

# 1 Multiplikation

Berechne im Kopf und gehe möglichst geschickt dabei vor.

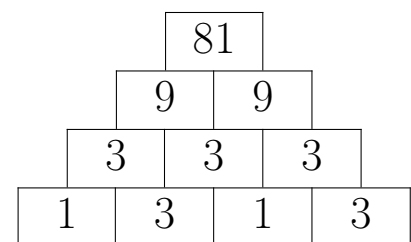
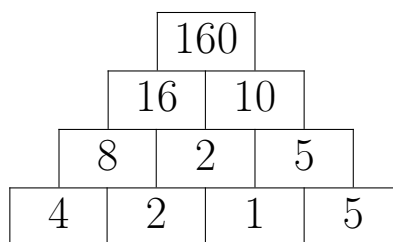
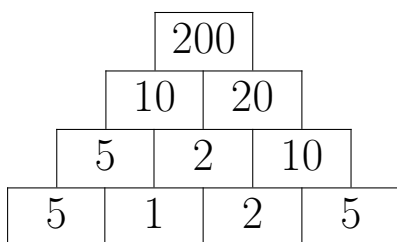
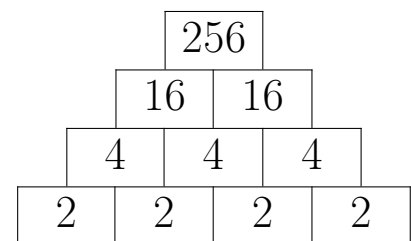
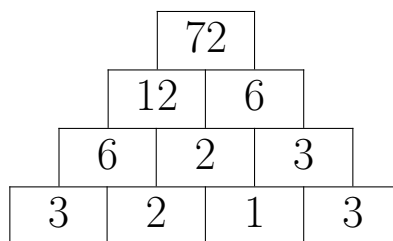
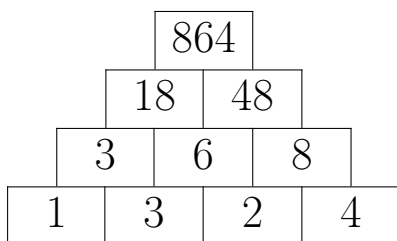
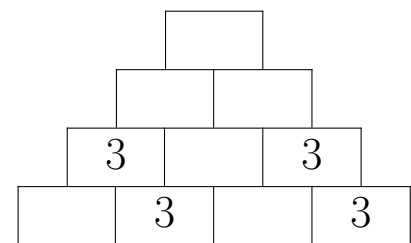
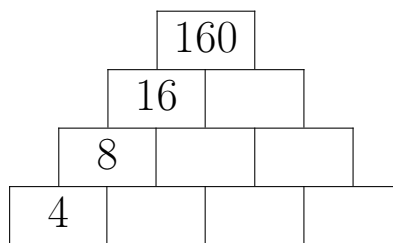
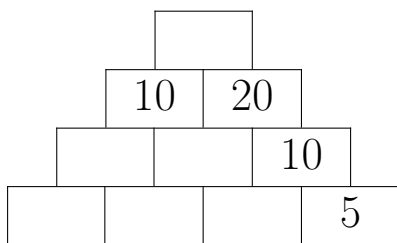
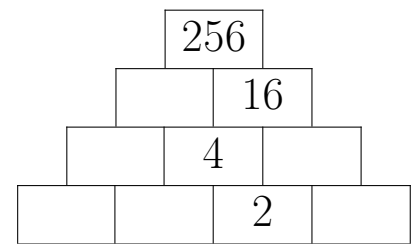
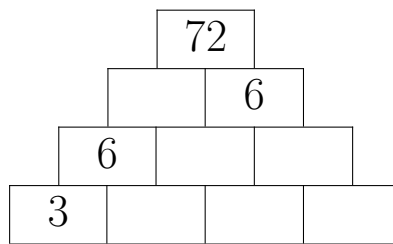
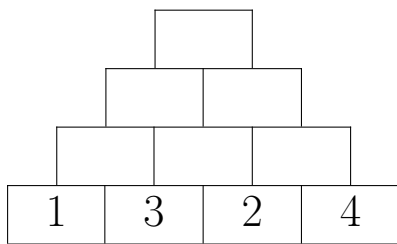
*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| a) $9 \cdot 5$           | 45                    |
| b) $9 \cdot 3$           | 27                    |
| c) $6 \cdot 9$           | 54                    |
| d) $4 \cdot 6$           | 24                    |
| e) $2 \cdot 3$           | 6                     |
| f) $5 \cdot 12$          | 60                    |
| g) $15 \cdot 7$          | 105                   |
| h) $15 \cdot 12$         | 180                   |
| i) $5 \cdot 15$          | 75                    |
| j) $6 \cdot 9$           | 54                    |
| k) $5 \cdot 6$           | 30                    |
| l) $11 \cdot 9$          | 99                    |
| m) $6 \cdot 12$          | 72                    |
| n) $2 \cdot 17 \cdot 5$  | $10 \cdot 17 = 170$   |
| o) $4 \cdot 8 \cdot 25$  | $100 \cdot 25 = 800$  |
| p) $5 \cdot 7 \cdot 20$  | $100 \cdot 7 = 700$   |
| q) $18 \cdot 17 \cdot 0$ | 0                     |
| r) $18 \cdot 4 \cdot 25$ | $18 \cdot 100 = 1800$ |
| s) $25 \cdot 2 \cdot 4$  | $100 \cdot 2 = 200$   |
| t) $6 \cdot 5 \cdot 4$   | $6 \cdot 20 = 120$    |
| u) $19 \cdot 25 \cdot 4$ | $19 \cdot 100 = 1900$ |
| v) $2 \cdot 3 \cdot 50$  | $100 \cdot 3 = 300$   |
| w) $14 \cdot 5 \cdot 2$  | $14 \cdot 10 = 140$   |
| x) $13 \cdot 4 \cdot 25$ | $13 \cdot 100 = 1300$ |
| y) $4 \cdot 15 \cdot 20$ | $4 \cdot 300 = 1200$  |
| z) $16 \cdot 5 \cdot 2$  | $16 \cdot 10 = 160$   |

