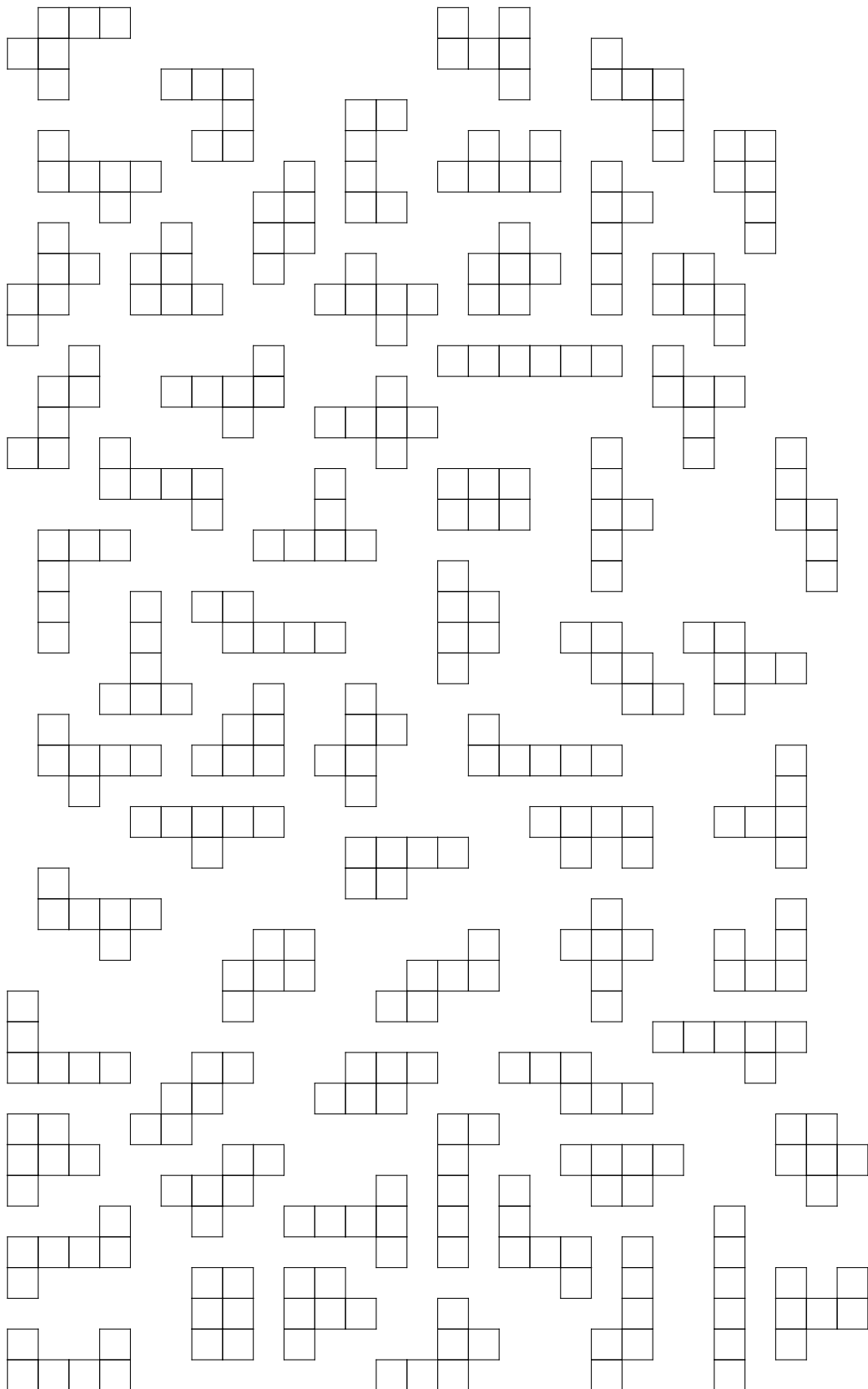
Was hat PLATON (428 – 348 v. Chr., griechischer Philosoph) sich dabei überlegt, dass er gerade diese fünf Körper in seinem Werk TIMAIOS aufgelistet und beschrieben hat?



# Würfelnetze

Name: \_\_\_\_\_

Welche der 64 Quadrat-Sechslinge stellen Würfelnetze dar?



# Flächen in Würfelnetzen

Name: \_\_\_\_\_

Färbe im Würfelnetz die Seitenflächen gemäß ihrer Lage im zusammengeklebten Würfel ein!



