

3. Woche: Arbeitsplan für Mathematik

Name: _____

Klasse: 5a/b

Zeitraum: 30.03.20020 – 03.04.2020

Hinweise zur Bearbeitung und Notengebung:

- Der Arbeitsplan wird am Mittwoch den 8.04.2020 zwischen 9:00 Uhr und 12:00 Uhr im Erdgeschoss abgegeben.
- Der Lehrer im jeweiligen Fach korrigiert und benotet den Arbeitsplan.
- Sollte der Arbeitsplan nicht oder verspätet abgegeben werden, so wird er mit der Note „ungenügend“ (6) bewertet.

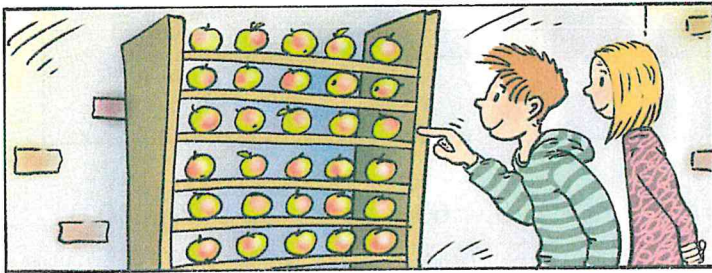
Bewertung:

Vollständigkeit:	Seiten	Zeit	Erledigt? Schüler / Lehrer	
<i>Multiplikation:</i>				
Einfache Multiplikationen und Divisionen	1-2	60 min		
Halbschriftliches Multiplizieren und vorteilhaftes Rechnen	3-4	60 min		
Schriftliches Multiplizieren	5-9	90 min		
Vermischte Übungen (Aufgaben auf karierte Blätter)	10	90 min		
Korrektur ausgewählter Aufgaben:	Aufgabe:		Punkte:	
1. Aufgabe				
2. Aufgabe				
3. Aufgabe				
Gesamt:				

Gesamtnote: _____

Multiplikation und Division

4



1. Berechne die Produkte. Trage die Buchstaben bei den Lösungszahlen ein.

a) $3 \cdot 9 = \dots$ **N** $4 \cdot 9 = \dots$ **S** b) $8 \cdot 5 = \dots$ **L** $6 \cdot 8 = \dots$ **E**
 $4 \cdot 7 = \dots$ **A** $2 \cdot 6 = \dots$ **A** $7 \cdot 6 = \dots$ **O** $9 \cdot 5 = \dots$ **N**
 $6 \cdot 4 = \dots$ **A** $3 \cdot 5 = \dots$ **N** $4 \cdot 4 = \dots$ **M** $3 \cdot 7 = \dots$ **E**

12	15	24	27	28	36

16	21	40	42	45	48

2. Berechne die Quotienten.

a) $35 : 5 = \dots$ **U** $56 : 7 = \dots$ **B** b) $45 : 9 = \dots$ **R** $24 : 4 = \dots$ **A**
 $12 : 4 = \dots$ **T** $32 : 8 = \dots$ **R** $28 : 4 = \dots$ **N** $63 : 7 = \dots$ **E**
 $36 : 6 = \dots$ **A** $81 : 9 = \dots$ **E** $48 : 6 = \dots$ **G** $18 : 9 = \dots$ **O**

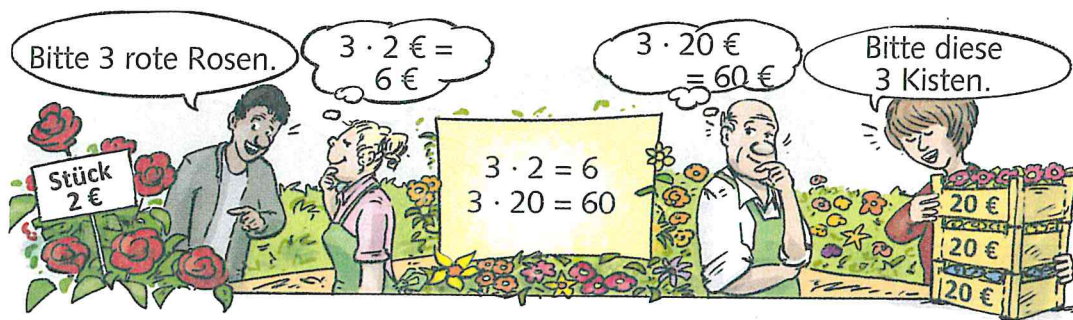
3	4	6	7	8	9

2	5	6	7	8	9

3. Welche Zahl fehlt? Streiche die Zahl im Streifen durch. Eine Zahl bleibt übrig.

a) $3 \cdot \dots = 27$ b) $\dots \cdot 6 = 24$ c) $35 : \dots = 7$ d) $\dots : 4 = 8$
 $\dots \cdot 5 = 40$ $5 \cdot \dots = 35$ $\dots : 6 = 5$ $\dots : 6 = 7$
 $7 \cdot \dots = 42$ $\dots \cdot 8 = 24$ $16 : \dots = 8$ $\dots : 3 = 9$

