

# 16. Übungsblatt

-Abgabetermin: 26.04.2004-

**ACHTUNG:** Ich komme ab jetzt immer in der 3. Stunde am Montag, um Eure Lösungen einzusammeln und neue Übungsblätter auszuteilen!

Name: Philipp Deuster

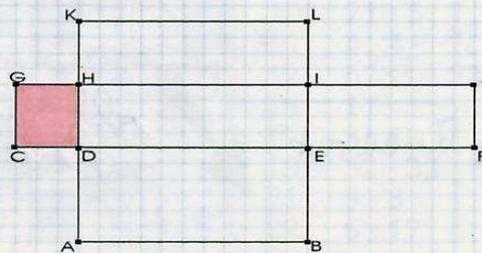
Die Aufgaben, die mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet sind, sind keine Pflichtaufgaben, sondern Zusatzaufgaben.

Bitte schreibe auch die Zeit auf, die du zur Lösung der Aufgaben brauchst.

Viel Erfolg!

## Aufgabe 1 10 PUNKTE

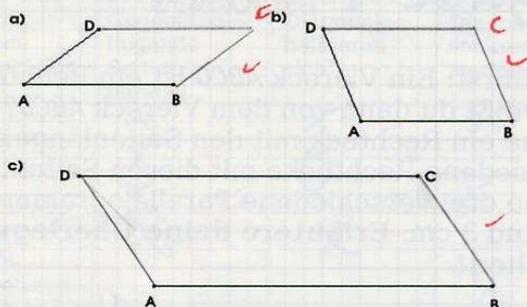
Im Bild kannst du 11 verschiedene Rechtecke unterscheiden. Benenne sie mit Hilfe ihrer Eckpunkte!



Bearbeitungszeit: 3 min

## Aufgabe 2 15 PUNKTE

Ergänze die Figuren im Bild zu Parallelogrammen!



15P.

Bearbeitungszeit: 3 min

14

16. Blatt

A.1

$G \{ C, K, L, H, I, H, I, D, E, D, E, A, B, I, J, E, F, G, I, C, E \}$   
 $G \{ F, K, L, D, E, K, L, A, B, H, J, D, F, H, I, A, B \}$

Rechteck mit 5 Eckpunkten?

8P.

A.2 siehe Blatt

A.3 siehe Blatt

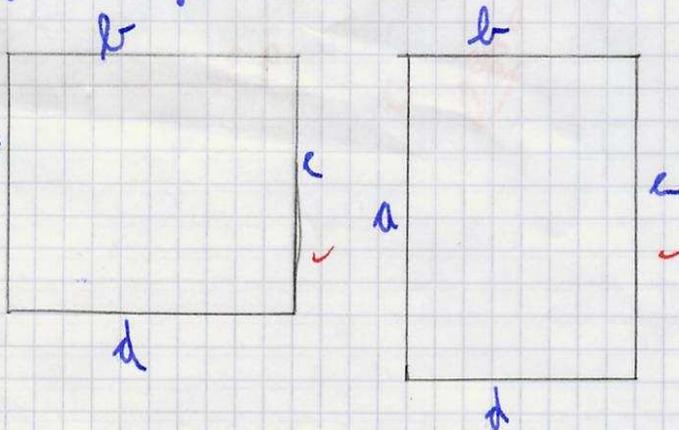
A.4

a)

keine gegenüberliegenden Seiten sind gleichlang. Seine gegenüberliegenden sind parallel und treffen rechtwinklig aufeinander. Die Diagonalen halbieren sich. Es gibt jedoch keine vier gleichlangen Seiten sondern nur jeweils zwei. Die Diagonalen sind

5P.

b) gleichlang.



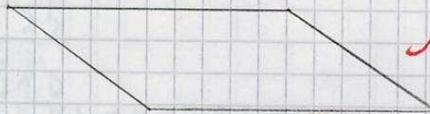
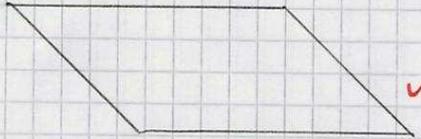
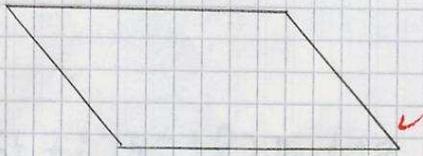
Es gibt 2 Rechtecke mit diesen Seitenlängen.