unten



oben



vorne



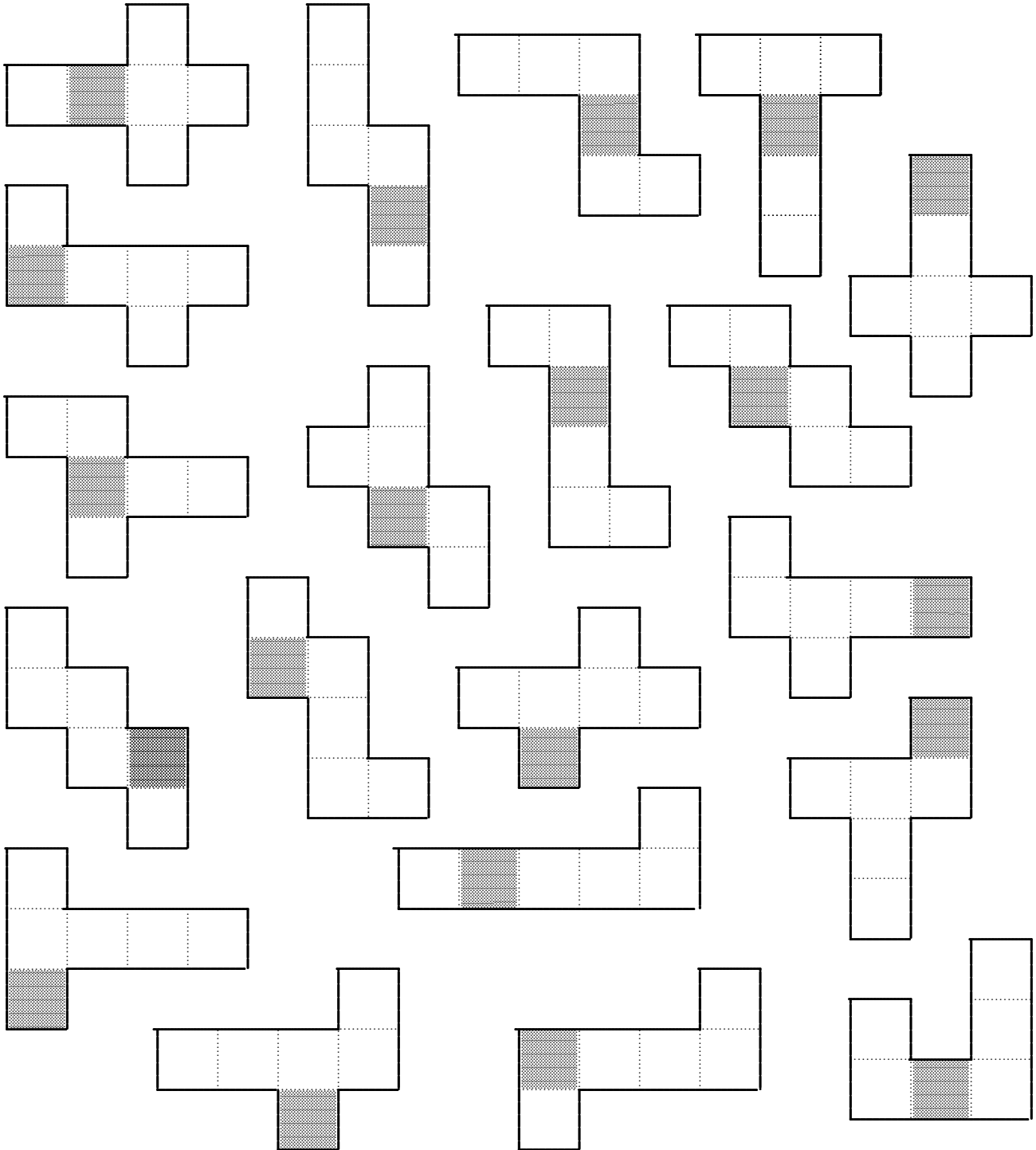
hinten



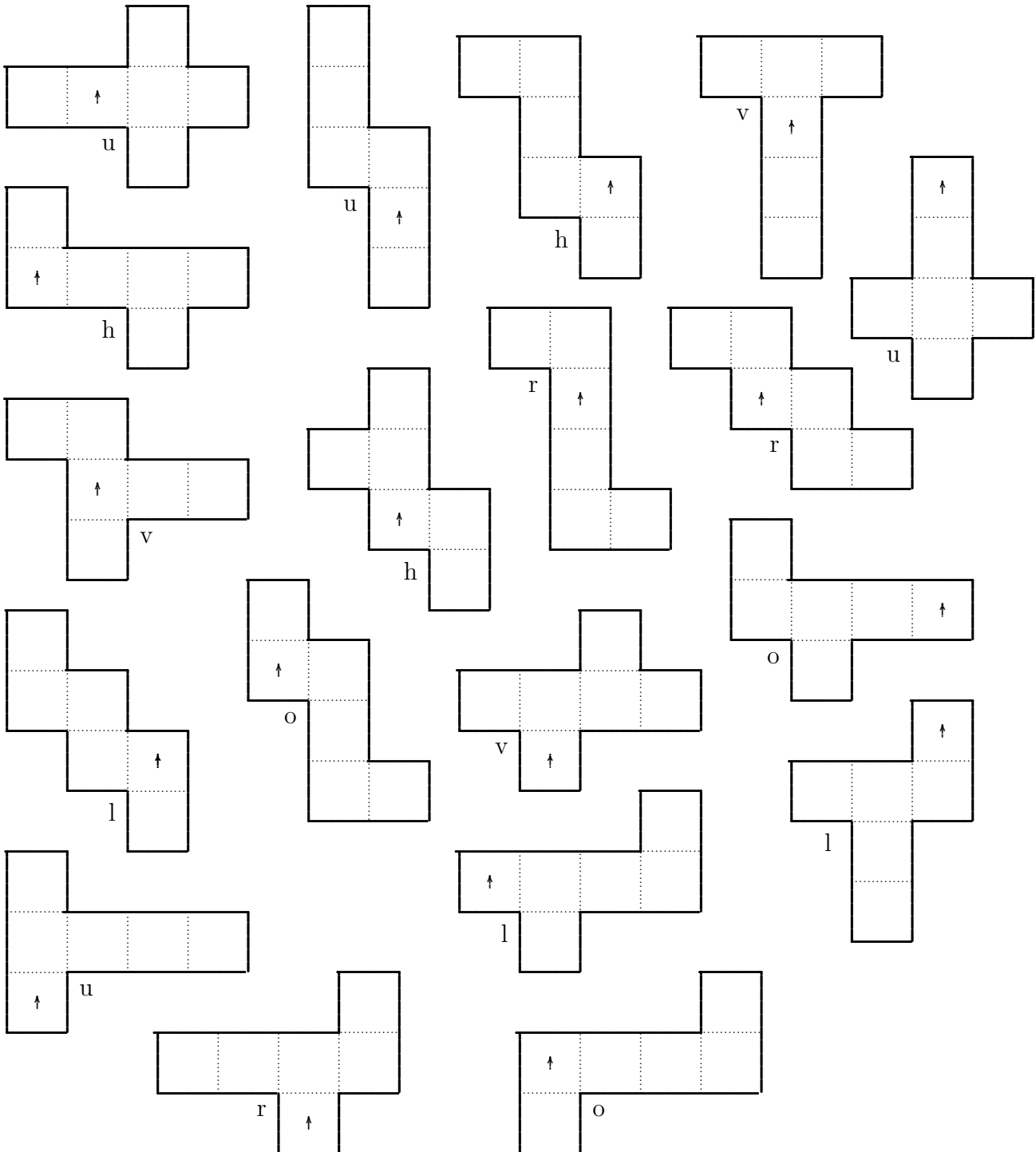
links



rechts



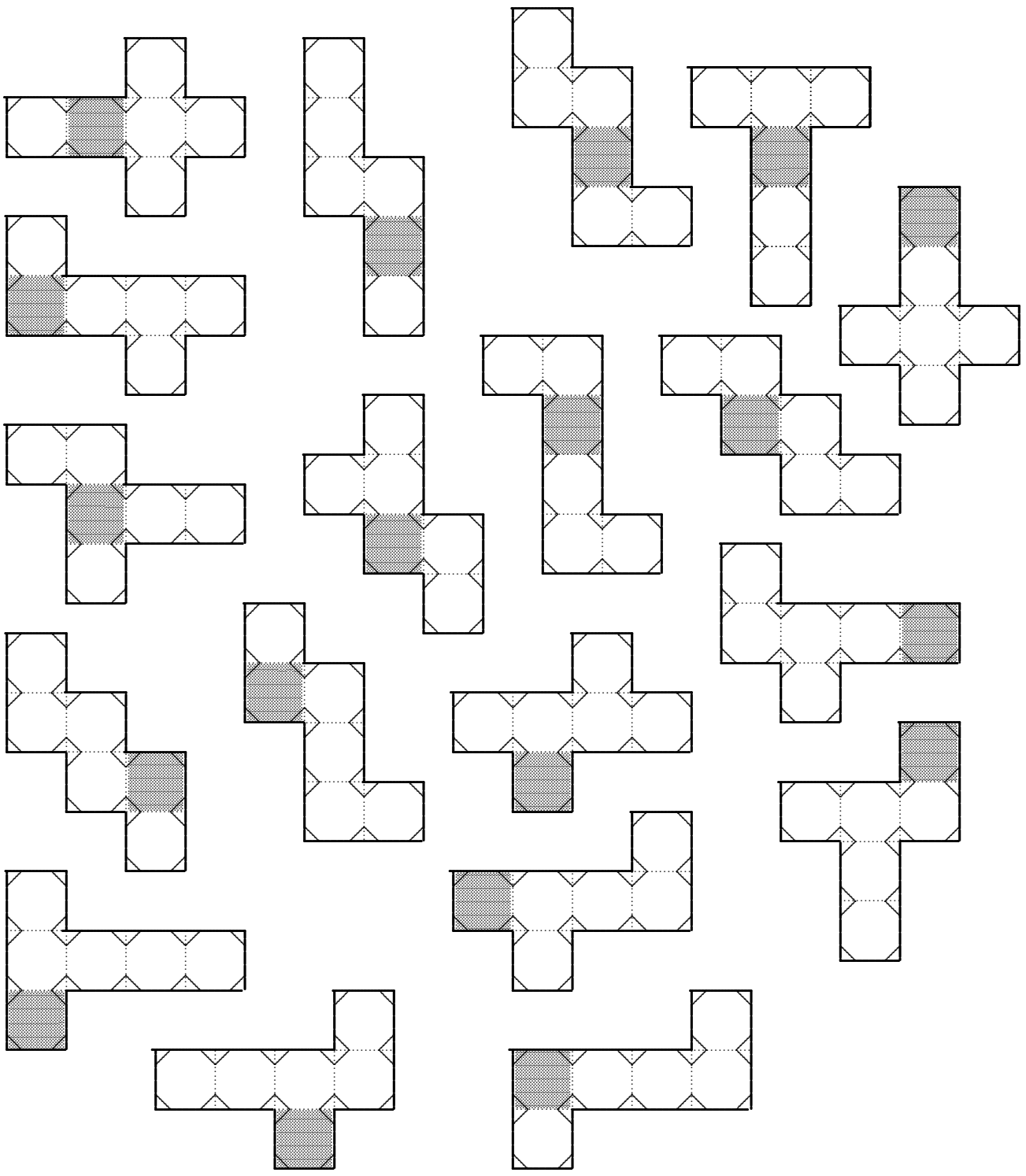
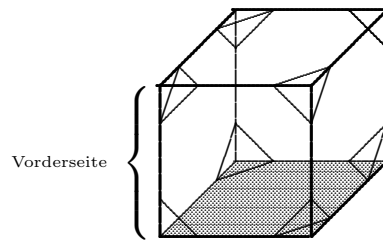
Die (**u**ntere, **o**bere, **r**echte, **l**inke, **v**ordere bzw. **h**intere) Hälfte eines Würfels wird in Farbe getaucht. Färbe jeweils das Würfelnetz entsprechend ein! Die Blickrichtung ist durch einen kleinen Pfeil in der Grundfläche markiert.