2	3	4	5	6	7	8	9	21	27	30	32	42
---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----



1. a) $3 \cdot 2 = \underline{\quad}$ b) $4 \cdot 8 = \underline{\quad}$ c) $5 \cdot 6 = \underline{\quad}$ d) $7 \cdot 3 = \underline{\quad}$
 $3 \cdot 20 = \underline{\quad}$ $4 \cdot 80 = \underline{\quad}$ $5 \cdot 60 = \underline{\quad}$ $7 \cdot 30 = \underline{\quad}$
 $3 \cdot 200 = \underline{\quad}$ $4 \cdot 800 = \underline{\quad}$ $5 \cdot 600 = \underline{\quad}$ $7 \cdot 300 = \underline{\quad}$

2. $40 \cdot 3 = \underline{\quad}$ **K** $70 \cdot 5 = \underline{\quad}$ **N** $80 \cdot 4 = \underline{\quad}$ **E** $40 \cdot 20 = \underline{\quad}$ **H**
 $80 \cdot 6 = \underline{\quad}$ **A** $60 \cdot 4 = \underline{\quad}$ **A** $50 \cdot 8 = \underline{\quad}$ **F** $60 \cdot 50 = \underline{\quad}$ **R**
 $20 \cdot 9 = \underline{\quad}$ **L** $90 \cdot 3 = \underline{\quad}$ **S** $40 \cdot 7 = \underline{\quad}$ **S** $80 \cdot 40 = \underline{\quad}$ **T**

120	180	240	270	280	320	350	400	480	800	3000	3200

3. a)

.	30	50	70
5			
8			
7			

 b)

.	40		80
6			
3		60	
9			

 c)

.	200		500
3		1800	
	1800		
5			

4. a) $8 \cdot \underline{\quad} = 240$ b) $90 \cdot \underline{\quad} = 360$ c) $2 \cdot \underline{\quad} = 1800$ d) $\underline{\quad} \cdot 300 = 1200$
 $\underline{\quad} \cdot 60 = 240$ $\underline{\quad} \cdot 60 = 360$ $\underline{\quad} \cdot 9 = 1800$ $600 \cdot \underline{\quad} = 1200$
 $3 \cdot \underline{\quad} = 240$ $40 \cdot \underline{\quad} = 360$ $600 \cdot \underline{\quad} = 1800$ $\underline{\quad} \cdot 3 = 1200$

5. Rechne. Mache auch die Probe.

- a) $150 : 5 = \underline{\quad}$ b) $210 : 3 = \underline{\quad}$ c) $160 : 4 = \underline{\quad}$ d) $300 : 5 = \underline{\quad}$
 Probe: _____ Probe: _____ Probe: _____ Probe: _____
 e) $270 : 9 = \underline{\quad}$ f) $560 : 7 = \underline{\quad}$ g) $420 : 6 = \underline{\quad}$ h) $280 : 4 = \underline{\quad}$
 Probe: _____ Probe: _____ Probe: _____ Probe: _____

6. a) $160 : 20 = \underline{\quad}$ b) $270 : 90 = \underline{\quad}$ c) $150 : 30 = \underline{\quad}$ d) $400 : 50 = \underline{\quad}$
 Probe: _____ Probe: _____ Probe: _____ Probe: _____
 e) $640 : 80 = \underline{\quad}$ f) $420 : 70 = \underline{\quad}$ g) $360 : 60 = \underline{\quad}$ h) $320 : 40 = \underline{\quad}$
 Probe: _____ Probe: _____ Probe: _____ Probe: _____



1. Wie viel Euro müssen die Jugendlichen bezahlen?



$4 \cdot 13 = \underline{\quad}$
$4 \cdot 10 = 40$
$4 \cdot 3 = 12$



$3 \cdot 13 = \underline{\quad}$
$3 \cdot 10 = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} = \underline{\quad}$



