

# Römische Zahlen

Römische Zahlzeichen

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

L erinnert an ein halbes C.

$$\text{XVIII} = 10 + 5 + 3 = 18$$

$$\text{LIX} = 50 + 10 - 1 = 59$$

Dasselbe Zeichen steht höchstens dreimal hintereinander.

Der kleinere Wert vor dem größeren wird subtrahiert.

Das Subtrahieren erfolgt nur bei:

$$\text{IV} = 4$$

$$\text{IX} = 9$$

$$\text{XL} = 40$$

$$\text{XC} = 90$$

$$\text{CD} = 400$$

$$\text{CM} = 900$$

1. Schreibe die Zahlen mit arabischen Ziffern.

a) DCCXIX

b) CCXC

c) CCCXCIV

d) DCXCI

e) LXXXVI

f) CMIV

g) DLVII

h) MCDXCVII

i) DXLVI

j) MMCDXCIX

k) MMDCCXXIII

l) CMXLVI

2. Schreibe die Zahlen mit römischen Zahlzeichen.

a) 746

b) 488

c) 167

d) 934

e) 992

f) 228

g) 804

h) 2975

i) 3390

j) 2859

k) 2699

l) 1344

# Römische Zahlen Lösungen

## Römische Zahlzeichen

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

L erinnert an ein halbes C.

$$\text{XVIII} = 10 + 5 + 3 = 18$$

$$\text{LIX} = 50 + 10 - 1 = 59$$

Dasselbe Zeichen steht höchstens dreimal hintereinander.

Der kleinere Wert vor dem größeren wird subtrahiert.

Das Subtrahieren erfolgt nur bei:

IV = 4	IX = 9
XL = 40	XC = 90
CD = 400	CM = 900

1. Schreibe die Zahlen mit arabischen Ziffern.

a) DCCXIX 719	b) CCXC 290	c) CCCXCIV 394	d) DCXCI 691
e) LXXXVI 86	f) CMIV 904	g) DLVII 557	h) MCDXCVII 1497
i) DXLVI 546	j) MMCDXCIX 2499	k) MMDCCXXIII 2723	l) CMXLVI 946

2. Schreibe die Zahlen mit römischen Zahlzeichen.

a) 746 DCCXLVI	b) 488 CDLXXXVIII	c) 167 CLXVII	d) 934 CMXXXIV
e) 992 CMXCII	f) 228 CCXXVIII	g) 804 DCCCIV	h) 2975 MMCMLXXV
i) 3390 MMMCCCXC	j) 2859 MMDCCCLIX	k) 2699 MMDCCXCIX	l) 1344 MCCCXLIV

# Textaufgaben

1. Eine Klasse mit 30 Schülern möchte eine Ausstellung besuchen. In der Klassenkasse sind 123 €. Die Eintrittskarte kostet 4,60 €. Wie viel muss jeder noch bezahlen?
2. Ein Fußballstadion fasst 50700 Zuschauer. 28540 Zuschauer sind bereits im Stadion. 24630 möchten noch eingelassen werden. Wie viele Zuschauer müssen abgewiesen werden?
3. Tims Opa ist 69 Jahre alt. In welchem Jahr wird Tim, der 1999 zur Welt kam, so alt sein wie sein Opa heute ist?
4. Für eine Theatervorstellung wurden im Vorverkauf 265 von 850 Karten abgesetzt. An der Abendkasse werden 255 Karten mehr verkauft als im Vorverkauf. Wie viele Plätze bleiben frei, wenn noch 20 Karten an Schüler verschenkt werden?
5. 5 Freunde mieten zusammen ein Ferienhaus für 2200 €. Die Nebenkosten betragen 255 €. Wie viel € muss jeder der Freunde bezahlen?
6. Ein Obsthändler kauft von einem Landwirt 20 Kisten mit je 50 Äpfeln. Er bezahlt pro Kiste 8 €. Der Obsthändler verkauft die Äpfel zum Stückpreis von 65 Cent. Während des Lagerns verdarben 40 Äpfel. Wie groß ist der Gewinn des Obsthändlers?
7. Ein Wanderer bricht um 9 Uhr auf, er geht 4 km je Stunde. Nach jeweils 2 Stunden Wandern macht er eine halbe Stunde Pause. Wie viel km hat er bis 17 Uhr zurückgelegt?
8. Auf einem Lastkahn befinden sich 120 t Kohle. Es werden 400 Fässer zu je 56 kg zugeladen. Wie viele 80-kg-Säcke können noch zugeladen werden, wenn der Lastkahn maximal 300 t Fracht transportieren kann?
9. Wie können 15 Minuten gemessen werden, wenn nur zwei Sanduhren mit den Durchlaufzeiten 7 und 11 Minuten zur Verfügung stehen? (zum Knobeln)