# Ecken in Würfelnetzen

Name: \_\_\_\_\_

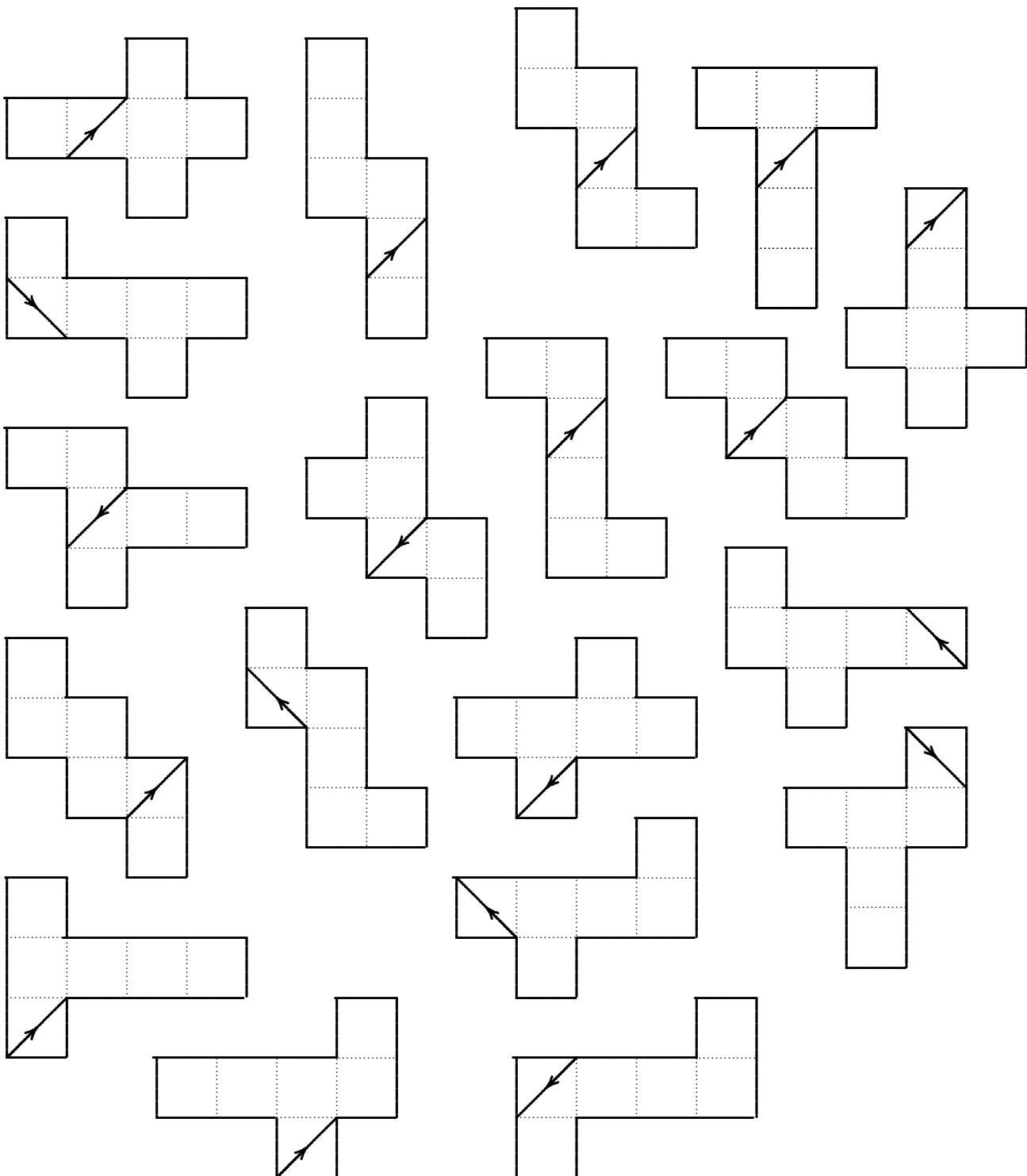
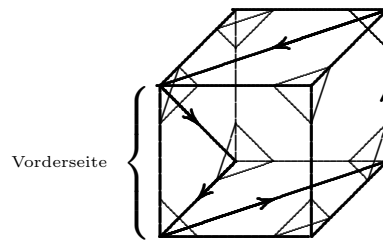
Färbe in den Würfelnetzen die Ecken gemäß ihrer Lage im zusammengeklebten Würfel ein!



# Strecken in Würfelnetzen

Name: \_\_\_\_\_

Zeichne in den Würfelnetzen jeweils den Pfeil-Streckenzug ein! Der Pfeil aus der Grundfläche ist bereits eingezeichnet.





1. Wandle in die kleinste der angegebenen Einheiten um!

- a) 56 km 724 m      b) 49 m 60 cm      c) 26 m 451 mm      d) 67 cm 7 mm  
e) 8 km 323 mm      f) 5 m 70 mm      g) 232 km 67 cm      h) 4 km 6 m  
i) 237 cm 4 mm      k) 28 m 4 dm      l) 91 dm 4 cm      m) 73 dm 73 mm  
n) 580 km 500 cm      o) 49 km 89 dm      p) 783 km 267 dm      q) 4 km 6 mm

2. Wandle in geeignete gemischte Einheiten um!

- a) 3,52 m      b) 41,7 cm      c) 16,326 m      d) 8,5 km  
e) 527,32 dm      f) 341 032 962 mm      g) 4,020 km      h) 902,401 km  
i) 73 480 153 cm      j) 3 000,021 m      k) 654,01 cm      l) 13,0 m

3. Wandle in geeignete gemischte Einheiten um!

- a) 4 382 mm      b) 15 620 m      c) 87 505 mm      d) 564 372 cm  
e) 328 946 cm      f) 70 000 012 mm      g) 4 512 cm      h) 85 000 000 m

4. Wandle in die angegebene Einheit um!

- a) 32 m 270 mm ( cm)      b) 15 m 20 cm ( mm)      c) 400 mm ( m)  
d) 35 m ( km)      e) 5 270 cm ( mm)      f) 2 470 m ( km)  
g) 24 km 765 m ( km)      h) 572 m 80 mm ( m)      i) 500 cm ( mm)  
j) 67 km 90 m ( m)      k) 892 mm ( cm)      l) 12,3 km( m)

5. Addiere und gib das Ergebnis in der kleinsten Einheit an!

- a) 25 m + 32 mm      b) 21 km + 795 m      c) 34 mm + 602 cm      d) 3 m + 3 012 mm  
e) 2 m + 9 740 cm      f) 17 km + 32 607 mm      g) 4 m + 3 210 cm      h) 1 km + 134 cm

6. Subtrahiere und gib das Ergebnis in der kleinsten Einheit an!

- a) 17 m – 348 mm      b) 4 m – 240 cm      c) 6 km – 418 m      d) 1 m – 2 mm  
e) 4 dm – 18 cm      f) 7 km – 17 450 cm      g) 600 dm – 430 cm      h) 1000 mm – 100 cm  
i) 8 km – 1 cm

7. Vervielfache!

- a)  $4 \cdot 32$  mm      b)  $4 \cdot 670$  m      c)  $2$  km  $\cdot 373$       d)  $14$  cm  $\cdot 14$   
e)  $7$  m  $40$  cm  $\cdot 3$       f)  $8 \cdot 6$  km  $520$  m      g)  $3 \cdot 4,3$  mm      h)  $23$  m  $\cdot 840$  m(?)  
i)  $1900 \cdot 7$  mm      j)  $546 \cdot 9$  cm      k)  $3,4$  m  $\cdot 56$       l)  $19 \cdot 0,19$  km

8. TEILE die folgenden Längen!

- |                     |                          |                   |
|---------------------|--------------------------|-------------------|
| a) 847 m : 7        | b) 288 km : 12           | c) 272 mm : 16    |
| d) 735 cm : 5       | e) 6 m 284 mm : 4        | f) 8,5 km : 5     |
| g) 40 m 500 mm : 81 | h) 8,25 m : 3            | i) 250 m : 1 000  |
| j) 1,69 dm : 13     | k) 6 km 800 m 200 mm : 4 | l) 3 m 25 cm : 13 |

