

51



Quinto
Libro d' Aritmetica

per le
Scuole popolari austriache
di 4 e 5 classi.

Costa 60 h.

Vienna.

Dal P. i. r. Deposito dei libri scolastici.

Erina Broncher
N^o 7

Quinto
Libro d'Arithmetica

per le
scuole popolari austriache
di 4 e 5 classi

del
Cavaliere Dr. Fr. Močnik.

(Ristampa inalterata dell'edizione del 1896.)



Costa legato 60 centesimi.

Vienna.
Dall' i. r. Deposito dei libri scolastici.
1899.

Sezione prima.

Esercizi di ricapitolazione sul calcolo con numeri interi e decimali.**L'addizione.***a.*

I problemi, che sono segnati qui ed in seguito con un asterisco (*), risolvansi a mente.

Quanto è

*1. $62 + 34$; $58 + 27$; $47 + 71$; $83 + 38$?

*2. $157 + 32$; $443 + 250$; $365 + 407$; $357 + 412$?

*3. $435 + 64 + 36$; $283 + 118 + 82$?

*4. $214 + 405 + 137$; $340 + 427 + 109$?

5. 973	6. 4936	7. 50738	8. 233182
658	9427	35345	930539
204	8146	7068	2649
195	503	31862	65357
376	9548	5607	168104

Sommate i seguenti numeri prima in direzione verticale e poi scrivete i numeri che stanno in direzione orizzontale l'uno sotto l'altro e sommate anche questi:

	9.	10.	11.	12.	13.
14.	75869	+ 6483	+ 95353	+ 476223	+ 8243
15.	59048	+ 5237	+ 56394	+ 412670	+ 1081
16.	47733	+ 7609	+ 35681	+ 399838	+ 1703
17.	86901	+ 1894	+ 48471	+ 650574	+ 4559
18.	18568	+ 8023	+ 96405	+ 456309	+ 5786

b.

19. 3'527	20. 19'661	21. 0'7619	22. 71'39
9'068	7'018	0'8098	3'735
5'503	0'746	0'5225	14'0986
1'462	3'145	0'7988	90'62

I libri editi dall' i. r. Direzione del Deposito dei libri scolastici non possono venderli ad un prezzo maggiore di quello stampato sul frontispizio.

Sono riservati tutti i diritti di riproduzione.

$$23. 34.28 + 3.7268 + 0.934 + 28.49 + 9.1824 =$$

$$24. 9.1693 + 0.5436 + 82 + 15.7 + 41.972 + 4.75 =$$

Sommate i seguenti numeri prima in direzione verticale, scrivete poi i numeri che stanno in direzione orizzontale l'uno sotto l'altro e sommate anche questi:

	25.	26.	27.	28.	29.
30.	174.92	+ 9.6158	+ 0.654	+ 2.1732	+ 24.949
31.	62.14	+ 1.506	+ 0.32	+ 4.2935	+ 30.067
32.	10.03	+ 8.964	+ 0.7889	+ 0.76	+ 45.612
33.	57.72	+ 7.0891	+ 0.1416	+ 3.479	+ 56.5
34.	45.89	+ 6.56	+ 0.597	+ 8.7533	+ 71.75

		c.		
35.	1825 anni 5 m. 28 g.		36.	85° 37' 53"
	47 " 8 " 17 "			69° 46' 48"
				24° 25' 19"

Convertite nei problemi 37 fino al 42 i numeri complessi nell'infima denominazione od in frazioni decimali della più alta denominazione e poscia eseguite l'addizione:

37.	398 K 45 h	38.	15 m 7 dm 8 cm 5 mm
	705 " 39 "		28 " 3 " — " 6 "
	1346 " 8 "		9 " 6 " 2 " 9 "
	287 " 74 "		17 " — " 7 " 4 "
39.	501 ha 54 a	40.	56 hl 83 l 4 dl
	215 " 75 "		81 " 35 " 7 "
	259 " 41 "		19 " 62 " 5 "
41.	18 kg 69 dkg	42.	7 kg 215 g 910 mg
	39 " 75 "		4 " 87 " 284 "
	27 " 34 "		3 " 739 " 75 "
	51 " 83 "		12 " 654 " 506 "

d.

*43. Una signora compera due pezze di tela, l'una lunga 38 m, l'altra 35 m; quanti m in tutto?

*44. Taluno possiede due botti di vino, l'una contiene 672 l, l'altra 128 l di più; quanti l vi sono nella seconda botte?

45. L'Austria inferiore ha 36 città, 232 borghi e 4187 villaggi; quanti sono i luoghi abitati?

46. Un tale ha d'avere da A 3650 K, da B 2765 K, da C 5038 K, da D 1580 K; quanto ha d'aver da tutti assieme?

47. Un contadino vende il suo podere; egli riceve per gli edifici 1102.6 K, pel fondo 2117.45 K, pel bestiame 608 K, per le masserizie ed utensili rurali 338.48 K; quanto ha ricavato da tutto il podere?

