

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: Johannes Mohren

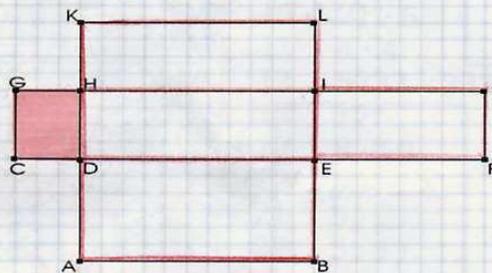
Die Aufgaben, die mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet sind, sind keine Pflichtaufgaben, sondern Zusatzaufgaben.

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

Viel Erfolg!

Aufgabe 1 10 PUNKTE

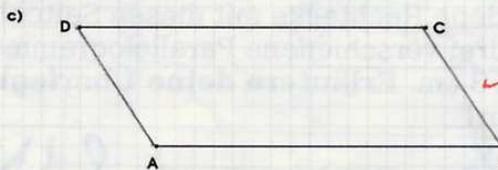
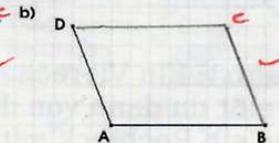
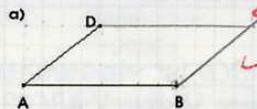
Im Bild kannst du 11 verschiedene Rechtecke unterscheiden. Benenne sie mit Hilfe ihrer Eckpunkte!



Bearbeitungszeit: 7 Minuten

Aufgabe 2 15 PUNKTE

Ergänze die Figuren im Bild zu Parallelogrammen!



15 P.

Bearbeitungszeit: 3 Minuten

AA

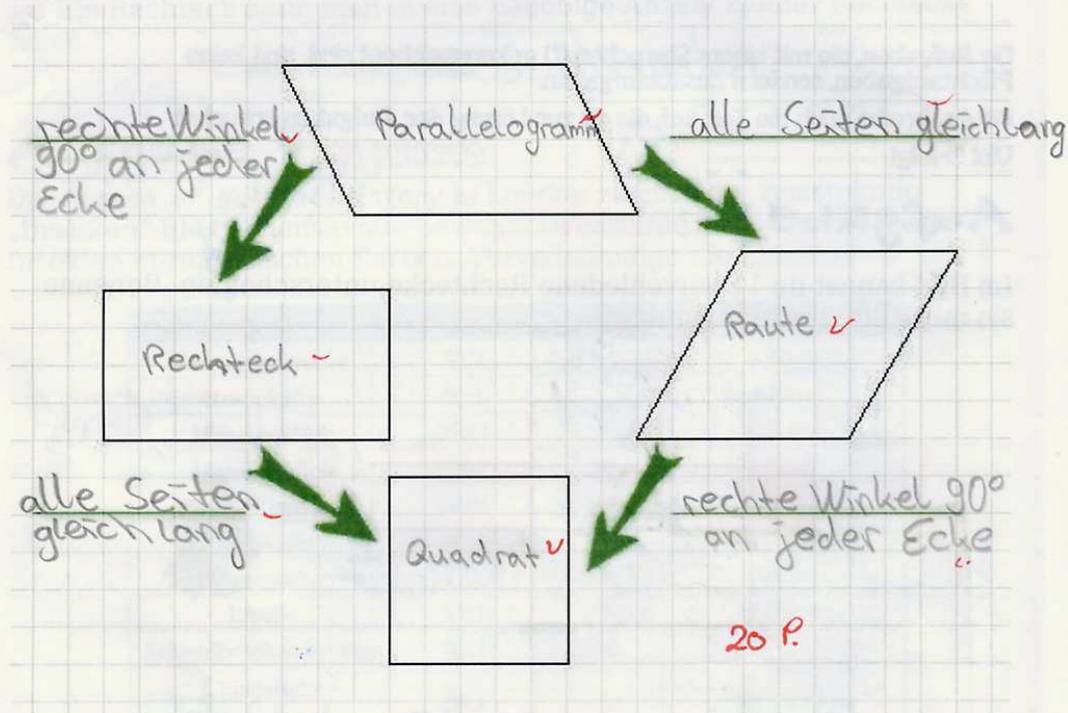
1. CDHG ✓
2. ABLK ✓
3. ABED ✓
4. EFJI ✓
5. DEIH ✓
6. HILK ✓
7. CFJG ✓
8. DFJH ✓
9. CEIG ✓
10. ABIH ✓
11. DELK ✓

10 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.