9. MISS die folgenden Längen AB!

- |                      |                        |                   |
|----------------------|------------------------|-------------------|
| a) 361 dm : 19 dm    | b) 65 000 km : 130 km  | c) 144 cm : 12 cm |
| d) 500 cm : 125 mm   | e) 60 m : 600 mm       | f) 1,4 m : 35 cm  |
| g) 1 km 600 m : 80 m | h) 8 dm 40 mm : 20 mm  | i) 1 km : 500 m   |
| j) 1 m : 40 mm       | k) 4 km 800 m : 400 cm | l) 425 m : 17 m   |

10. Das „Zoll“ (engl.: “inch”) ist eine früher in Deutschland und heute noch in Amerika gebräuchliche Längeneinheit:

$$1'' = 2,54 \text{ cm}$$

- Bestimme mit dem „Zoll“-Stock die Diagonalenlänge Eures Fernseh- bzw. Computer-Bildschirms und wandle sie in Zoll um!
- Miss mit dem Lineal die Diagonale des Displays Deines Handys oder Deines MP3-Players. Wandle in Zoll um! Falls Du keines hast: Sei froh über die eingesparte Arbeit!
- Ist Euer Gartenschlauch ein Halb-Zoll oder ein Drei-Viertel-Zoll-Schlauch?
- Miss den Durchmesser Deiner Fahrradfelge und vergleiche mit der Angabe auf dem Reifen!
- Wandle die folgenden Längen in cm oder mm um. Bei welchen Gegenständen oder Geräten treten diese Längen auf?

- |            |            |            |           |           |           |           |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| a) $1/2''$ | b) $3/4''$ | c) $2,5''$ | d) $4''$  | e) $10''$ | f) $12''$ | g) $15''$ |
| h) $17''$  | i) $19''$  | k) $20''$  | l) $22''$ | m) $24''$ | n) $26''$ | o) $28''$ |

11. Das Licht legt in einer Sekunde eine Strecke von etwa 300 000 km zurück.

- Welche Zeit benötigt das Licht für die 150 000 000 km lange Strecke von der Sonne zur Erde?
- Wie lange ist ein Lichtjahr?
- Unser nächster Nachbar-Fixstern Proxima Centauri ist von unserem Sonnensystem 4,2 Lichtjahre entfernt. Wandle diese Entfernung in km um!

1. Wandle in die kleinste der angegebenen Einheiten um!

- a) 43 kg 542 g      b) 3 kg 40 g      c) 12 t 450 kg      d) 45 g 8 mg  
e) 902 t 400 g      f) 12 kg 500 mg      g) 451 t 93 mg      h) 5 t 2 kg

2. Wandle in geeignete gemischte Einheiten um!

- a) 5,32 kg      b) 42,8 g      c) 17,485 kg      d) 7,5 t  
e) 815,43 g      f) 453 678 017,692 g      g) 2,040 t      h) 546,809 t  
i) 637 840 315 g      j) 4 000,012 kg      k) 465,01 g      l) 12,0 kg

3. Wandle in geeignete gemischte Einheiten um!

- a) 4 382 g      b) 15 620 kg      c) 87 505 g      d) 564 372 mg  
e) 760 405 328 946 mg      f) 70 000 012 g      g) 4 512 mg      h) 85 000 000 kg

4. Wandle in die angegebene Einheit um!

- a) 32 kg 270 g (kg)      b) 15 g 20 mg (g)      c) 400 g (kg)  
d) 35 kg (t)      e) 5 270 mg (g)      f) 2 470 kg (t)  
g) 24 t 765 kg (t)      h) 572 kg 80 g (kg)      i) 500 mg (g)  
j) 67 t 890 kg 12 g (kg)      k) 892 g (mg)      l) 12,0(kg)

5. kg und Pfd: Wandle jeweils in die andere Einheit um!

- a) 712 Pfd      b) 43 kg      c) 1 234 567 kg      d) 35 kg      e) 2 000 Pfd  
f) 5 Pfd      g)  $2\frac{1}{2}$  kg      h) 500 g      i)  $\frac{3}{4}$  Pfd      j) 900 800 Pfd

6. Addiere und gib das Ergebnis in der kleinsten Einheit an!

- a) 15 kg + 23 g      b) 12 t + 759 kg      c) 37 g + 620 mg      d) 6 kg + 4 087 g

Geistiges Gewichtheben: Die folgenden Aufgaben sind genauso sinnvoll wie körperliches Gewichtheben!

- e) 8 kg + 6 710 mg      f) 14 t + 23 670 g      g) 6 kg + 8 710 mg      h) 2 t + 314 mg

7. Subtrahiere und gib das Ergebnis in der kleinsten Einheit an!

- a) 17 kg - 348 g      b) 4 g - 240 mg      c) 6 t - 418 kg      d) 1 kg - 2 g  
e) 4 g - 18 mg      f) 7 t - 17 450 g      g) 6 kg - 430 g - 570 g      h) 100 g - 100 mg  
i) 8 t - 1 mg

8. Vervielfache!

- |                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| a) $3 \cdot 42 \text{ g}$   | b) $7 \cdot 650 \text{ kg}$                | c) $6 \text{ t} \cdot 317$               |
| d) $12 \text{ mg} \cdot 12$ | e) $5 \text{ kg } 400 \text{ g} \cdot 3$   | f) $5 \cdot 6 \text{ t } 720 \text{ kg}$ |
| g) $8 \cdot 6,3 \text{ g}$  | h) $35 \text{ kg} \cdot 840 \text{ kg}(?)$ | i) $1700 \cdot 8 \text{ g}$              |
| j) $654 \cdot 7 \text{ mg}$ | k) $2,4 \text{ kg} \cdot 65$               | l) $19 \cdot 0,019 \text{ t}$            |

9. TEILE die folgenden Massen!

- |  |   |                                       |
|--|---|---------------------------------------|
| a) $357 \text{ kg} : 7$                | b) $288 \text{ t} : 12$                             | c) $224 \text{ g} : 16$               |
| d) $785 \text{ mg} : 5$                | e) $3 \text{ kg } 248 \text{ g} : 4$                | f) $7,5 \text{ t} : 5$                |
| g) $30 \text{ kg } 500 \text{ g} : 61$ | h) $2,85 \text{ kg} : 3$                            | i) $250 \text{ g} : 1000$             |
| j) $1,69 \text{ kg} : 13$              | k) $6 \text{ t } 800 \text{ kg } 200 \text{ g} : 4$ | l) $3 \text{ g } 250 \text{ mg} : 13$ |

10. MISS die folgenden Massen AB!

- |  |   |                                     |
|--|---|-------------------------------------|
| a) $324 \text{ kg} : 18 \text{ kg}$              | b) $85000 \text{ t} : 170 \text{ t}$                              | c) $121 \text{ mg} : 11 \text{ mg}$ |
| d) $500 \text{ g} : 125 \text{ mg}$              | e) $60 \text{ kg} : 600 \text{ g}$                                | f) $1,4 \text{ g} : 350 \text{ mg}$ |
| g) $1 \text{ t } 400 \text{ kg} : 20 \text{ kg}$ | h) $8 \text{ kg } 40 \text{ g} : 20 \text{ g}$                    | i) $1 \text{ t} : 500 \text{ g}$    |
| j) $1 \text{ kg} : 40 \text{ mg}$                | k) $4 \text{ kg } 250 \text{ g } 800 \text{ mg} : 400 \text{ mg}$ | l) $4,25 \text{ kg} : 17 \text{ g}$ |

1. Prüfe die Zahlen in der folgenden Tabelle nach!

					1 s		
				1 min =	60 s		
		1 h =	60 min =		3 600 s		
	1 d =	24 h =	1 440 min =		86 400 s		
	1 Wo. =	7 d =	168 h =	10 080 min =	604 800 s		
	1 Mon. $\approx$	4 Wo. $\approx$	30 d =	720 h =	43 200 min =	2 592 000 s	
	1 Jahr $\approx$	12 Mon. $\approx$	52 Wo. $\approx$	365 d =	8 760 h =	525 600 min =	31 536 000 s