$\underline{\quad} = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

2. a) $2 \cdot 24 = \underline{\quad}$ b) $3 \cdot 32 = \underline{\quad}$ c) $4 \cdot 31 = \underline{\quad}$ d) $3 \cdot 52 = \underline{\quad}$

$2 \cdot 20 = \underline{\quad}$ $3 \cdot 30 = \underline{\quad}$ $4 \cdot 30 = \underline{\quad}$ $3 \cdot 50 = \underline{\quad}$

$2 \cdot 4 = \underline{\quad}$ $3 \cdot 2 = \underline{\quad}$ $4 \cdot 1 = \underline{\quad}$ $3 \cdot 2 = \underline{\quad}$

e) $5 \cdot 36 = \underline{\quad}$ f) $7 \cdot 55 = \underline{\quad}$ g) $6 \cdot 44 = \underline{\quad}$ h) $3 \cdot 78 = \underline{\quad}$

$5 \cdot 30 = \underline{\quad}$ $\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$

$5 \cdot 6 = \underline{\quad}$ $\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$

3. a)

.	21	33	62
3			
2			
4			

b)

.	42	54	75
3			
5			
2			

c)

.	38	62	81
2			
4			
5			

4. a) $4 \cdot 120 = \underline{\quad}$ b) $5 \cdot 110 = \underline{\quad}$ c) $3 \cdot 230 = \underline{\quad}$ d) $4 \cdot 210 = \underline{\quad}$

$4 \cdot 100 = \underline{\quad}$ $\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$

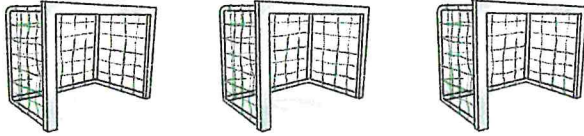
$4 \cdot 20 = \underline{\quad}$ $\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$

e) $4 \cdot 150 = \underline{\quad}$ f) $6 \cdot 130 = \underline{\quad}$ g) $5 \cdot 140 = \underline{\quad}$ h) $4 \cdot 170 = \underline{\quad}$

$\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$

$\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$ $\underline{\quad}$

Die Burgtor-Schule kauft 3 Streetball-Tore. Jedes Tor kostet 231 €.



Also 3-mal



$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 231 \cdot 3 \\ \hline 3 \\ 3 \cdot 1\text{E} = 3\text{E} \end{array}$$

⇒

$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 231 \cdot 3 \\ \hline 93 \\ 3 \cdot 3\text{Z} = 9\text{Z} \end{array}$$

⇒

$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 231 \cdot 3 \\ \hline 693 \\ 3 \cdot 2\text{H} = 6\text{H} \end{array}$$

1. Rechne schriftlich.

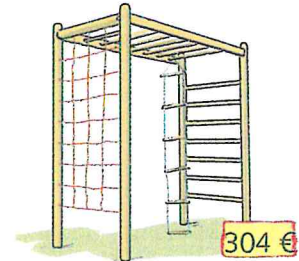
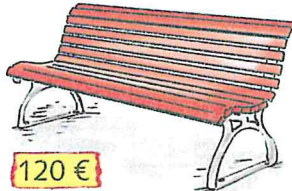
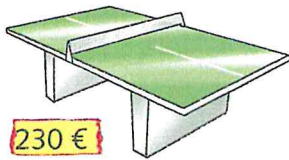
a) 2 4 2 · 2	b) 3 3 4 · 2	c) 2 2 3 · 3	d) 1 3 2 · 3	e) 1 2 1 · 4
f) 3 0 4 · 2	g) 3 2 1 · 3	h) 2 2 0 · 4	i) 1 0 3 · 3	j) 4 0 4 · 2

2. Wie teuer sind die Anschaffungen?

a) 3 Tischtennisplatten

b) 4 Bänke

c) 2 Klettergerüste



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Ergänze die fehlenden Ziffern.

$$\begin{array}{r} 2 _ 2 \cdot 4 \\ \hline 84 _ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 _ 3 \cdot 2 \\ \hline _ 0 _ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} _ 1 _ \cdot 3 \\ \hline 936 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 _ 3 \cdot 2 \\ \hline _ 86 \end{array}$$

4. Achte auf die Nullen.

a) 2 3 1 · 3 0	b) 1 2 1 · 4 0	c) 4 0 3 · 2 0	d) 2 1 3 · 3 0
e) 4 2 · 2 0 0	f) 3 1 · 2 0 0	g) 2 3 · 3 0 0	h) 1 2 · 4 0 0