## Textaufgaben Lösungen

1. Eine Klasse mit 30 Schülern möchte eine Ausstellung besuchen. In der Klassenkasse sind 123 €. Die Eintrittskarte kostet 4,60 €. Wie viel muss jeder noch bezahlen? für jeden 0,5 €
2. Ein Fußballstadion fasst 50700 Zuschauer. 28540 Zuschauer sind bereits im Stadion. 24630 möchten noch eingelassen werden. Wie viele Zuschauer müssen abgewiesen werden? 2470 Zuschauer
3. Tims Opa ist 69 Jahre alt. In welchem Jahr wird Tim, der 1999 zur Welt kam, so alt sein wie sein Opa heute ist? Jahr 2068
4. Für eine Theatervorstellung wurden im Vorverkauf 265 von 850 Karten abgesetzt. An der Abendkasse werden 255 Karten mehr verkauft als im Vorverkauf. Wie viele Plätze bleiben frei, wenn noch 20 Karten an Schüler verschenkt werden? 45 Plätze
5. 5 Freunde mieten zusammen ein Ferienhaus für 2200 €. Die Nebenkosten betragen 255 €. Wie viel € muss jeder der Freunde bezahlen? 491 €
6. Ein Obsthändler kauft von einem Landwirt 20 Kisten mit je 50 Äpfeln. Er bezahlt pro Kiste 8 €. Der Obsthändler verkauft die Äpfel zum Stückpreis von 65 Cent. Während des Lagerns verderben 40 Äpfel. Wie groß ist der Gewinn des Obsthändlers? 464 €
7. Ein Wanderer bricht um 9 Uhr auf, er geht 4 km je Stunde. Nach jeweils 2 Stunden Wandern macht er eine halbe Stunde Pause. Wie viel km hat er bis 17 Uhr zurückgelegt? 26 km
8. Auf einem Lastkahn befinden sich 120 t Kohle. Es werden 400 Fässer zu je 56 kg zugeladen. Wie viele 80-kg-Säcke können noch zugeladen werden, wenn der Lastkahn maximal 300 t Fracht transportieren kann? 1970 Säcke
9. Wie können 15 Minuten gemessen werden, wenn nur zwei Sanduhren mit den Durchlaufzeiten 7 und 11 Minuten zur Verfügung stehen? (zum Knobeln) Tipp:  $15 = 7 + 4 + 4$

## Textaufgaben

1. Wahr oder falsch? Was meinst du dazu? Begründe deine Antwort.
  - a) Wenn zwei Rechtecke denselben Flächeninhalt haben, haben sie auch den gleichen Umfang.
  - b) Weil 1 *dm* genauso lang ist wie 10 *cm*, ist 1 *dm*<sup>2</sup> genauso groß wie 10 *cm*<sup>2</sup>.
  - c) Wenn man alle Kantenlängen eines Würfels verdoppelt, dann verdoppelt sich auch das Volumen des Würfels.
  - d) Wenn man alle Kantenlängen eines Würfels verdoppelt, dann verdoppelt sich auch die Oberfläche des Würfels.
  - e) Wenn man bei einem Rechteck die Länge verdoppelt und die Breite halbiert, so ändert sich der Flächeninhalt nicht.
  
2. Ein Ozeandampfer legt in einer Stunde durchschnittlich 40 *km* zurück. Nach dem Auslaufen aus dem Hafen von Hamburg erreicht er Amerika in 175 Stunden.
  - a) Welche Strecke legt der Ozeandampfer von Hamburg bis Amerika zurück?
  - b) Ein Flugzeug kann eine gleich lange Strecke mit der fünfundzwanzigfachen Geschwindigkeit fliegen. Wie lange dauert dieser Flug? Wie viele Kilometer legt das Flugzeug dabei durchschnittlich in einer Stunde zurück?
  
3. Jutta, Peter und Wolfgang haben alte Spielsachen auf dem Trödelmarkt verkauft und zusammen 140 € eingenommen. Sie teilen das Geld auf. Dabei erhalten Jutta und Peter jeweils doppelt so viel wie Wolfgang. Wie viel bekommt jeder?
  