2. Wandle in die kleinste der angegebenen Einheiten um!

- |   |   |  |
|---|---|--|
| a) 3 h 20 min                                   | b) 15 min 45 s                          | c) 6 d 8 h                               |
| d) 5 d 12 h 20 min                              | e) 45 min 40 s                          | f) 2 h 20 min 30 s                       |
| g) 2:03:59                                      | h) 365 d 5 h 48 min 46 s                | j) 27 d 7 h 43 min 15 s                  |
| <small>(Haile Gebrselassie, 28.09.2008)</small> | <small>(Dauer eines Erdumlaufs)</small> | <small>(Dauer eines Mondumlaufs)</small> |

3. Wandle in geeignete gemischte Einheiten um!

- |            |         |            |                 |
|------------|---------|------------|-----------------|
| a) 1 000 s | b) 80 h | c) 325 min | d) 10 250 s     |
| e) 720 min | f) 80 d | g) 2,5 h   | h) 5 400 000 ms |

4. Wandle in die angegebene Einheit um!

- |                            |                    |                |
|----------------------------|--------------------|----------------|
| a) 2 d 14 h (min)          | b) 36 000 s (h)    | c) 14 min (s)  |
| d) 365 d (h, min, s)       | e) 13,5 min (s)    | f) 450 min (h) |
| g) $10\frac{3}{4}$ min (s) | h) 408 h (d)       | i) 3,5 s (ms)  |
| j) 168 h (d)               | k) 90 000 ms (min) | l) 576 h (d)   |

5. Welche Zeitspanne liegt zwischen den Zeitpunkten?

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| a) 7.55 Uhr — 12.55 Uhr      | b) 4.44 Uhr — 17.07 Uhr                   |
| c) 21.30 Uhr — 8.20 Uhr (nT) | d) 10 am — 2.30 pm                        |
| e) 5 am — 10 pm              | f) 6.66 Uhr — 18.88 Uhr ; -)              |
| g) 20.30 Uhr — 6.45 Uhr      | h) 13. Mai, 7.30 Uhr — 24. Mai, 14.00 Uhr |

(Schlafzeit eines Fünftklässers!!!)

## Zeitspannen und Zeitpunkte

Name: \_\_\_\_\_

6. Berechne! Gib das Ergebnis in gemischten Einheiten und in der kleinsten Einheit an!

- |  |   |
|--|---|
| a) $1 \text{ h } 34 \text{ min} + 2 \text{ h } 56 \text{ min} + 4 \text{ h } 21 \text{ min}$ | b) $3 \text{ d } 20 \text{ h} + 2 \text{ d } 2 \text{ h} - 1 \text{ d } 23 \text{ h}$ |
| c) $35 \text{ s} - 4 \text{ s } 280 \text{ ms}$  | d) $4 \text{ h } 30 \text{ min} - 6 \text{ h}$  |
| e) $25 \text{ min} + 1 \frac{1}{2} \text{ h} + 3 \text{ h } 20 \text{ min} + 35 \text{ min}$ | f) $18 \text{ min} - 35 \text{ min}$  |
| g) $(-37 \text{ min}) + (-46 \text{ min})$   |   |

7. Vervielfache!

- |   |   |   |
|---|---|---|
| a) $15 \cdot 20 \text{ min}$  | b) $3 \text{ h } 26 \text{ min} \cdot 4$  | c) $4 \text{ h } 30 \text{ min } 20 \text{ s} \cdot 12$ |
| d) $2 \text{ d } 11 \text{ h} \cdot 6$                              | e) $25 \cdot 2 \text{ d } 30 \text{ min}$ | f) $137 \cdot 24 \text{ h}$                             |
| g) $5 \text{ d } 2 \text{ h } 42 \text{ min } 28 \text{ s} \cdot 3$ | h) $6 \cdot 3 \frac{1}{4} \text{ h}$      |   |

8. TEILE die folgenden Zeitspannen!

- |                                      |                                       |                                |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| a) $323 \text{ s} : 19$              | b) $272 \text{ h} : 8$                | c) $242 \text{ d} : 11$        |
| d) $996 \text{ ms} : 4$              | e) $16 \text{ h } 24 \text{ min} : 4$ | f) $45 \text{ d} : 24$         |
| g) $20 \text{ d } 12 \text{ h} : 41$ | h) $4 \text{ min } 45 \text{ s} : 3$  | i) $1 \text{ d} : 100$         |
| j) $289 \text{ min} : 17$            | k) $1 \text{ Wo} : 21$                | l) $1 \text{ Schaltjahr} : 61$ |

9. MISS die folgenden Zeitspanne AB!

- |  |   |   |
|--|---|---|
| a) $84 \text{ min } 48 \text{ s} : 12 \text{ s}$ | b) $7 \text{ d} : 12 \text{ h}$               | c) $1001 \text{ d} : 7 \text{ d}$         |
| d) $86\,400 \text{ s} : 60 \text{ min}$          | e) $7 \frac{3}{4} \text{ h} : 15 \text{ min}$ | f) $70\,000 \text{ s} : 1\,400 \text{ s}$ |
| g) $900 \text{ s} : \frac{1}{4} \text{ h}$       |   |   |

10. (a) Berechne Dein Alter in Tagen!

(b) Heuer — im Jahr 2011 — ist der Sommeranfang am 21. Juni, 19.16 Uhr, der Winteranfang am 22. Dezember, 6.30 Uhr.

Wie viel Zeit vergeht zwischen der Sommersonnenwende und der Wintersonnenwende?

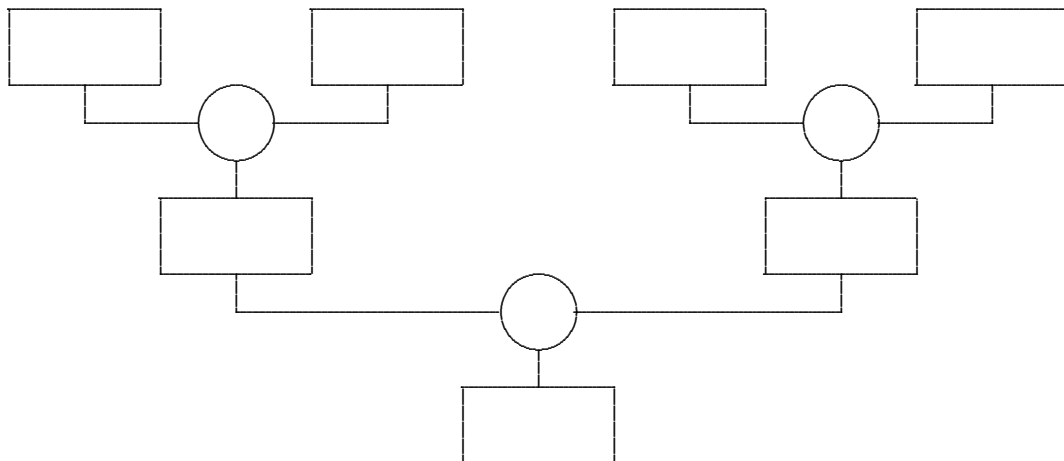
(c) Das Licht legt in einer Sekunde etwa 300 000 km zurück. Berechne ein „Lichtjahr“!