<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr> </table> $\cdot 4$ <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">4 · 3E = 12E 12E = 1Z 2E</p>	H	Z	E	2	1	3	⇒	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr> </table> $\cdot 4$ <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <p style="text-align: center;">52</p> <p style="text-align: center;">4 · 1Z = 4Z 4Z + 1Z = 5Z</p>	H	Z	E	2	1	3	⇒	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr> </table> $\cdot 4$ <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <p style="text-align: center;">852</p> <p style="text-align: center;">4 · 2H = 8H</p>	H	Z	E	2	1	3
H	Z	E																				
2	1	3																				
H	Z	E																				
2	1	3																				
H	Z	E																				
2	1	3																				

Schreibe 2
Merke 1

1. Rechne schriftlich.

a) 4 2 6 · 2	b) 3 4 2 · 4	c) 5 2 4 · 3	d) 3 6 5 · 5	e) 4 5 1 · 4
f) 2 4 6 · 6	g) 3 1 7 · 7	h) 6 2 5 · 2	i) 2 8 6 · 6	j) 7 3 4 · 3

2. Berechne die Einnahmen im Fahrradladen.

a) 6 Helme



b) 7 Schlösser



c) 5 Fahrräder



d) 4 Mountainbikes



--	--	--	--

3. Nicht alle Aufgaben wurden richtig gerechnet. Berichtige.

a) $\begin{array}{r} 242 \\ \cdot 3 \\ \hline 626 \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 104 \\ \cdot 3 \\ \hline 312 \end{array}$

c) $\begin{array}{r} 220 \\ \cdot 4 \\ \hline 88 \end{array}$

d) $\begin{array}{r} 235 \\ \cdot 3 \\ \hline 695 \end{array}$

e) $\begin{array}{r} 452 \\ \cdot 5 \\ \hline 2260 \end{array}$

--	--	--	--

4. Im Kopf

3 0 0 · 3 =

oder

300 · 3	20 · 40
395 · 3	473 · 2
13 · 30	521 · 4
468 · 3	320 · 3
230 · 3	623 · 2

schriftlich?

3 9 5 · 3

Multiplizieren und Dividieren | Multiplizieren

Hier siehst du Schritt für Schritt, wie du Zahlen schriftlich multiplizieren kannst. Fülle jeweils die grauen Kästen.

1 Du sollst $212 \cdot 23$ schriftlich berechnen. So gehst du vor:

a) Schreibe die Zahlen auf Karos:

2	1	2	·	2	

b) Multipliziere 212 mit ②:

$$212 \cdot 2 = 424.$$

Trage die 424 dann so ein, dass die letzte Stelle von 424 unter der ② steht:

2	1	2	·	②	3
		4	2	4	

c) Multipliziere dann 212 mit ③:

$$212 \cdot 3 = 636.$$

Trage die 636 dann so ein, dass die letzte Stelle von 636 unter der ③ steht:

2	1	2	·	2	③
		4	2	4	
					6

d) Nun musst du die entstandenen Zahlen addieren:

2	1	2	·	2	3
		4	2	4	
			6	3	6
				7	6

2 Du sollst $312 \cdot 230$ schriftlich berechnen. So gehst du vor:

a) Schreibe die Zahlen auf Karos:

			·		

b) Multipliziere 312 mit ②:

$$312 \cdot 2 = 624.$$

Trage die 624 dann so ein, dass die letzte Stelle von 624 unter der ② steht:

3	1	2	·	②	3	0

c) Multipliziere dann 312 mit ③:

3	1	2	·	2	③	0
		6	2	4		

d) Multipliziere 312 mit ①:

$$312 \cdot 0 = 0$$

Trage die Null unter der ① ein:

3	1	2	·	2	3	①
		6	2	4		
			9	3	6	

e) Nun musst du die entstandenen Zahlen addieren:

3	1	2	·	2	3	0
		6	2	4		
			9	3	6	
						0

Multiplizieren und Dividieren | Rechengesetze. Rechenvorteile

1 Multipliziere die Zahlen zuerst mit 5 und dann das Ergebnis mit 2.

a) 7 _____ b) 12 _____ c) 25 _____

2 Multipliziere die Zahlen nun zuerst mit 2 und dann das Ergebnis mit 5.

a) 7 _____ b) 12 _____ c) 25 _____

3 Vergleiche die Ergebnisse aus Aufgabe 1 und 2. Was stellst du fest?

4 Mit Stufenzahlen (10; 100; 1000; ...) kann man leichter rechnen als mit anderen Zahlen. Bilde jeweils aus zwei Kärtchen ein Produkt, das eine Stufenzahl ergibt.