4. Ein Hase läuft 700 *m* in 36 Sekunden.  
Berechne, wie viele Minuten und Sekunden der Hase für 4,2 *km* brauchen würde, wenn er sein Tempo beibehält.
  
5. Ein Flusspferd läuft 12 *km* in 15 Minuten, ein Dromedar 100 *km* in 2 Stunden.  
Läuft das Flusspferd schneller als das Dromedar?
  
6. Für ein Sommerfest sollen Tische und Stühle für 144 Personen aufgebaut werden. Es sind bereits sechs Tische mit je fünf Stühlen und neun Tische mit je acht Stühlen aufgestellt. Um die restlichen sieben Tische sollen jeweils gleich viele Stühle gestellt werden. Berechne, wie viele Personen an jedem dieser Tische sitzen können.
  
7. Eine Busfahrt beginnt um 8.23 Uhr und endet um 11.06 Uhr.
  - a) Wie viele Stunden und Minuten liegen zwischen Beginn und Ende der Fahrt?
  - b) Die Busfahrt wird durch eine 15-minütige Pause unterbrochen. Diese Pause ist so geplant, dass die Fahrzeit vorher und nachher jeweils genau gleich lang ist. Berechne, wann die Pause beginnt.

## Textaufgaben

1. Wahr oder falsch? Was meinst du dazu? Begründe deine Antwort.
  - a) Wenn zwei Rechtecke denselben Flächeninhalt haben, haben sie auch den gleichen Umfang. *f*
  - b) Weil 1 *dm* genauso lang ist wie 10 *cm*, ist 1 *dm*<sup>2</sup> genauso groß wie 10 *cm*<sup>2</sup>. *f*
  - c) Wenn man alle Kantenlängen eines Würfels verdoppelt, dann verdoppelt sich auch das Volumen des Würfels. *f*
  - d) Wenn man alle Kantenlängen eines Würfels verdoppelt, dann verdoppelt sich auch die Oberfläche des Würfels. *f*
  - e) Wenn man bei einem Rechteck die Länge verdoppelt und die Breite halbiert, so ändert sich der Flächeninhalt nicht. *w*
  
2. Ein Ozeandampfer legt in einer Stunde durchschnittlich 40 *km* zurück. Nach dem Auslaufen aus dem Hafen von Hamburg erreicht er Amerika in 175 Stunden.
  - a) Welche Strecke legt der Ozeandampfer von Hamburg bis Amerika zurück? 7000 *km*
  - b) Ein Flugzeug kann eine gleich lange Strecke mit der fünfundzwanzigfachen Geschwindigkeit fliegen. Wie lange dauert dieser Flug? Wie viele Kilometer legt das Flugzeug dabei durchschnittlich in einer Stunde zurück? 7 Stunden, 1000 *km*
  
3. Jutta, Peter und Wolfgang haben alte Spielsachen auf dem Trödelmarkt verkauft und zusammen 140 € eingenommen. Sie teilen das Geld auf. Dabei erhalten Jutta und Peter jeweils doppelt so viel wie Wolfgang. Wie viel bekommt jeder? 56 €, 56 €, 28 €
  
4. Ein Hase läuft 700 *m* in 36 Sekunden.  
Berechne, wie viele Minuten und Sekunden der Hase für 4,2 *km* brauchen würde, wenn er sein Tempo beibehält. 3 Minuten 36 Sekunden
  
5. Ein Flusspferd läuft 12 *km* in 15 Minuten, ein Dromedar 100 *km* in 2 Stunden.  
Läuft das Flusspferd schneller als das Dromedar? nein, ...
  
6. Für ein Sommerfest sollen Tische und Stühle für 144 Personen aufgebaut werden. Es sind bereits sechs Tische mit je fünf Stühlen und neun Tische mit je acht Stühlen aufgestellt. Um die restlichen sieben Tische sollen jeweils gleich viele Stühle gestellt werden. Berechne, wie viele Personen an jedem dieser Tische sitzen können. 6 Personen
  
7. Eine Busfahrt beginnt um 8.23 Uhr und endet um 11.06 Uhr.
  - a) Wie viele Stunden und Minuten liegen zwischen Beginn und Ende der Fahrt? 2 Stunden 43 Minuten
  - b) Die Busfahrt wird durch eine 15-minütige Pause unterbrochen. Diese Pause ist so geplant, dass die Fahrzeit vorher und nachher jeweils genau gleich lang ist. Berechne, wann die Pause beginnt. 9.37 Uhr