# Gliedern von Termen

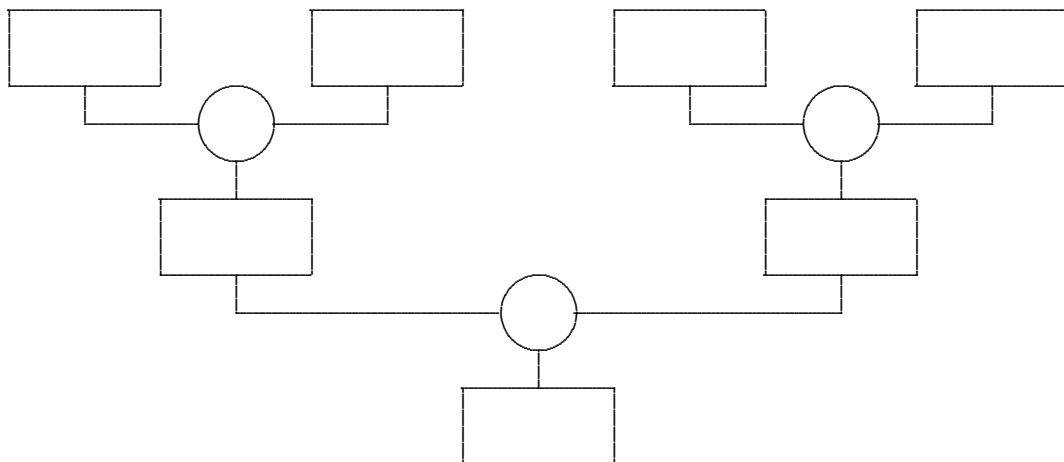
Name: \_\_\_\_\_

Gliedere und berechne die Terme durch Eintragung in die Termbäume!  
 Beschreibe (→ Hefteintrag) anschließend die Terme durch Sätze!

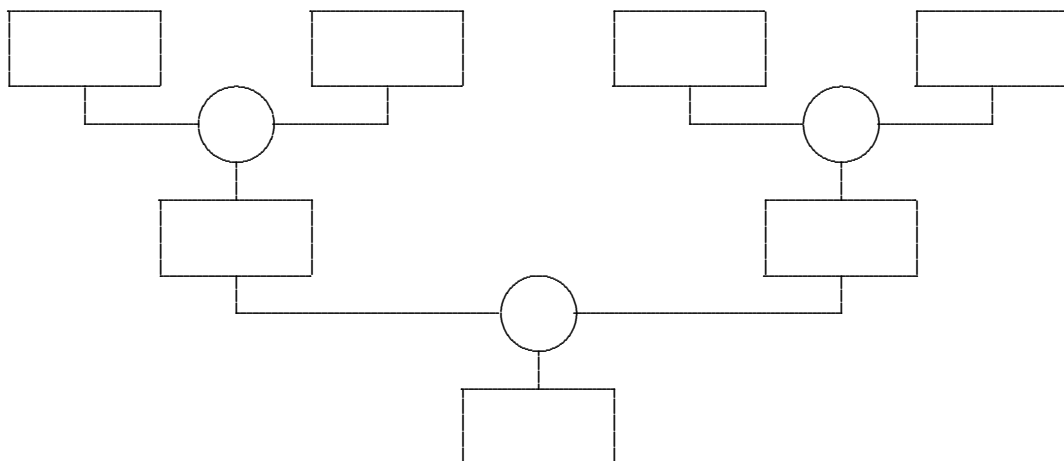
1.  $120 : 24 - (-35 + 18)$



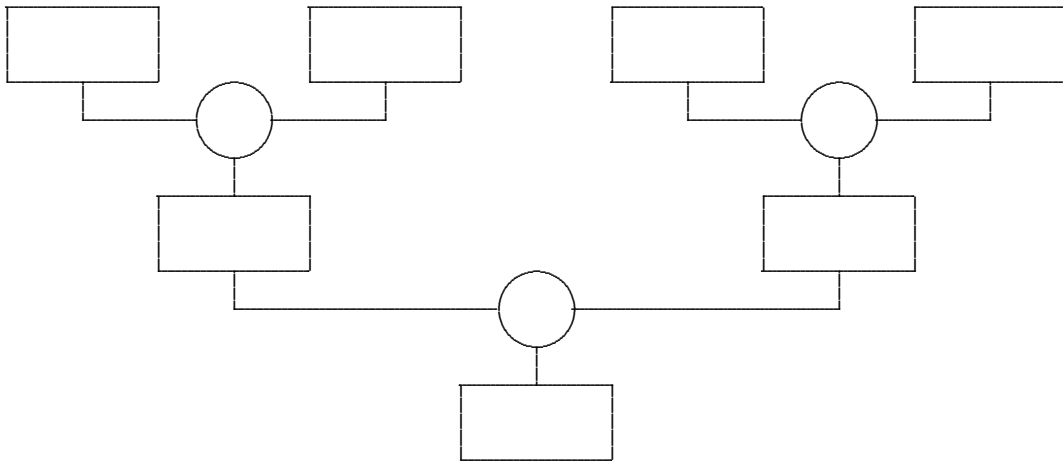
2.  $[2000 + (-999)] : [(-7) \cdot (-13)]$