## 2 Multiplikation

Bei diesen Rechenmauern steht über zwei Zahlen immer deren Produkt.  
Ergänze die leeren Felder sinnvoll.

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*



### 3 Division

Berechne schriftlich.

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

|                   |     |
|-------------------|-----|
| a) $1276 \div 11$ | 116 |
| b) $1593 \div 9$  | 177 |
| c) $460 \div 5$   | 92  |
| d) $780 \div 15$  | 52  |
| e) $2070 \div 30$ | 69  |
| f) $208 \div 8$   | 26  |
| g) $396 \div 4$   | 99  |
| h) $597 \div 3$   | 199 |
| i) $720 \div 40$  | 18  |
| j) $1215 \div 15$ | 81  |
| k) $616 \div 11$  | 56  |
| l) $429 \div 13$  | 33  |
| m) $1386 \div 7$  | 198 |
| n) $4225 \div 25$ | 169 |
| o) $546 \div 14$  | 39  |

## 4 Teilbarkeit durch 2, 5 und 10

Eine Zahl ist durch 2 teilbar, wenn die letzte Ziffer eine 0, 2, 4, 6, 8 ist.

Eine Zahl ist durch 5 teilbar, wenn die letzte Ziffer eine 0 oder 5 ist.

Eine Zahl ist durch 10 teilbar, wenn die letzte Ziffer eine 0 ist.

Überprüfe, ob die folgenden Zahlen durch 2, 5 oder 10 geteilt werden können.

