

①

Arbeitsaufträge, Mathematik, 5b

Ken Wonneberger, 4.1. - 8.1.2021

4 Multiplikation und Division

Multiplikation und Division



Multiplikation

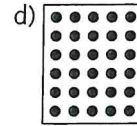
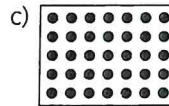
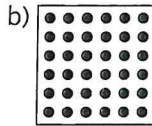
$4 \cdot 8 = 32$
32 ist das **Produkt** der *Faktoren* 4 und 8.

Division

$32 : 8 = 4$
4 ist der **Quotient** der Zahlen 32 und 8.

LVL 1. Fragt euch gegenseitig die neuen Begriffe anhand von eigenen Beispielen ab.

2. Wie viele Punkte sind es? Schreibe als Multiplikationsaufgabe und berechne.



3. Schreibe als Produkt und berechne.

- a) $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7$ b) $3 + 3 + 3$ c) $8 + 8 + 8 + 8 + 8$ d) $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6$
e) $5 + 5 + 5 + 5 + 5$ f) $9 + 9 + 9 + 9$ g) $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$ h) $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7$

4. Berechne die Produkte.

- a) $3 \cdot 6$ b) $4 \cdot 8$ c) $8 \cdot 3$ d) $6 \cdot 6$ e) $3 \cdot 9$ f) $5 \cdot 8$ g) $6 \cdot 7$ h) $7 \cdot 8$
 $5 \cdot 7$ $2 \cdot 9$ $7 \cdot 3$ $9 \cdot 6$ $7 \cdot 9$ $9 \cdot 4$ $8 \cdot 9$ $4 \cdot 9$

5. Berechne die Quotienten.

- a) $25 : 5$ b) $49 : 7$ c) $32 : 8$ d) $64 : 8$ e) $45 : 9$ f) $28 : 4$ g) $81 : 9$ h) $56 : 7$
 $16 : 4$ $54 : 6$ $27 : 3$ $48 : 6$ $63 : 7$ $72 : 9$ $40 : 5$ $42 : 6$

6. a) Im Videoraum des Museums sind 7 Reihen zu je 9 Sitzplätzen. Wie viele Plätze sind es?
b) Im Lager stehen 6 Reihen zu je 8 Kisten Äpfeln. Wie viele Kisten sind es?
c) Beim Staffellauf starten 7 Mannschaften mit je 4 Kindern. Wie viele Kinder nehmen teil?
d) Auf dem Backblech liegen 8 Reihen zu je 9 Plätzchen. Wie viele sind es?

7. Schreibe die Rechenaufgaben ins Heft und rechne aus.

a) Berechne das Produkt aus 4 und 3.

b) Berechne den Quotienten aus 36 und 3.

c) Dividiere 36 durch 6.

d) Multipliziere die Zahlen 6 und 7.

e) Multipliziere 9 mit 3.

f) Dividiere 21 durch die Zahl 7.

g) Berechne den Quotienten von 63 und 9.

h) Berechne das Produkt von 6 und 9.

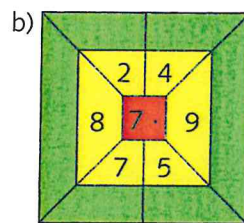
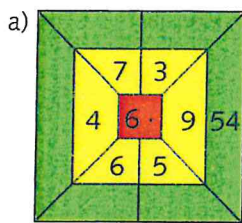
2

Arbeitsaufträge, Mathematik, 5b

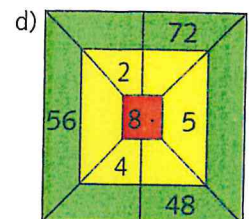
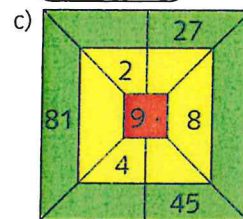
Herr Wonneberger, 4.1. - 8.1.2021

4 Multiplikation und Division

8. Übertrage ins Heft und fülle die freien Felder aus.