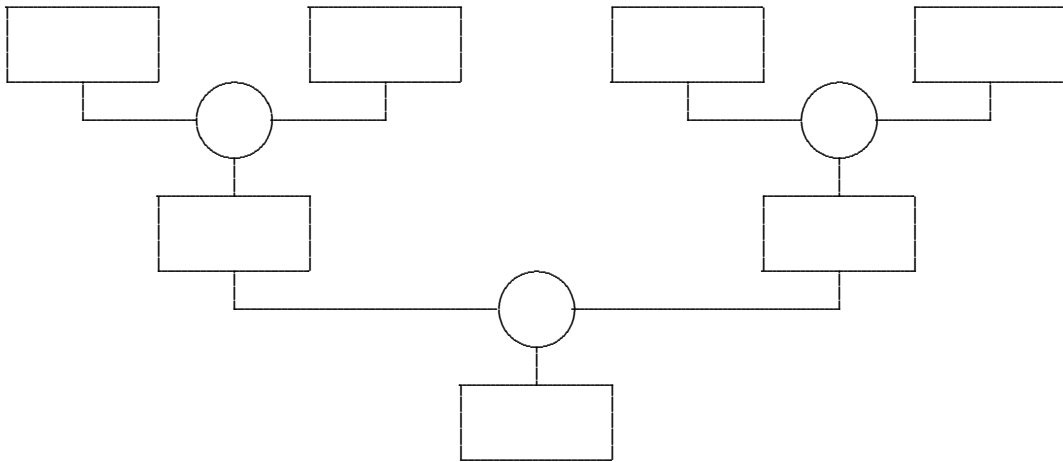
3.  $[777 : (-259)]^{12-7}$



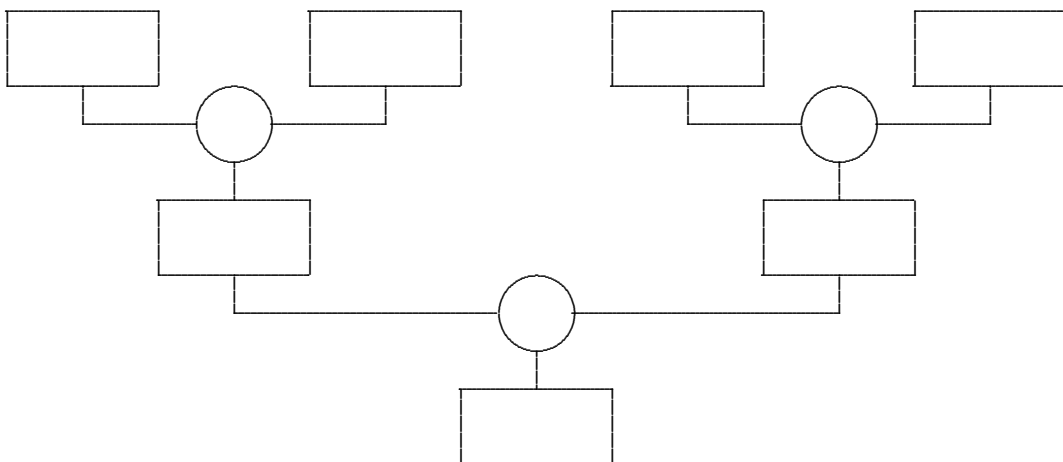
4.  $(-1)^{1052} + 99 \cdot 101$



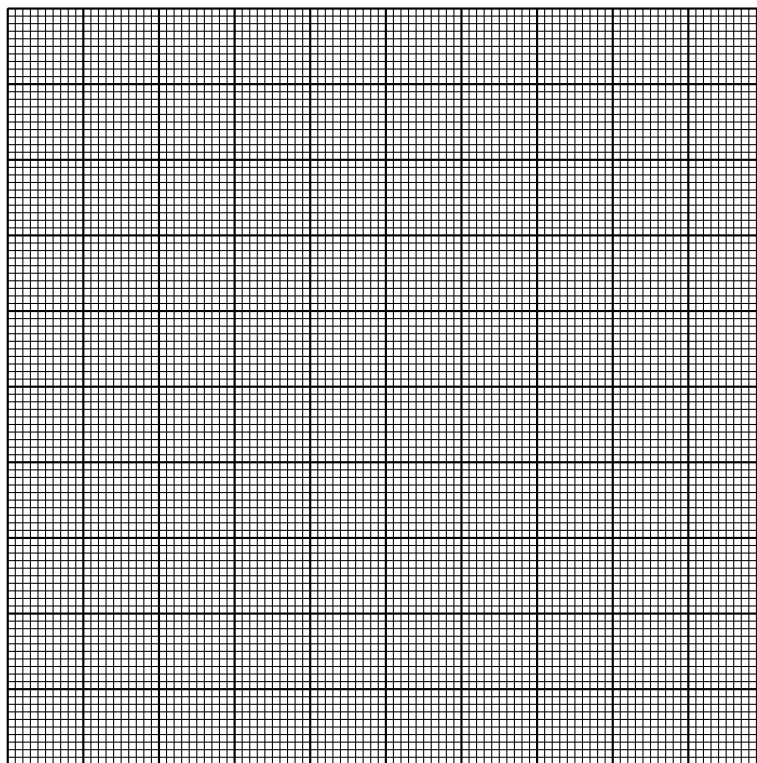
5.  $(98 - 123) \cdot [913 + (-888)]$



6.  $[(-318) - (-830)] : 4^3$







1 dm<sup>2</sup> =                      cm<sup>2</sup> =                      mm<sup>2</sup>

1. (a) Suche Dir ein cm-Quadrat aus und färbe darin die 100 mm-Quadrate ein!  
 (b) Färbe dann die übrigen 99 cm-Quadrate ein!
2. Prüfe die Zahlen in der folgenden Tabelle nach! Wie heißen diese Zahlen?

				1 mm <sup>2</sup>
			1 cm <sup>2</sup> =	100 mm <sup>2</sup>
		1 dm <sup>2</sup> =	100 cm <sup>2</sup> =	10 000 mm <sup>2</sup>
	1 m <sup>2</sup> =	100 dm <sup>2</sup> =	10 000 cm <sup>2</sup> =	1 000 000 mm <sup>2</sup>
1 a =	100 m <sup>2</sup> =	10 000 dm <sup>2</sup> =	1 000 000 cm <sup>2</sup> =	100 000 000 mm <sup>2</sup>
1 ha =	100 a =	10 000 m <sup>2</sup> =	1 000 000 dm <sup>2</sup> =	100 000 000 cm <sup>2</sup> =
1 km <sup>2</sup> =	100 ha =	10 000 a =	1 000 000 m <sup>2</sup> =	100 000 000 dm <sup>2</sup> =
			10 000 000 000 cm <sup>2</sup> =	1 000 000 000 000 mm <sup>2</sup>

3. Wandle in die kleinste der angegebenen Einheiten um!

- a)  $23 \text{ m}^2 42 \text{ dm}^2$       b)  $3 \text{ cm}^2 40 \text{ mm}^2$       c)  $34 \text{ km}^2 34 \text{ ha}$       d)  $71 \text{ a } 8 \text{ m}^2$   
e)  $40 \text{ dm}^2 40 \text{ cm}^2$       f)  $7 \text{ ha } 23 \text{ m}^2$       g)  $415 \text{ km}^2 93 \text{ m}^2$       h)  $5 \text{ cm}^2 2 \text{ mm}^2$

4. Wandle in die angegebene Einheit um!

- a)  $32 \text{ a } 270 \text{ m}^2 (\text{m}^2)$       b)  $15 \text{ ha } 200 \text{ m}^2 (\text{a})$       c)  $420 \text{ dm}^2 (\text{mm}^2)$   
d)  $3 \text{ km}^2 (\text{m}^2)$       e)  $5 200 \text{ a } (\text{ha})$       f)  $2 470 \text{ cm}^2 (\text{mm}^2)$   
g)  $24 \text{ a } 765 \text{ dm}^2 (\text{dm}^2)$       h)  $572 \text{ dm}^2 80 \text{ cm}^2 (\text{mm}^2)$       i)  $50.000 \text{ mm}^2 (\text{dm}^2)$   
j)  $10^8 \text{ cm}^2 (\text{ha})$       k)  $100 \text{ km}^2 (\text{mm}^2)$       l)  $250 \text{ dm}^2 (\text{m}^2)$

5. Addiere und gib das Ergebnis in der kleinsten Einheit an!

- a)  $15 \text{ m}^2 + 23 \text{ dm}^2$       b)  $12 \text{ km}^2 + 759 \text{ ha}$       c)  $37 \text{ cm}^2 + 60 \text{ mm}^2$   
d)  $12 \text{ ha} + 4 087 \text{ a}$       e)  $8 \text{ km}^2 + 6 710 \text{ a}$       f)  $41 \text{ dm}^2 + 23 670 \text{ mm}^2$   
g)  $5 \text{ a} + 6 710 \text{ m}^2$       h)  $3 \text{ km}^2 + 314 \text{ cm}^2$

6. Subtrahiere und gib das Ergebnis in der kleinsten Einheit an!

- a)  $17 \text{ m}^2 - 348 \text{ cm}^2$       b)  $4 \text{ ha} - 240 \text{ a}$       c)  $6 \text{ a} - 348 \text{ m}^2$   
d)  $1 \text{ cm}^2 - 25 \text{ mm}^2$       e)  $3 \text{ dm}^2 - 67 \text{ cm}^2$       f)  $27 \text{ km}^2 - 17 450 \text{ a}$   
g)  $7 \text{ dm}^2 - 403 \text{ cm}^2 - 470 \text{ mm}^2$       h)  $1200 \text{ mm}^2 - 4 \text{ cm}^2$       i)  $8 \text{ km}^2 - 1 \text{ m}^2$

7. Vervielfache die folgenden Flächen!

- a)  $3 \cdot 73 \text{ cm}^2$       b)  $7 \cdot 650 \text{ m}^2$       c)  $3 \text{ ha} \cdot 472$   
d)  $17 \text{ mm}^2 \cdot 17$       e)  $4 \text{ dm}^2 500 \text{ cm}^2 \cdot 3$       f)  $8 \cdot 5 \text{ a } 630 \text{ m}^2$   
g)  $9 \cdot 3,2 \text{ cm}^2$       h)  $45 \text{ dm}^2 \cdot 930 \text{ cm}^2 (?)$       i)  $1400 \cdot 7 \text{ ha}$   
j)  $456 \cdot 7 \text{ cm}^2 4 \text{ mm}^2$       k)  $42 \text{ ha } 8 \text{ a} \cdot 56$       l)  $13 \cdot 0,013 \text{ km}^2$

8. TEILE die folgenden Flächen!

- a)  $427 \text{ mm}^2 : 7$       b)  $288 \text{ ha} : 12$       c)  $256 \text{ cm}^2 : 16$   
d)  $875 \text{ dm}^2 : 5$       e)  $3 \text{ m}^2 48 \text{ dm}^2 : 4$       f)  $7,5 \text{ a} : 3$   
g)  $30 \text{ dm}^2 50 \text{ cm}^2 : 61$       h)  $2 \text{ dm}^2 85 \text{ cm}^2 : 3$       i)  $25 \text{ ha} : 10 000$   
j)  $1 \text{ km}^2 69 \text{ ha} : 13$       k)  $6 \text{ km}^2 80 \text{ ha } 20 \text{ a} : 4$       l)  $3 \text{ cm}^2 25 \text{ mm}^2 : 13$

9. MISS die folgenden Flächen AB!

- a)  $324 \text{ a} : 18 \text{ a}$       b)  $95 000 \text{ m}^2 : 190 \text{ m}^2$       c)  $144 \text{ mm}^2 : 12 \text{ mm}^2$   
d)  $500 \text{ cm}^2 : 125 \text{ mm}^2$       e)  $60 \text{ ha} : 600 \text{ a}$       f)  $14 \text{ dm}^2 : 350 \text{ cm}^2$   
g)  $1 \text{ km}^2 400 \text{ a} : 13 \text{ a}$       h)  $8 \text{ dm}^2 40 \text{ cm}^2 : 21 \text{ mm}^2$       i)  $1 \text{ km}^2 : 500 \text{ mm}^2$   
j)  $1,2 \text{ m}^2 : 4 000 \text{ cm}^2$       k)  $4 \text{ dm}^2 26 \text{ cm}^2 800 \text{ mm}^2 : 400 \text{ mm}^2$       l)  $425 \text{ m}^2 : 17 \text{ cm}^2$