48. Per la costruzione di una casa si hanno le seguenti spese: pel fondo 350 K, pel materiale da costruzione 2378 K 85 h, per la mercede agli operai 3204 K 8 h e per diversi altri lavori 1063 K 75 h; quanto viene a costare l'edificio?

49. Un negoziante riceve cinque casse di caffè, che separatamente pesano 186 kg 45 dkg, 205 kg 85 dkg, 193 kg, 198 kg 37 dkg e 212 kg 8 dkg; qual è il peso totale?

50. Un possidente, che ha 56 ha 34.8 a di campo arativo, compera ancora 15 ha 82.75 a, 8 ha 66.63 a e 14 ha 9.24 a; quanto terreno arativo possiede in tutto?

51. L'Imperatore Ferdinando I salì al trono dell'Austria il 2 Marzo 1835, vi rinunziò dopo d'aver regnato 13 anni 9 mesi; quando avvenne questo?

La sottrazione.

a.

Quanto è

$$*1. 86 - 52; 70 - 48; 61 - 37; 124 - 85?$$

$$*2. 457 - 39; 634 - 220; 645 - 362; 804 - 598?$$

3. 478	4. 5254	5. 7631	6. 8045
— 254	— 3081	— 1715	— 987

7. 63720	8. 15816	9. 58302	10. 69870
— 25415	— 7509	— 12345	— 3589

$$11. 327814 - 156582 = \quad 12. 630941 - 481187 =$$

$$471708 - 283960 = \quad 904360 - 578434 =$$

$$967056 - 88774 = \quad 810027 - 423561 =$$

13. Da 2346327 sottraete 782109 e dal resto di nuovo 782109.

14. Da 6849948 sottraete 978564, dal resto di nuovo 978564, e così di seguito 6 volte.

b.

15. $73\cdot8$	16. $9\cdot371$	17. $57\cdot16$	18. $3\cdot407$
$- 25\cdot4$	$- 3\cdot825$	$- 9\cdot58$	$- 0\cdot526$

19. $47\cdot304 - 28\cdot295 =$	20. $12\cdot911 - 9\cdot744 =$
$62\cdot055 - 17\cdot826 =$	$71\cdot027 - 29\cdot208 =$
$104\cdot813 - 35\cdot307 =$	$90\cdot345 - 45\cdot678 =$

21. $40\cdot716$	22. $9\cdot25$	23. $17\cdot6$	24. 1
$- 15\cdot38$	$- 4\cdot304$	$- 8\cdot395$	$- 0\cdot3275$

25. $62\cdot357 - 28\cdot49 =$	26. $58\cdot23 - 35\cdot825 =$
$20\cdot204 - 19\cdot5 =$	$19\cdot5 - 8\cdot1268 =$
$257\cdot25 - 88 =$	$85 - 36\cdot934 =$

27. Da 308'291 sottraete

a) 2'15, b) 92'3, c) 109'57, d) 58'406, e) 5'2345.

28. Da 470'85 sottraete 78'475, dal resto di nuovo 78'475, e così di seguito 5 volte.

c.

29. 8 gior. 13 ore 25 min.	30. 360°
$- 3 \text{ " } 18 \text{ " } 43 \text{ "}$	$- 273^{\circ} 58' 25''$

Convertite in frazioni decimali e sottraete:

31. $732 \text{ K } 28 \text{ h}$	32. $1238 \text{ K } 8 \text{ h}$
$- 175 \text{ " } 73 \text{ "}$	$- 75 \text{ " } 64 \text{ "}$

33. $37 \text{ km } 125 \text{ m}$	34. $355 \text{ m } 3 \text{ dm } 5 \text{ cm}$
$- 18 \text{ " } 625 \text{ "}$	$- 89 \text{ " } 6 \text{ " } 2 \text{ "}$

35. $129 \text{ ha } 12 \text{ a}$	36. $89 \text{ m}^2 7 \text{ dm}^2 31 \text{ cm}^2$
$- 73 \text{ " } 65 \text{ "}$	$- 54 \text{ " } 42 \text{ " } 85 \text{ "}$

37. 57 hl	38. $129 \text{ kg } 43 \text{ dkg}$
$- 38 \text{ " } 45\cdot5 \text{ l}$	$- 76 \text{ " } 55 \text{ "}$

d.

*39. Un padre ha 60 anni, suo figlio ne ha 32 di meno; qual è l'età del figlio?

*40. Sopra un edificio sta il millesimo MDCLXV; qual è l'età di quest'edificio?

41. Un mercante di vetri ricevette 860 cilindri da lampada, di questi rimandò come inservibili 215; quanti ne ritenne?

42. Un tale possiede una facoltà di 15600 K, ha però 2580 K, 4050 K e 1345 K di debito; di quanto supera la facoltà i debiti?

43. Un tale ha una provvigione di 26 q 75 kg di caffè e ne vende 1 q 68 kg, 3 q 15 kg, 6 q 45 kg, 5 q 37 kg; quanto caffè gli rimane ancora?

44. Una botte contiene 19'45 hl di vino; se con questo si riempiono tre botticelle, che separatamente contengono 3'25, 4'5 e 1'84 hl, quanto vino rimane ancora nella botte?