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

|         |          |
|---------|----------|
| a) 5466 | 2        |
| b) 8445 | 5        |
| c) 2816 | 2        |
| d) 3812 | 2        |
| e) 6594 | 2        |
| f) 6195 | 5        |
| g) 448  | 2        |
| h) 129  | -        |
| i) 1280 | 2, 5, 10 |
| j) 8215 | 5        |
| k) 6141 | -        |
| l) 6270 | 2, 5, 10 |
| m) 253  | -        |
| n) 1025 | 5        |
| o) 3006 | 2        |
| p) 1794 | 2        |
| q) 4689 | -        |
| r) 7834 | 2        |
| s) 2450 | 2, 5, 10 |
| t) 5172 | 2        |
| u) 3860 | 2, 5, 10 |
| v) 1704 | 2        |
| w) 193  | -        |
| x) 370  | 2, 5, 10 |
| y) 8686 | 2        |
| z) 8131 | -        |

## 5 Teilbarkeit durch 3, 6 und 9

Eine Zahl ist durch 3 teilbar, wenn die Quersumme durch 3 teilbar ist.  
 Eine Zahl ist durch 6 teilbar, wenn die Quersumme durch 3 teilbar und die Zahl gerade ist.  
 Eine Zahl ist durch 9 teilbar, wenn die Quersumme durch 9 teilbar ist.  
 Überprüfe, ob die folgenden Zahlen durch 3, 6 oder 9 geteilt werden können.

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

|          |         |
|----------|---------|
| a) 6518  | -       |
| b) 2835  | 3, 9    |
| c) 7819  | -       |
| d) 6375  | 3       |
| e) 9851  | -       |
| f) 5769  | 3, 9    |
| g) 6527  | -       |
| h) 2673  | 3, 9    |
| i) 5197  | -       |
| j) 356   | -       |
| k) 7770  | 3       |
| l) 2754  | 3, 6, 9 |
| m) 3165  | 3       |
| n) 8914  | -       |
| o) 2205  | 3, 9    |
| p) 2178  | 3, 6, 9 |
| q) 7743  | 3       |
| r) 2762  | -       |
| s) 35151 | 3       |
| t) 16373 | -       |
| u) 9156  | 3, 6    |
| v) 9282  | 3, 6    |
| w) 4656  | 3, 6    |
| x) 8838  | 3, 6, 9 |
| y) 6883  | -       |
| z) 22200 | 3, 6    |

## 6 Teilbarkeit durch 4 und 8

Eine Zahl ist durch 4 teilbar, wenn die Zahl aus den letzten zwei Ziffern durch 4 teilbar ist.

Eine Zahl ist durch 8 teilbar, wenn die Zahl aus den letzten drei Ziffern durch 8 teilbar ist.

Überprüfe, ob die folgenden Zahlen durch 4 oder 8 geteilt werden können.

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

|          |      |
|----------|------|
| a) 89929 | -    |
| b) 71056 | 4, 8 |
| c) 17404 | 4    |
| d) 52170 | -    |
| e) 71211 | -    |
| f) 70972 | 4    |
| g) 49779 | -    |
| h) 19889 | -    |
| i) 48408 | 4, 8 |
| j) 62809 | -    |
| k) 10948 | 4    |
| l) 37756 | 4    |
| m) 33808 | 4, 8 |
| n) 63386 | -    |
| o) 94768 | 4, 8 |
| p) 96016 | 4, 8 |
| q) 27385 | -    |
| r) 82942 | -    |
| s) 42616 | 4, 8 |
| t) 45242 | -    |
| u) 37804 | 4    |
| v) 53381 | -    |
| w) 5040  | 4, 8 |
| x) 9454  | -    |
| y) 41904 | 4, 8 |
| z) 11659 | -    |

## 7 Teilbarkeit durch 11

Eine Zahl ist durch 11 teilbar, wenn die alternierende Quersumme durch 11 teilbar ist.

Beispiel:

$$352 \Rightarrow 3 - 5 + 2 = 0 \Rightarrow \text{durch 11 teilbar}$$

$$902 \Rightarrow 9 - 0 + 2 = 11 \Rightarrow \text{durch 11 teilbar}$$

$$945 \Rightarrow 9 - 4 + 5 = 10 \Rightarrow \text{nicht durch 11 teilbar}$$

$$123321 \Rightarrow 1 - 2 + 3 - 3 + 2 - 1 = 0 \Rightarrow \text{durch 11 teilbar}$$

Überprüfe, ob die folgenden Zahlen durch 11 geteilt werden können.