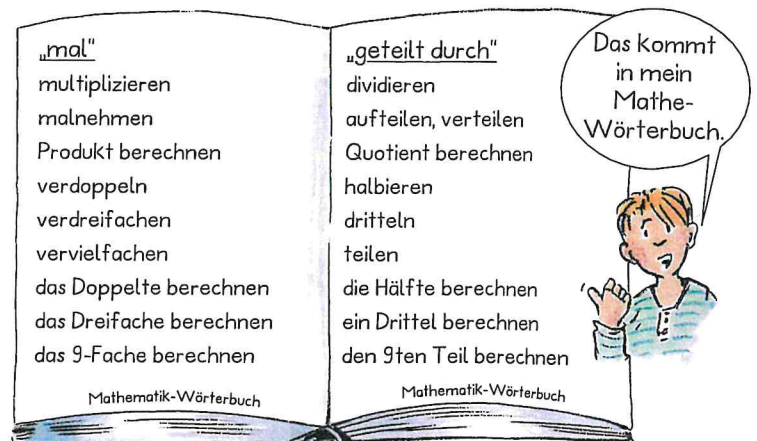


■ · ■ = ■



9. a) $48 : 6 = \square$ b) $16 : \square = 8$ c) $\square : 5 = 7$ d) $81 : 9 = \square$
 e) $\square : 8 = 3$ f) $\square : 4 = 7$ g) $36 : \square = 4$ h) $\square : 7 = 6$
 i) $72 : 8 = \square$ j) $45 : \square = 9$ k) $56 : 7 = \square$ l) $27 : \square = 3$

10. a) Verdopple die Zahl 60.
 b) Dividiere 56 durch 8.
 c) Bilde das Produkt aus 8 und 9.
 d) Berechne das Dreifache von 25.
 e) Multipliziere die Zahlen 6 und 7.
 f) Verdreifache die Zahl 21.
11. a) Berechne den Quotienten aus 48 und 6.
 b) Berechne ein Viertel von 36.
 c) Wie groß ist der 10. Teil von 80?
 d) Halbiere die Zahl 52.
 e) Berechne das 10-Fache von 7.
 f) Teile 400 durch 25.



LVL 12. Denke dir vier Aufgaben mit Begriffen des Wörterbuches aus und rechne sie aus.

13. Wie viele sind es? Schreibe als Rechenaufgabe und rechne aus.

- a) Benjamin hat 200 Sticker. Seine Schwester Anna besitzt doppelt so viele.
 b) In Julias Klasse sind 27 Kinder. Ein Drittel davon fährt mit dem Bus zur Schule.
 c) Indra hat 24 Modellautos. Den vierten Teil davon schenkt sie ihrem kleinen Bruder.
 d) Auf einer Maxi-Single sind 4 Titel. Eine Doppel-CD hat 9-mal so viele.

14. a) Unter 4 Spielern werden 32 Spielkarten gleichmäßig aufgeteilt.

- b) Timo möchte sich eine CD für 18 € kaufen. Seine Mutter sagt: „Ich gebe dir die Hälfte.“
 c) Christina ist 9 Jahre alt. Ihre Mutter ist viermal so alt.
 d) Claudia bekommt im Monat 20 € Taschengeld. Ein Fünftel davon gibt sie für Süßigkeiten aus.

15. a) Eine Packung Kaugummi enthält 7 Streifen, eine Großpackung die dreifache Menge.

- b) Herr Ill hat 60 € gewonnen. Ein Zehntel schenkt er seiner Tochter. Wie viel Euro bekommt sie?
 c) Oma Kruse verteilt 56 Äpfel gerecht an 8 Nachbarkinder. Wie viele Äpfel bekommt jedes Kind?

LVL 16. Überlege und begründe:

- a) Welche besonderen Eigenschaften haben Null und Eins bei Multiplikation und Division?
 b) Warum gibt es kein Ergebnis für Divisionen wie $5 : 0$ oder $0 : 0$?