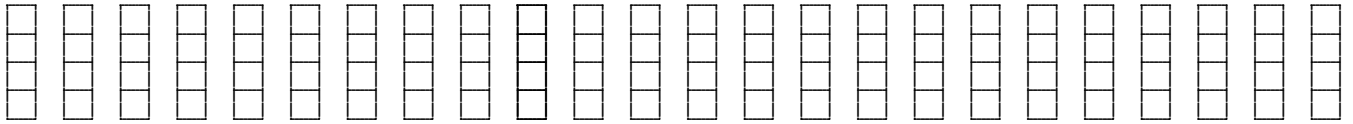


# Wie viele Möglichkeiten?

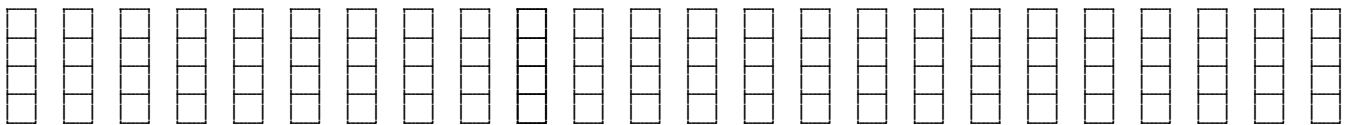
Name: \_\_\_\_\_

Mit vier verschiedenfarbigen Bausteinen wird ein Turm gebaut.  
Wie viele Farbkombinationen sind möglich?

1. Alle Möglichkeiten werden gezeichnet.



2. Alle Möglichkeiten werden systematisch gezeichnet.



3. Baumdiagramm



4. Baumdiagramm — verkürzt



5. Textbeschreibung

---

---

---

---

# Kannst Du zählen?

Name: \_\_\_\_\_

1. Unten links:  $n$  schwarze Legosteine liegen nebeneinander in einer Reihe. Wie viele zusätzliche weiße Legosteine benötigt man für einen „Dreiecksturm“?

n =	2	3	4	5	6	7	8	10		

2. Auf einer “School’s out”-Party stoßen alle  $n$  Gäste miteinander an. Wie oft erklingen die Cola-Gläser?

n =	2	3	4	5	6	7	8	10		

3. Unten Mitte: In einem Knopf-Quadrat mit  $n$  Knöpfen als „Seitenlänge“ sollen alle Knöpfe oberhalb der Diagonale eingefärbt werden. Wie viele sind das?

n =	2	3	4	5	6	7	8	10		

4. Aus einem Stapel mit  $n$  verschiedenen Spielkarten werden zwei herausgezogen. Wie viele Möglichkeiten gibt es?

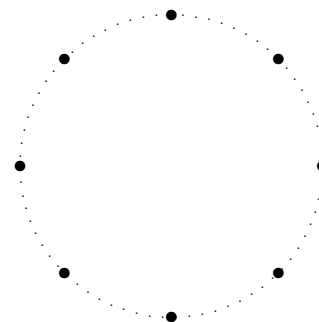
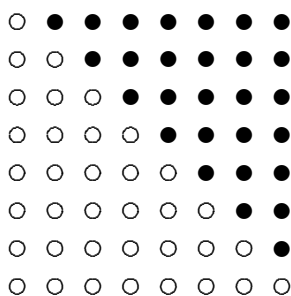
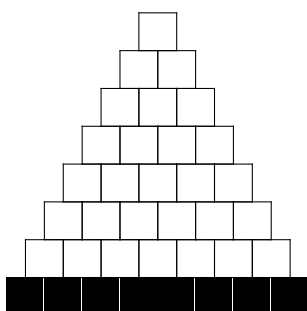
n =	2	3	4	5	6	7	8	10		

5. Es sollen alle Zahlen kleiner als  $n$  zusammengezählt werden. Welche Summe erhält man?

n =	2	3	4	5	6	7	8	10		

6. Unten rechts: Auf einer Kreislinie sind  $n$  Punkte gleichmäßig verteilt. Wie viele Strecken werden benötigt, wenn jeder Punkt mit jedem anderen verbunden werden soll?

n =	2	3	4	5	6	7	8	10		

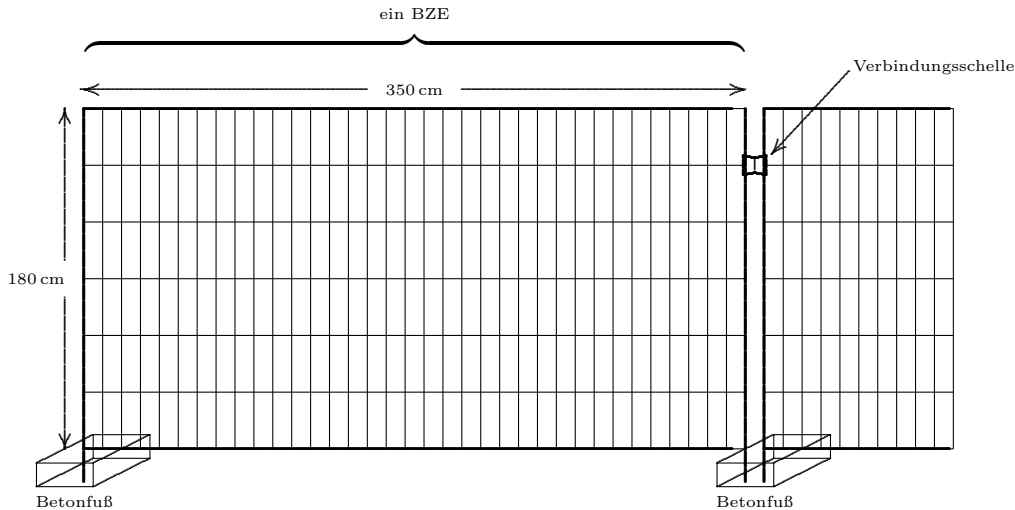


Die Sache mit dem Bauzaun Name: \_\_\_\_\_

Das Bauzaun-Komplett-Paket „25+26+24“ enthält

- 25 Bauzaun-Elemente (=BZE) des Einzelgewichts 18 kg,
- 26 Betonfüße, die jeweils 16 kg wiegen, und
- 24 Verbindungsschellen, die jeweils 2,5 kg schwer sind.

Das Komplett-Paket kostet 1780 €.



Die folgenden Teilaufgaben sind alle **unabhängig voneinander**. Du musst sie nicht der Reihe nach bearbeiten. Erläutere alle Deine Rechnungen!

- a) Das Komplett-Paket wird auf einen 130 kg schweren Anhänger geladen und fest verzurrt. Der Anhänger wird an einen PKW gehängt, dessen Anhängerkupplung für ein Maximalgewicht von 1,0 t ausgelegt ist. Was sagst Du dazu?
- b) Im Prospekt steht „Maschenweite 100 × 300“. Was bedeutet diese Angabe?
- c) Gib die Gesamt-Gitterfläche eines BZE in  $m^2$  an!
- d) Wenn der Zaun aufgestellt wird, entsteht zwischen zwei benachbarten BZE eine Lücke von 10 cm Breite. Welche Gesamtlänge kann ein Zaun erreichen, in dem alle BZE verbaut sind?
- e) 16 BZE werden zu einem Zaun in Rechteck-Form aufgestellt. Gib die Längen und Breiten aller möglichen Rechtecke — in Form von BZE-Anzahlen — an!
- f) Die Länge eines Zaun-Rechtecks soll um ein BZE, die Breite um zwei BZE vergrößert werden. Wie viele BZE werden zusätzlich gebraucht?
- g) Ein Kauf-Interessent wundert sich über die Zusammenstellung „25+26+24“ im Komplett-Paket. Erkläre, warum diese Zahlen gut durchdacht sind.