5P.

1. a und c = 4 cm, b und d = 5 cm

2. a und c = 5 cm, b und d = 4 cm

1)



Parallelogramme mit den gleichen Seitentängen können sich nur durch den Winkel unterscheiden in dem die Seiten aneinanderstoßen. Daher habe ich den Winkel um jeweils  $10^\circ$  verändert. ✓

Schön gemacht!

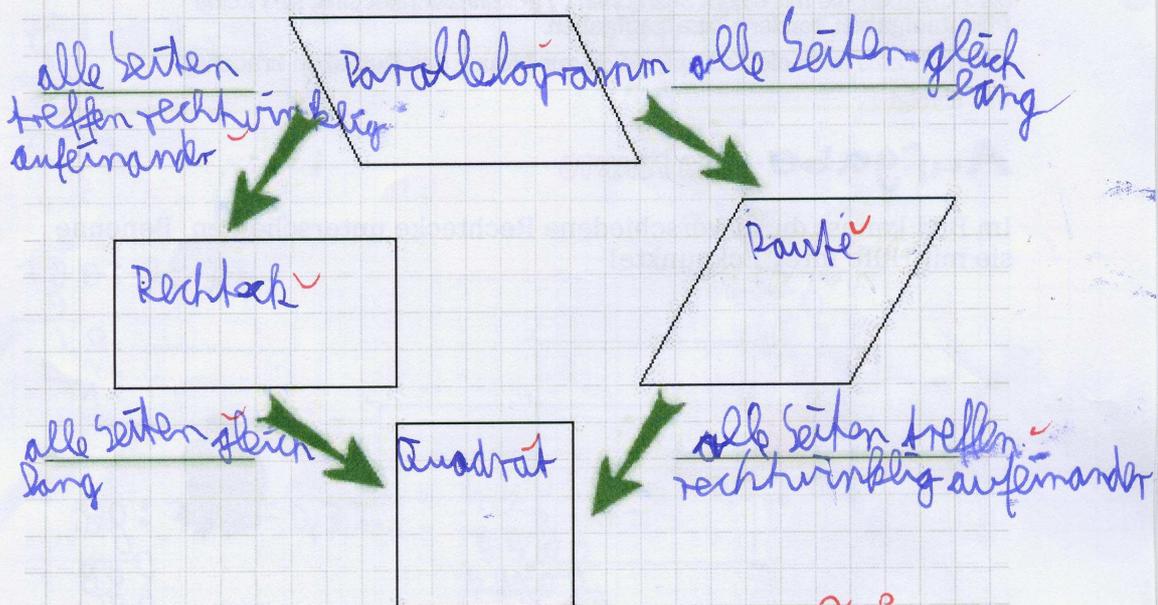
S.P.



### Aufgabe 3\* 20 PUNKTE



Das Bild zeigt, dass Rechteck, Raute (= Rhombus) und Quadrat besondere Parallelogramme sind. Bei jedem Pfeil kommt eine Eigenschaft hinzu. Nenne die Eigenschaft und schreibe sie auf die grüne Linie neben den Pfeil. Schreibe außerdem noch die Namen der Vierecke in die entsprechenden Figuren.



20 P.  
gut!

Bearbeitungszeit: 6 min

### Aufgabe 4 15 PUNKTE

- Du erfährst: Ein Viereck  $ABCD$  ist ein Rechteck, aber kein Quadrat. Was weißt du dann von dem Viereck  $ABCD$ ?
- Zeichne ein Rechteck mit den Seitenlängen 5 cm und 4 cm. Gibt es verschiedene Rechtecke mit diesen Seitenlängen?
- Zeichne drei verschiedene Parallelogramme mit den Seitenlängen 5 cm und 3 cm. **Erläutere deine Überlegungen und dein Vorgehen!**

Bearbeitungszeit: 14 min

## Aufgabe 5 10 PUNKTE

Führe die Division mit Rest durch und mache die Probe!

- a)  $4567 : 25$     b)  $6789 : 14$     c)  $3511 : 132$     d)  $97452 : 317$

Bearbeitungszeit: 22 min



## Aufgabe 6 20 PUNKTE

Löse das „Kreuzzahlenrätsel“!