Durch Null kann man nicht dividieren!

3

Arbeitsaufträge, Mathematik, 5b

Herr Wonneberger, 4.1. - 8.1.2021



4 Multiplikation und Division

Großes Einmaleins



LVL

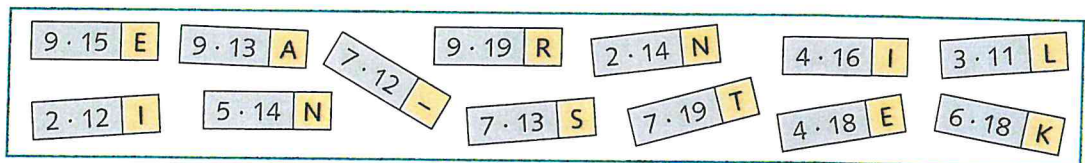
1. Denk dir eine passende Aufgabe aus und präsentiere sie der Klasse.

2. a) $5 \cdot 13$ b) $7 \cdot 12$ c) $2 \cdot 19$ d) $4 \cdot 16$ e) $8 \cdot 13$
 $3 \cdot 18$ $3 \cdot 14$ $5 \cdot 17$ $6 \cdot 15$ $6 \cdot 18$

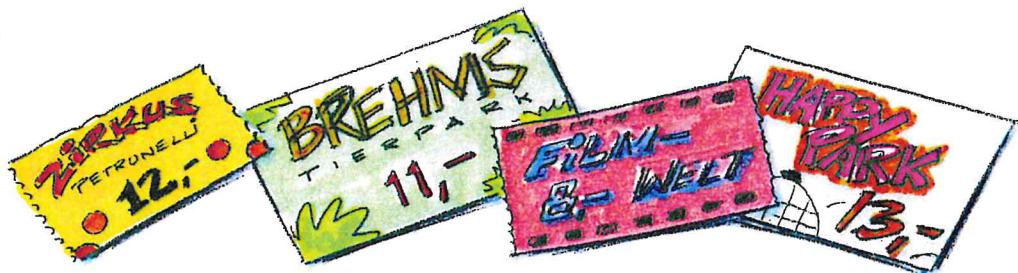
3. a) $\blacksquare \cdot 12 = 72$ b) $\blacksquare \cdot 15 = 75$ c) $\blacksquare \cdot 18 = 54$ d) $\blacksquare \cdot 16 = 128$
 $\blacksquare \cdot 15 = 105$ $\blacksquare \cdot 13 = 52$ $\blacksquare \cdot 14 = 28$ $\blacksquare \cdot 17 = 153$



4. Ordne die Ergebnisse der Größe nach, das kleinste zuerst, und du bist schnell am Ziel.



5. Am Fußballturnier des SC Winterberg nehmen 8 Mannschaften teil. Jede Mannschaft tritt mit 13 Spielern an. Wie viele Spieler sind am Turnier beteiligt?
6. Am Eishockeyturnier nehmen 6 Mannschaften teil. Alle haben dieselbe Anzahl Spieler. Insgesamt sind es 90 Spieler.
7. Eine Blumenhändlerin hat ein Bund mit 120 Rosen. Wie viele Sträuße mit 15 Rosen kann sie binden?
8. a) Ein Band Ponygeschichten kostet 17 €. Kirsten möchte 4 Bände kaufen. Wie teuer ist das?
 b) Birgit kauft 6 CDs zu jeweils 12 €. Wie viel muss sie dafür zahlen?
 c) Eine Hafensrundfahrt kostet 16 €. Familie Weber nimmt mit 4 Personen teil.
- 9.



Wie viel kostet der Eintritt für mehrere Personen?