Beispiel: $5 \cdot 20 = 100$.

Male zusammengehörende Kärtchen in derselben Farbe an.

5	4	5	5	2	40	250
20	4	125	25	8	25	200

5 Suche in den Multiplikationsaufgaben zuerst zwei Faktoren, die eine Stufenzahl ergeben. Rechne dann geschickt.

Beispiel: $5 \cdot 6 \cdot 2 = 5 \cdot 2 \cdot 6 = (5 \cdot 2) \cdot 6 = 10 \cdot 6 = 60$

a) $20 \cdot 7 \cdot 5 =$ _____

b) $4 \cdot 9 \cdot 25 =$ _____

c) $200 \cdot 8 \cdot 5 =$ _____

d) $3 \cdot 125 \cdot 8 =$ _____

e) $25 \cdot 13 \cdot 40 =$ _____

f) $250 \cdot 5 \cdot 4 =$ _____

Noch fit?

Einstieg

1 Im Kopf multiplizieren

Die Sportlehrer teilen die fünften Klassen zum Basketballspielen ein. Je 5 Personen bilden eine Mannschaft.

- Die Klasse 5 a kann 6 Mannschaften bilden. Wie viele Schülerinnen und Schüler hat die Klasse?
- Die Klasse 5 b hat 25 Schülerinnen und Schüler. Wie viele Mannschaften sind möglich?

2 Grundaufgaben

Schreibe Aufgabe und Ergebnis ins Heft.

- $3 \cdot 8$
- $4 \cdot 9$
- $5 \cdot 5$
- $28 : 4$
- $36 : 6$
- $200 : 10$

3 Zahlenfolgen erkennen

In welcher Zahlenfolge kommen diese Zahlen vor?

- 3, 9, 18, 21, 30
- 2, 6, 8, 10, 14
- 5, 15, 20, 25, 45
- 7, 21, 35, 70

4 Aufgaben mit gleichem Ergebnis

Finde Aufgaben mit gleichen Ergebnissen. Schreibe sie mit Lösung ins Heft.

5 Drei weitere Zahlen ergänzen

- 2, 4, 6, ...
- 5, 10, 15, ...
- 10, 20, 30, ...
- 24, 20, 16, ...
- 100, 90, 80, ...
- 3, 6, 9, ...

6 Kurz und knapp

- Beschreibe, wie du $30\,000 \cdot 6\,000$ rechnest.
- Die Einwohnerzahl von Bad Kreuznach wurde auf 44 000 gerundet. Gib die größtmögliche und die kleinstmögliche Einwohnerzahl der Stadt an.
- Nenne Beispiele, bei denen Runden nicht sinnvoll ist.
- Richtig oder falsch?
 - Die Summe von zwei ungeraden Zahlen ist immer ungerade.
 - Die Summe von drei geraden Zahlen ist immer gerade.
 - Die Differenz einer geraden und einer ungeraden Zahl ist immer ungerade.

Aufstieg

1 Im Kopf multiplizieren

Die Erde bewegt sich auf ihrer Bahn um die Sonne mit einer Geschwindigkeit von 30 Kilometer in der Sekunde.

- Wie viele Kilometer legt sie in einer Minute zurück?
- Wie viele Kilometer legt sie in 10 Minuten zurück?
- Berechne die Länge der Bahn für 60 Minuten.

2 Grundaufgaben

Schreibe Aufgabe und Ergebnis ins Heft.

- $50 \cdot 8$
- $6 \cdot 90$
- $55 \cdot 10$
- $125 : 5$
- $121 : 11$
- $2\,200 : 100$

3 Zahlenfolgen erkennen

In welcher Zahlenfolge kommen die Zahlen vor? Gibt es mehrere Möglichkeiten?

- 4, 8, 12, 16
- 15, 35, 40
- 42, 28, 35, 21
- 7, 28, 35, 21

4 Aufgaben mit gleichem Ergebnis

Finde Aufgaben mit gleichen Ergebnissen. Schreibe sie mit Lösung ins Heft.

5 Drei weitere Zahlen ergänzen

- 5, 10, 20, 40, ...
- 144, 121, 100, ...
- 384, 192, 96, 48, ...