

# (Kaufmännisches) Rechnen: Grundrechenarten (Modul 1)



Name:

Klasse:

Datum:

1 Berechne das Startgewicht.

Flugzeugtyp	Concorde	Boeing 747-200	Caravelle
Leergewicht	78 700 kg	170 180 kg	30 055 kg
Nutzlast/Treibstoff	106 365 kg	192 695 kg	21 945 kg
Startgewicht	<b>185.065 kg</b>	<b>362.875 kg</b>	<b>52.000 kg</b>

Flugzeugtyp	Airbus A300	Ilyushin IL-96	Lockheed Tristar
Leergewicht	89 715 kg	117 000 kg	111 312 kg
Nutzlast/Treibstoff	75 285 kg	113 000 kg	120 018 kg
Startgewicht	<b>165.000 kg</b>	<b>230.000 kg</b>	<b>231.330 kg</b>

<del>52.000</del>	<del>230.000</del>	<del>185.065</del>	<del>165.000</del>	195 075	<del>231.330</del>	<del>362.875</del>
-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---------	--------------------	--------------------

2

$$270\,000 + 400\,000 = 670\,000$$

$$420\,000 + 300\,000 = 720\,000$$

$$650\,000 + 200\,000 = 850\,000$$

$$380\,000 + 500\,000 = 880\,000$$

<del>850.000</del>	<del>720.000</del>	<del>670.000</del>	<del>880.000</del>
		920 000	

3

$$150\,000 + 320\,000 = 470\,000$$

$$420\,000 + 470\,000 = 890\,000$$

$$240\,000 + 530\,000 = 770\,000$$

$$610\,000 + 380\,000 = 990\,000$$

570 000	<del>990.000</del>	<del>470.000</del>	<del>770.000</del>
		890 000	

4

$$1\,420\,000 + 160\,000 = 1\,580\,000$$

$$3\,150\,000 + 340\,000 = 3\,490\,000$$

$$5\,310\,000 + 600\,000 = 5\,910\,000$$

$$2\,530\,000 + 200\,000 = 2\,730\,000$$

<del>5910.000</del>	<del>1580.000</del>	<del>2730.000</del>
4 260 000	3 490 000	

5 \* 5 670 000 + 250 000 = 5 920 000

$$2\,380\,000 + 370\,000 = 2\,750\,000$$

$$6\,190\,000 + 630\,000 = 6\,820\,000$$

$$4\,460\,000 + 280\,000 = 4\,740\,000$$

<del>6820.000</del>	<del>4740.000</del>	<del>5920.000</del>
8 810 000	2 750 000	

## Test Addition

$$130\,000 + 300\,000 = 430\,000$$

$$470\,000 + 200\,000 = 670\,000$$

$$620\,000 + 150\,000 = 770\,000$$

$$340\,000 + 320\,000 = 660\,000$$

$$490\,000 + 360\,000 = 850\,000$$

$$270\,000 + 440\,000 = 710\,000$$

<del>670.000</del>	<del>660.000</del>	<del>430.000</del>	<del>710.000</del>
590 000	850 000	770 000	

$$1\,400\,000 + 500\,000 = 1\,900\,000$$

$$3\,200\,000 + 400\,000 = 3\,600\,000$$

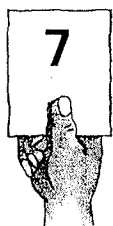
$$5\,340\,000 + 320\,000 = 5\,660\,000$$

$$7\,510\,000 + 470\,000 = 7\,980\,000$$

$$2\,160\,000 + 650\,000 = 2\,810\,000$$

$$4\,590\,000 + 260\,000 = 4\,850\,000$$

<del>3600.000</del>	<del>7980.000</del>	<del>2810.000</del>	<del>1900.000</del>
6 980 000	4 850 000	5 660 000	



# Subtraktion

Das Landegewicht eines Flugzeuges wird ermittelt, indem vom Startgewicht die verbrauchte Treibstoffmenge abgezogen wird.