Senkrecht:

Waagrecht:

*Dieses Ergebnis  
Achtung!*

1	5	6			3	2	5		5	2
2	4	3	2				4	8		0
4			9	2	10	2	7			5
5			2	5	0			13	14	
7										
10										
11										
12										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										

1  $3 \cdot 18$     1  $7 \cdot 8$   
 2  $9 \cdot 7$     3  $5 \cdot 5$   
 4  $1849 + 3568$     6  $18 \cdot 24$   
 5  $5 \cdot 41$     8  $12 \cdot 40$   
 7  $15^2$     9  $1111 + 1010$   
 10  $21 \cdot 5$     11  $6749 - 4499 = 2250$   
 11  $4 \cdot 4 = 16$     13  $8 \cdot 9$   
 12  $5733 - 3333$     15  $8^2$   
 14  $17^2$     16  $9 \cdot 6$   
 17  $8 \cdot 59$     18  $9 \cdot 9$   
 19  $32 \cdot 32$     20  $3691 + 4199$   
 21  $9 \cdot 3$     21  $4 \cdot 52$   
 22  $5 \cdot 17$     23  $11 \cdot 5$   
                     24  $12 \cdot 37$

20 P.

Bearbeitungszeit: 12 min

## Aufgabe 7 20 PUNKTE

Kreuze in der Tabelle an, ob das Viereck die geforderte Eigenschaft hat.

	Alle Seiten gleich lang	Gegenüberliegende Seiten gleich lang	Gegenüberliegende Seiten parallel	Diagonalen halbieren sich	Diagonalen senkrecht zueinander
Quadrat	X ✓	X ✓	X ✓	X ✓	X ✓
Rechteck		X ✓	X ✓	X ✓	
Raute	X ✓	X ✓	X ✓	X ✓	X ✓
Parallelogramm		X ✓	X ✓	X ✓	
Drachen					X ✓
Trapez		nur 1 Paar	nur 1 Paar		

Bearbeitungszeit: 3 min

20 P.

Schön!

😊

A-5

a)

$$4567 : 25 = 182 \text{ Rest } 17 \checkmark$$
$$\begin{array}{r} 4567 \\ -25 \\ \hline 206 \\ -200 \\ \hline 67 \\ -50 \\ \hline 17 \end{array}$$

Probe:

$$182 \cdot 25$$
$$\begin{array}{r} 182 \\ \times 25 \\ \hline 910 \\ 3640 \\ \hline 4550 \end{array}$$
$$4550 + 17 = 4567 \checkmark$$

b)

$$6789 : 14 = 484 \text{ Rest } 13 \checkmark$$
$$\begin{array}{r} 6789 \\ -56 \\ \hline 118 \\ -112 \\ \hline 69 \\ -56 \\ \hline 13 \end{array}$$

Probe:

$$484 \cdot 14$$
$$\begin{array}{r} 484 \\ \times 14 \\ \hline 1936 \\ 4840 \\ \hline 6776 \end{array}$$
$$6776 + 13 = 6789 \checkmark$$

c)

$$3511 : 132 = 26 \text{ Rest } 79 \checkmark$$
$$\begin{array}{r} 3511 \\ -264 \\ \hline 871 \\ -792 \\ \hline 79 \end{array}$$

Probe:

$$132 \cdot 26$$
$$\begin{array}{r} 132 \\ \times 26 \\ \hline 792 \\ 2640 \\ \hline 3432 \\ + 3511 \\ \hline 3511 \end{array} \checkmark$$

d)

$$\begin{array}{r}
 97452 : 317 = 307 \text{ Rest } 133 \checkmark \\
 \underline{-9751} \\
 235 \\
 \underline{-235} \\
 0 \\
 \underline{-235} \\
 133
 \end{array}$$

Probe:

$$\begin{array}{r}
 317 \cdot 307 \\
 \underline{951} \\
 000 \\
 \underline{2279} \\
 97319 \\
 + \quad 733 \\
 \hline
 97452 \checkmark
 \end{array}$$

10 P.

A.6 siehe Blatt

A.7 siehe Blatt

A.8

- 1) Falsch, denn wenn man ein Quadrat bloß einmal zerteilt, kann man nur zwei Dreiecke, ein Trapez und ein Dreieck oder zwei Rechtecke erhalten ✓
- 2) Richtig, denn wenn man ein Quadrat senkrecht von einer zur anderen Kante zerteilt erhält man zwei Rechtecke ✓
- 3) Richtig, denn wenn man ein Quadrat von oben nach unten in drei gleiche Rechtecke teilt und diese dann in jeweils drei kleine Quadrate teilt dann erhält man neun kleine Quadrate. ✓
- 4) Richtig, wenn nicht alle Quadrate gleich groß sein müssen.