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

|          |         |
|----------|---------|
| a) 808   | teilbar |
| b) 716   | -       |
| c) 961   | -       |
| d) 157   | -       |
| e) 924   | teilbar |
| f) 950   | -       |
| g) 979   | teilbar |
| h) 329   | -       |
| i) 198   | teilbar |
| j) 783   | -       |
| k) 3036  | teilbar |
| l) 7824  | -       |
| m) 8877  | teilbar |
| n) 7711  | teilbar |
| o) 5530  | -       |
| p) 6567  | teilbar |
| q) 1370  | -       |
| r) 6648  | -       |
| s) 5492  | -       |
| t) 8250  | teilbar |
| u) 11066 | teilbar |
| v) 32468 | -       |
| w) 20449 | teilbar |
| x) 22781 | teilbar |
| y) 96165 | -       |
| z) 61314 | teilbar |

## 8 Primfaktorzerlegung

Zerlege die Zahlen in ihre Primfaktoren und ergänze sinnvoll die freien Felder in den Tabellen.

*Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.*

|   |   |   |
|---|---|---|
| 8 |   |   |
| 2 | 4 |   |
| 2 | 2 | 2 |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 18 |  |  |
| 2  |  |  |
| 2  |  |  |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 27 |  |  |
|    |  |  |
|    |  |  |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 45 |  |  |
|    |  |  |
|    |  |  |

$$8 = 2 \cdot 2 \cdot 2$$

$$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$27 = 3 \cdot 3 \cdot 3$$

$$45 = 3 \cdot 3 \cdot 5$$

|    |  |  |
|----|--|--|
| 30 |  |  |
|    |  |  |
|    |  |  |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 105 |  |  |
|     |  |  |
|     |  |  |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 117 |  |  |
|     |  |  |
|     |  |  |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 385 |  |  |
|     |  |  |
|     |  |  |

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$105 = 3 \cdot 5 \cdot 7$$

$$117 = 3 \cdot 3 \cdot 13$$

$$385 = 5 \cdot 7 \cdot 11$$

|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 90 |  |  |  |
|    |  |  |  |
|    |  |  |  |
|    |  |  |  |

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 210 |  |  |  |
|     |  |  |  |
|     |  |  |  |
|     |  |  |  |

|      |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|
| 1155 |  |  |  |  |
|      |  |  |  |  |
|      |  |  |  |  |
|      |  |  |  |  |

$$90 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$210 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$$

$$1155 = 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$$

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 225 |  |  |  |
|     |  |  |  |
|     |  |  |  |
|     |  |  |  |

|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 56 |  |  |  |
|    |  |  |  |
|    |  |  |  |
|    |  |  |  |

|     |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|
| 441 |  |  |  |  |
|     |  |  |  |  |
|     |  |  |  |  |
|     |  |  |  |  |

$$225 = 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5$$

$$56 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7$$

$$441 = 3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 7$$

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 156 |  |  |  |
|     |  |  |  |
|     |  |  |  |
|     |  |  |  |

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 306 |  |  |  |
|     |  |  |  |
|     |  |  |  |
|     |  |  |  |

|     |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|
| 513 |  |  |  |  |
|     |  |  |  |  |
|     |  |  |  |  |
|     |  |  |  |  |

$$156 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 13$$

$$306 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 17$$

$$513 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 19$$



# Inhaltsverzeichnis

|   |                               |   |
|---|-------------------------------|---|
| 1 | Multiplikation                | 1 |
| 2 | Multiplikation                | 2 |
| 3 | Division                      | 3 |
| 4 | Teilbarkeit durch 2, 5 und 10 | 4 |
| 5 | Teilbarkeit durch 3, 6 und 9  | 5 |
| 6 | Teilbarkeit durch 4 und 8     | 6 |
| 7 | Teilbarkeit durch 11          | 7 |
| 8 | Primfaktorzerlegung           | 8 |