1 Berechne die verbrauchte Treibstoffmenge.

Flugzeugtyp	Ilyushin IL-62	Fokker 100	Boeing 747-300
Startgewicht	165 000 kg	41 500 kg	362 875 kg
Landegewicht	- 105 000 kg	- 38 330 kg	- 260 360 kg
Treibstoffverbrauch	60.000 kg	3.170 kg	102 515 kg

2 Berechne das Landegewicht.

Flugzeugtyp	Boeing 747-300	Convair 440	Douglas DC-9
Startgewicht	362 875 kg	22 544 kg	54 885 kg
Treibstoffverbrauch	- 160 463 kg	- 4 708 kg	- 4 990 kg
Landegewicht	202 412 kg	17 836 kg	49 895 kg

<del>49 895</del>	<del>3 170</del>	<del>102 515</del>	<del>60 000</del>	<del>202 412</del>	<del>106 517</del>	<del>17 836</del>
-------------------	------------------	--------------------	-------------------	--------------------	--------------------	-------------------

3

$$460\,000 - 200\,000 = 260\,000$$

$$820\,000 - 400\,000 = 420\,000$$

$$970\,000 - 600\,000 = 370\,000$$

$$530\,000 - 300\,000 = 230\,000$$

<del>230 000</del>	<del>390 000</del>	<del>370 000</del>
<del>420 000</del>	<del>260 000</del>	

4

$$680\,000 - 250\,000 = 430\,000$$

$$750\,000 - 410\,000 = 340\,000$$

$$590\,000 - 360\,000 = 230\,000$$

$$470\,000 - 230\,000 = 240\,000$$

<del>530 000</del>	<del>430 000</del>	<del>230 000</del>
<del>240 000</del>	<del>340 000</del>	

5

$$3\,200\,000 - 560\,000 = 2\,640\,000$$

$$5\,100\,000 - 940\,000 = 4\,160\,000$$

$$2\,400\,000 - 720\,000 = 1\,680\,000$$

$$1\,300\,000 - 470\,000 = 830\,000$$

<del>4 160 000</del>	<del>1 680 000</del>	<del>2 640 000</del>
<del>830 000</del>	<del>4 260 000</del>	

6 \*  $2\,356\,428 - 526\,314 = 1\,830\,114$

$$1\,743\,519 - 419\,205 = 1\,324\,314$$

$$938\,408 - 572\,165 = 366\,243$$

$$674\,792 - 438\,726 = 236\,066$$

<del>366 243</del>	<del>1 324 314</del>	<del>1 740 216</del>
<del>1 830 114</del>	<del>236 066</del>	

## Test Subtraktion

$2\,600\,000 - 850\,000 = 1\,750\,000$	$17\,500\,000 - 4\,290\,000 = 13\,210\,000$
$6\,200\,000 - 560\,000 = 5\,640\,000$	$32\,800\,000 - 2\,560\,000 = 30\,240\,000$
$1\,400\,000 - 680\,000 = 720\,000$	$2\,340\,000 - 620\,000 = 1\,720\,000$
$3\,500\,000 - 710\,000 = 2\,790\,000$	$1\,190\,000 - 470\,200 = 719\,800$
$10\,000\,000 - 3\,430\,000 = 6\,570\,000$	$5\,260\,000 - 730\,500 = 4\,529\,500$
$8\,700\,000 - 2\,680\,000 = 6\,020\,000$	$3\,410\,000 - 500\,800 = 2\,909\,200$

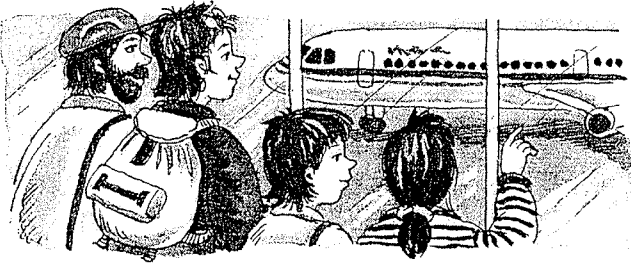
<del>720 000</del>	<del>1 750 000</del>	<del>2 790 000</del>	<del>6 020 000</del>
<del>6 570 000</del>	<del>840 000</del>	<del>5 640 000</del>	