A.9 siehe Blatt

8 P.

## Aufgabe 8 8 UND 2 PUNKTE

Entscheide, welche von den Aussagen wahr sind und begründe deine Antwort.

- 1) Man kann ein Quadrat in zwei kleinere Quadrate teilen
- 2) Man kann ein Quadrat in zwei Rechtecke teilen
- 3) Man kann ein Quadrat in 9 kleine Quadrate teilen.
- 4) Man kann ein Quadrat in 10 kleine Quadrate teilen.
- 5)\* Ein Rechteck kann man in eine beliebige Anzahl kleiner Rechtecke teilen.



Bearbeitungszeit: 23 min

## Aufgabe 9 20 PUNKTE

Das *Museum of Natural History* in London zeigt in der Ausstellung „Insekten“ überdimensionale bewegliche Modelle von verschiedenen Insekten in realistischen Farben. Vervollständige die Tabelle!

Insekt	Maßstab	Original	Modell
Gespensschrecke	30:1	18 cm ✓	5,40 m
Rosenkäfer	20:1	1,5 cm ✓	0,30 m
Menschenfloh	250:1	0,3 cm ✓	75 cm
Menschenfloh	333:1 ✓	0,3 cm ✓	10 cm
Kopflaus	250:1	32 mm ✓	80 cm
Atlaskäfer	40:1	8,5 cm	3,40 m ✓
Wanderheuschrecke	50:1 ✓	7 cm	3,50 m
Libelle	35:1	3,495714 cm ✓	1,22 m
Schwalbeschwanzraupe	90:1	7 cm	6,30 m ✓
Chinesische Gottesanbeterin	60:1	8 cm	4,80 m ✓
Kopf einer Stechmücke	600:1	0,0916 mm ✓	55 cm
Termite	25:1 ✓	7 mm	17,5 cm
Charles Darwin	1:1	1,70 m ✓	170 cm

Schön!

195

Natürlich ist **Charles Darwin** kein Insekt. Wie kommt er in die Ausstellung?

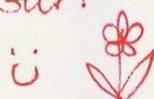
(Indem er sich eine Karte kaut, ü) Er war Naturforscher

Bearbeitungszeit: 30 min

**GESAMTE BEARBEITUNGSZEIT** 101 min

	PUNKTE	ZUSATZPUNKTE
VON DIR ERREICHTE	114,5	20
INSGESAMT	118	22

Gut!



N.R.A. 9:

540 : 30 = 18

$$\begin{array}{r} 540 \\ \underline{30} \\ 240 \\ \underline{240} \\ 0 \end{array}$$

30 : 20 = 1,5

$$\begin{array}{r} 30 \\ \underline{20} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

75 : 250 = 0,3

$$\begin{array}{r} 75 \\ \underline{250} \\ 750 \\ \underline{750} \\ 0 \end{array}$$

100 : 7 = 33,3

$$\begin{array}{r} 100 \\ \underline{7} \\ 10 \\ \underline{7} \\ 3 \end{array}$$

80 : 250 = 0,32

$$\begin{array}{r} 80 \\ \underline{250} \\ 2500 \\ \underline{2000} \\ 5000 \\ \underline{4000} \\ 1000 \end{array}$$

175 : 7 = 25

$$\begin{array}{r} 175 \\ \underline{7} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$$

8,5 : 40

$$\begin{array}{r} 8,5 \\ \underline{40} \\ 340,0 \end{array}$$

350 : 7 = 50

$$\begin{array}{r} 350 \\ \underline{7} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

122 : 35 = 3,4857142

$$\begin{array}{r} 122 \\ \underline{105} \\ 170 \\ \underline{140} \\ 300 \\ \underline{280} \\ 200 \\ \underline{175} \\ 250 \\ \underline{245} \\ 50 \\ \underline{35} \\ 1500 \\ \underline{1400} \\ 1000 \\ \underline{700} \\ 300 \end{array}$$

550 : 600 = 0,916

$$\begin{array}{r} 550 \\ \underline{600} \\ 5500 \\ \underline{5400} \\ 10000 \\ \underline{6000} \\ 40000 \\ \underline{36000} \\ 40000 \end{array}$$