Bearbeitungszeit: 4 Minuten

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!**

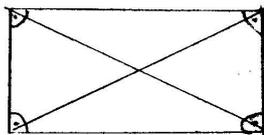
Bearbeitungszeit: 8 Minuten

Vierfelder eines Viereckes sind...

- die gegenüberliegenden Seiten sind gleich lang ✓
- die gegenüberliegenden Winkel sind gleich ✓
- die Diagonalen halbieren sich gegenseitig ✓
- die Diagonalen stehen senkrecht aufeinander ✓
- die vier Ecken sind rechte Winkel 90° sind. ✓
- die Seiten nicht alle gleich lang sind. ✓

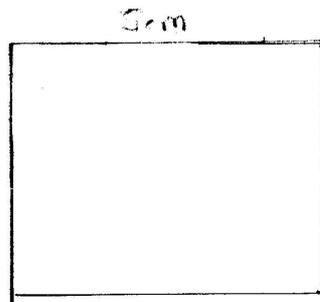
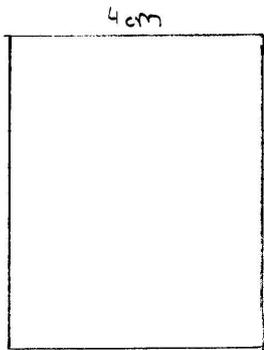
ist das selbe!

Fig.



5 P.

b)



5 P.

~~Es gibt 3 verschiedene Rechtecke mit den Seitenlängen 4cm und 5cm.~~

Die beiden Rechtecke, die ich gezeichnet habe, sind nicht wirklich verschieden. Man kann ein Rechteck drehen und erhält das andere.

Aufgabe 5 20 PUNKTE

Führe die Division mit Rest durch und mache die Probe!

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

Bearbeitungszeit: 11 Minuten



Aufgabe 6 20 PUNKTE

Löse das „Kreuzzahlenrätsel“!

Senkrecht:

Waagerecht:

1	5	6			3	2	5		5	2
6	4	3	2			8	4	8	0	
			9	2	1	2	1			5
11	2	5	0			13	7	2		
15	6	4			16	5	4		8	1
		0			20	7	8	9	0	
21	2	0	8			2				2
7			5	5		24	4	4	4	

20 P.

- 1 $3 \cdot 18$
 2 $9 \cdot 7$
 4 $1849 + 3568$
 5 $5 \cdot 41$
 7 15^2
 10 $21 \cdot 5$
 11 $4 \cdot 4$
 12 $5733 - 3333$
 14 17^2
 17 $8 \cdot 59$
 19 $32 \cdot 32$
 21 $9 \cdot 3$
 22 $5 \cdot 17$

- 1 $7 \cdot 8$
 3 $5 \cdot 5$
 6 $18 \cdot 24$
 8 $12 \cdot 40$
 9 $1111 + 1010$
 11 $6749 - 4499$
 13 $8 \cdot 9$
 15 8^2
 16 $9 \cdot 6$
 18 $9 \cdot 9$
 20 $3691 + 4199$
 21 $4 \cdot 52$
 23 $11 \cdot 5$
 24 $12 \cdot 37$

Bearbeitungszeit: 10 Minuten

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					

Bearbeitungszeit: 5 Minuten

20 P.

15

a) $4567 : 25 = 182$ Rest 17 ✓

$$\begin{array}{r}
 4567 \\
 \underline{25} \\
 206 \\
 \underline{507} \\
 17
 \end{array}$$