<del>4 529 500</del>	<del>13 210 000</del>	<del>829 400</del>	<del>30 240 000</del>
<del>719 800</del>	<del>2 909 200</del>	<del>1 720 000</del>	



# Multiplikation

Reisezeit



1

Eine Fluggesellschaft bietet zum Ferienbeginn 15 zusätzliche Flüge an. Bei jedem Flug können 267 Fluggäste befördert werden.

Das sind insgesamt 4.005 Passagiere.

2

Das Ausflugsschiff „Möwe“ kann maximal 175 Fahrgäste aufnehmen. Das sind bei 34 Fahrten mit voller Auslastung 5.950 Fahrgäste.

3

In der Hauptsaison beförderten 26 Sonderzüge der DB je 860 Reisende.

Das waren insgesamt 22.360 Reisende.

<del>5950</del>	<del>9780</del>	<del>4005</del>	<del>22360</del>
-----------------	-----------------	-----------------	------------------

Rechne im Heft.

4

$$\begin{aligned} 210 \cdot 27 &= 5.670 \\ 480 \cdot 42 &= 20.160 \\ 640 \cdot 84 &= 53.760 \\ 920 \cdot 50 &= 46.000 \end{aligned}$$

<del>53760</del>	<del>8940</del>	<del>5670</del>
<del>46000</del>	<del>20160</del>	

5

$$\begin{aligned} 436 \cdot 58 &= 25.288 \\ 548 \cdot 22 &= 12.056 \\ 781 \cdot 45 &= 35.145 \\ 874 \cdot 31 &= 27.094 \end{aligned}$$

<del>27094</del>	<del>25288</del>	<del>16264</del>
<del>35145</del>	<del>12056</del>	

6

$$\begin{aligned} 608 \cdot 65 &= 39.520 \\ 204 \cdot 93 &= 18.972 \\ 907 \cdot 46 &= 41.722 \\ 506 \cdot 79 &= 39.974 \end{aligned}$$

<del>39974</del>	<del>18972</del>	<del>24392</del>
<del>41722</del>	<del>39520</del>	

7

$$\begin{aligned} 180 \cdot 130 &= 23.400 \\ 420 \cdot 310 &= 130.200 \\ 650 \cdot 250 &= 162.500 \\ 370 \cdot 170 &= 62.900 \end{aligned}$$

<del>162500</del>	<del>54700</del>	<del>62900</del>
<del>23400</del>	<del>130200</del>	

8

$$\begin{aligned} 502 \cdot 150 &= 75.300 \\ 806 \cdot 340 &= 274.040 \\ 409 \cdot 280 &= 114.520 \\ 704 \cdot 420 &= 295.680 \end{aligned}$$

<del>82050</del>	<del>114520</del>	<del>75300</del>
<del>274040</del>	<del>295680</del>	

9

$$\begin{aligned} 324 \cdot 200 &= 64.800 \\ 563 \cdot 400 &= 225.200 \\ 178 \cdot 300 &= 53.400 \\ 456 \cdot 500 &= 228.000 \end{aligned}$$

<del>53400</del>	<del>72300</del>	<del>64800</del>
<del>228000</del>	<del>225200</del>	

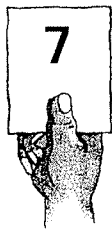
Test Multiplikation

$$\begin{aligned} 120 \cdot 45 &= 5.400 & 318 \cdot 70 &= 22.260 & 403 \cdot 140 &= 56.420 \\ 360 \cdot 26 &= 9.360 & 624 \cdot 19 &= 11.856 & 704 \cdot 320 &= 225.280 \\ 590 \cdot 37 &= 21.830 & 285 \cdot 53 &= 15.105 & 208 \cdot 700 &= 145.600 \\ 270 \cdot 64 &= 17.280 & 536 \cdot 28 &= 15.008 & 907 \cdot 900 &= 816.300 \end{aligned}$$