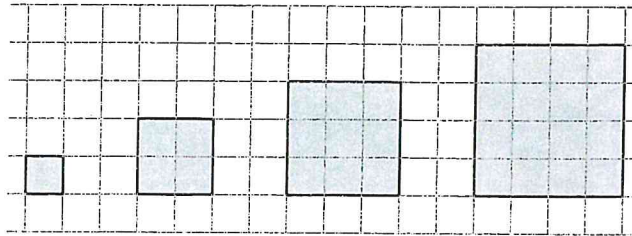
- a) Zirkus: 4 Pers. b) Zoo: 5 Pers. c) Kino: 8 Pers. d) Freizeitpark: 7 Pers.
 e) Kino: 3 Pers. f) Freizeitpark: 4 Pers. g) Zoo: 6 Pers. h) Zirkus: 9 Pers.

4

Arbeitsaufträge, Mathematik, 5b Herr Wonneberger, 4.1. - 8.1.2021

4 Multiplikation und Division

Quadratzahlen



LVL 1. Besprecht in Partnerarbeit das Bild und beantwortet die Fragen.

Multipliziert man eine Zahl mit sich selbst, so nennt man das Ergebnis **Quadratzahl**.

Beispiel: 16 ist die **Quadratzahl von 4**, denn $4 \cdot 4 = 16$.

Man schreibt auch: $4 \cdot 4 = 4^2$ und spricht: „vier hoch zwei“ oder „vier Quadrat“.

2. Zeichne in dein Heft mindestens 3 verschieden große Quadrate. Zeichne sie genau auf Kästchenlinien. Aus wie vielen Kästchen bestehen deine Quadrate? Schreibe die Zahlen in die Quadrate.



3. Gibt es Quadrate mit so vielen Kästchen?

- a) 12 Kästchen b) 25 Kästchen c) 49 Kästchen d) 55 Kästchen e) 64 Kästchen

4. Für welche Zahl \blacksquare gilt: a) $\blacksquare^2 = 8 \cdot \blacksquare$, b) $\blacksquare^2 = 12 \cdot \blacksquare$, c) $\blacksquare^2 = \blacksquare \cdot 11$, d) $\blacksquare^2 = \blacksquare \cdot 20$?

5. Schreibe in dein Heft. Ergänze die fehlenden Quadratzahlen.

- a) $1 \cdot 1 = 1^2 = 1$ $2 \cdot 2 = 2^2 = \blacksquare$ $10 \cdot 10 = 10^2 = 100$
 b) $11 \cdot 11 = 11^2 = 121$ $12 \cdot 12 = 12^2 = \blacksquare$ $20 \cdot 20 = 20^2 = 400$

6. Corinna und Melanie wollen alle Quadratzahlen bis 100 legen.

- a) Welche Ziffern brauchen sie gar nicht?
 b) Welche Ziffern brauchen sie mehrfach?



7. Zwischen welchen zwei Quadratzahlen liegt das Ergebnis folgender Multiplikationsaufgaben?

- a) $3 \cdot 4$ b) $8 \cdot 9$ c) $4 \cdot 5$ d) $9 \cdot 10$
 e) $7 \cdot 8$ f) $5 \cdot 6$ g) $10 \cdot 11$ h) $6 \cdot 7$

8. a) $100 = \blacksquare^2$ b) $36 = \blacksquare^2$ c) $49 = \blacksquare^2$ d) $400 = \blacksquare^2$ e) $10000 = \blacksquare^2$
 f) $64 = \blacksquare^2$ g) $81 = \blacksquare^2$ h) $16 = \blacksquare^2$ i) $900 = \blacksquare^2$ j) $2500 = \blacksquare^2$

LVL 9. a) Das Quadrat einer Zahl ist gleich dem Doppelten dieser Zahl. Welche Zahl kann es sein?
 b) Das Quadrat einer Zahl ist gleich der Zahl. Welche Zahl kann es sein?

LVL 10. Schreibe ab und ergänze drei passende Zahlen.

- a) 1, 2, 5, 10, 17, 26, 37, ... b) 0, 3, 8, 15, 24, ... c) 8100, 10000, 12100, 14400, ...