$182 \cdot 25 + 17 = 4567$

$$\begin{array}{r}
 182 \cdot 25 \\
 910 \\
 364 \\
 \hline
 4550 \\
 + 17 \\
 \hline
 4567 \checkmark
 \end{array}$$

b) $6789 : 14 = 484$ Rest 13 ✓

$$\begin{array}{r}
 6789 \\
 \underline{14} \\
 118 \\
 \underline{56} \\
 59 \\
 \underline{46} \\
 13
 \end{array}$$

$484 \cdot 14 + 13 = 6789$

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

c) $3511 : 132 = 26$ Rest 79 ✓

$$\begin{array}{r}
 3511 \\
 \underline{132} \\
 219 \\
 \underline{264} \\
 79
 \end{array}$$

$26 \cdot 132 + 79 = 3511$

$$\begin{array}{r}
 132 \cdot 26 \\
 792 \\
 264 \\
 \hline
 3432 \\
 + 79 \\
 \hline
 3511 \checkmark
 \end{array}$$

d) $97452 : 317 = 307$ Rest 133 ✓

$$\begin{array}{r}
 97452 \\
 \underline{317} \\
 657 \\
 \underline{951} \\
 702 \\
 \underline{951} \\
 752 \\
 \underline{974} \\
 133
 \end{array}$$

$307 \cdot 317 + 133 = 97452$

$$\begin{array}{r}
 307 \cdot 317 \\
 2149 \\
 307 \\
 \hline
 974 \\
 + 133 \\
 \hline
 97452 \checkmark
 \end{array}$$

10 P.

Schön!

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: 6 Minuten

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	3 mm	75 cm
Menschenfloh	10:1	3 mm	10 cm
Kopflaus	250:1	3,2 mm	80 cm
Atlaskäfer	40:1	8,5 cm	3,4 m
Wanderheuschrecke	50:1	7 cm	3,50 m
Libelle	35:1	≈ 3,5 cm	1,22 m
Schwalbeschwanzraupe	90:1	7 cm	6,3 m
Chinesische Gottesanbeterin	60:1	8 cm	4,80 m
Kopf einer Stechmücke	600:1	≈ 0,9 mm	55 cm
Termite	25:1	7 mm	17,5 cm
Charles Darwin	1:1	170 cm	170 cm

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

Bearbeitungszeit: 11 Minuten

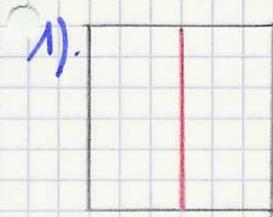
GESAMTE BEARBEITUNGSZEIT 67 Minuten

	PUNKTE	ZUSATZPUNKTE
VON DIR ERREICHTE	117	22
INSGESAMT	118	22

Gut gemacht! ☺



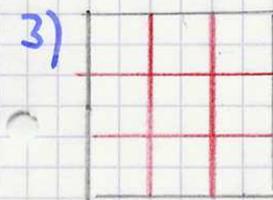
A8



Nein, kann man nicht. Es entstehen z. B. zwei Rechtecke (s. Zeichnung) ✓

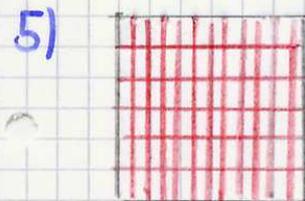


Ja, kann man. ✓



Ja, kann man. ✓

4) Nein, es geht nicht. 10 ist keine Quadratzahl
9 ist eine Quadratzahl (s. Zeichnung 3) ✓



10 P.

Ja, kann man ✓

Charles Darwin war ein bekannter
britischer Naturforscher im 19. Jahr-
hundert. (In die Ausstellung kam er
wie alle Besucher durch die Tür. ☺)