<del>9360</del>	<del>5400</del>	<del>6200</del>
<del>17280</del>	<del>21830</del>	

<del>12436</del>	<del>15008</del>	<del>11856</del>
<del>22260</del>	<del>15105</del>	

<del>816300</del>	<del>56420</del>	<del>62540</del>
<del>145600</del>	<del>225280</del>	



0,25 h = 15 min      0,5 h = 30 min      0,75 h = 45 min

## Hohe Geschwindigkeiten

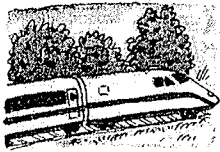
Ziel der Technik beim Bau von Fahrzeugen mit hohen Geschwindigkeiten ist die Verkürzung der Fahrzeit. Vergleiche die Angaben bei den Fahrzeugen.

**1**

Der Schnellzug „Fliegender Hamburger“ fuhr 1933 mit einer Reisegeschwindigkeit von  $125 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ . Berechne die Fahrzeit bei einer Strecke von 281,25 km.

Rechnung:  $281,25 : 125 = \dots$  h  
Die Fahrzeit betrug  $\dots$  h  $\dots$  min.

**2** Strecke 1650 km



TGV Frankreich
300 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
Fahrzeit <u>5,5</u> h
5 h 30 min

Eurosprinter
220 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
Fahrzeit <u>7,5</u> h
7 h 30 min

ICE
264 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
Fahrzeit <u>6,25</u> h
6 h 15 min

**3** Strecke 1980 km



Lkw 80 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
Fahrzeit <u>24,75</u> h
24 h 45 min

Pkw 110 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
Fahrzeit <u>18</u> h
18 h 00 min

Formel 1 240 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
Fahrzeit <u>8,25</u> h
8 h 15 min

**4** Strecke 5 100 km



Hubschrauber 400 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
Flugzeit <u>12,75</u> h
12 h 45 min

Boeing 850 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
Flugzeit <u>6</u> h
6 h 00 min

Concorde 2040 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
Flugzeit <u>2,5</u> h
2 h 30 min

6,25   18   7,5   5,5   2,25   8,25   6   2,5   12,75   6,5   24,75

Benutze den Taschenrechner.

**5**

$15\,600 : 300 = 52$   
 $23\,500 : 500 = 47$   
 $24\,800 : 400 = 62$   
 $15\,000 : 200 = 75$

~~83~~   ~~75~~   ~~62~~  
52   47

**6**

$12\,544 : 56 = 224$   
 $13\,110 : 38 = 345$   
 $17\,688 : 44 = 402$   
 $54\,243 : 63 = 861$

~~861~~   ~~726~~   ~~402~~  
345   224

**7**

$172\,529 : 49 = 3\,521$   
 $231\,155 : 83 = 2\,785$   
 $289\,440 : 54 = 5\,360$   
 $374\,356 : 62 = 6\,038$

~~5\,360~~   ~~2\,785~~   ~~3\,724~~  
3\,521   6\,038

## Test Division

$21\,600 : 600 = 36$     $24\,912 : 72 = 346$     $118\,872 : 234 = 508$   
 $22\,400 : 800 = 28$     $19\,778 : 29 = 682$     $149\,816 : 307 = 488$   
 $31\,500 : 700 = 45$     $25\,944 : 94 = 276$     $119\,350 : 175 = 682$   
 $57\,600 : 900 = 64$     $33\,858 : 57 = 594$     $248\,688 : 314 = 792$

~~19~~   ~~28~~   ~~36~~  
45   64

~~594~~   ~~438~~   ~~346~~  
276   682

~~488~~   ~~682~~   ~~792~~  
802   508