45. Un tale fa trasformare una parte di un campo arativo di 4 ha 57 a e 85 m² in un giardino di 1 ha 64 a e 90 m²; quanto grande è il rimanente campo arativo?

46. Un falegname riceve per un lavoro 482 K 35 h e spende 167 K 82 h per legname, 85 K 72 h per mercede ai lavoranti; quanto gli rimane?

47. L'Imperatore Francesco Giuseppe I nacque il 18 Agosto 1830 e salì al trono austriaco il 2 Dicembre 1848; a) quanti anni aveva allora? b) quanti ne ha presentemente? c) quanti anni regna?

La moltiplicazione.

a.

Quanto è

*1. 2 volte 27; 3 volte 52; 6 volte 17; 8 volte 23?

*2. 3 volte 205; 4 volte 138; 7 volte 119; 5 volte 226?

*3. 11 volte 18; 12 volte 31; 15 volte 47; 24 volte 35?

4. $258 \times 10 =$ 5. $83 \times 100 =$ 6. $57 \times 1000 =$
 $705 \times 10 =$ $326 \times 100 =$ $419 \times 1000 =$
 $1988 \times 10 =$ $4090 \times 100 =$ $71 \times 10000 =$
7. $843 \times 2 =$ 8. $209 \times 9 =$ 9. $3375 \times 6 =$
 $917 \times 3 =$ $788 \times 7 =$ $9876 \times 8 =$
 $562 \times 4 =$ $5046 \times 5 =$ $40723 \times 9 =$
10. $35719 \times 6 \times 6 \times 6 \times 4 \times 4 \times 4 \times 5 =$
 11. $80264 \times 3 \times 5 \times 7 \times 8 \times 9 \times 2 \times 4 \times 6 =$
 12. 573×47 13. 803×62
 14. 7155×398 15. 19064×715
16. $827 \times 39 =$ 17. $709 \times 215 =$ 18. $1234 \times 5678 =$
 $463 \times 23 =$ $2886 \times 748 =$ $7459 \times 3049 =$
 $5229 \times 46 =$ $6174 \times 369 =$ $26830 \times 1250 =$

$$\begin{array}{r} 19. \quad 75216 \times 11 \\ \quad 75216 \\ \hline \quad 827376 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21. \quad 46037 \times 31 \\ \quad 138111 \\ \hline \quad 1427147 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23. \quad 4756 \times 41 = \\ \quad 12308 \times 61 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25. \quad 32 = 8 \times 4 \\ \quad 49172 \times 32 \\ \quad \quad \times 8 \\ \hline \quad 393376 \\ \quad \quad \times 4 \\ \hline \quad 1573504 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27. \quad 26657 \times 27 = \\ \quad 91434 \times 72 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29. \quad 7368 \times 10 = \\ \quad 5074 \times 10 = \\ \quad 1844 \times 100 = \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r} 20. \quad 509448 \times 11 = \\ \quad 273063 \times 11 = \\ \quad 487951 \times 110 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22. \quad 195807 \times 148 \\ \quad 783228 \\ \hline \quad 1566456 \\ \hline \quad 28979436 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24. \quad 53784 \times 17 = \\ \quad 29063 \times 129 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26. \quad 450 = 9 \times 50 \\ \quad 80553 \times 450 \\ \quad \quad \times 9 \\ \hline \quad 724977 \\ \quad \quad \times 50 \\ \hline \quad 36248850 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28. \quad 40956 \times 64 = \\ \quad 73281 \times 360 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30. \quad 535 \cdot 9 \times 100 = \\ \quad 34027 \times 1000 = \\ \quad 0346 \times 10000 = \end{array}$$

31. $24 \cdot 37 \times 7 =$ 32. $90 \cdot 125 \times 8 =$ 33. $39 \cdot 608 \times 9 =$
 $476 \cdot 6 \times 5 =$ $336 \cdot 18 \times 3 =$ $0 \cdot 2731 \times 6 =$
34. $3 \cdot 142 \times 23 =$ 35. $45 \cdot 37 \times 58 =$ 36. $62 \cdot 05 \times 11 =$
 $6 \cdot 428 \times 46 =$ $0 \cdot 692 \times 267 =$ $7 \cdot 821 \times 42 =$
 $79 \cdot 75 \times 87 =$ $588 \cdot 3 \times 498 =$ $9 \cdot 144 \times 137 =$
37. $27 \cdot 928 \times 0 \cdot 6 =$ 38. $361 \cdot 255 \times 0 \cdot 94 =$
 $556 \cdot 41 \times 9 \cdot 3 =$ $4778 \cdot 19 \times 3 \cdot 72 =$
 $4 \cdot 8217 \times 7 \cdot 5 =$ $89 \cdot 2446 \times 53 \cdot 5 =$
39. $12 \cdot 3456 \times 5 \cdot 678 =$ 40. $624 \cdot 983 \times 0 \cdot 7058 =$
 $9 \cdot 7084 \times 0 \cdot 925 =$ $37 \cdot 1556 \times 34 \cdot 907 =$
 $6223 \cdot 17 \times 38 \cdot 57 =$ $0 \cdot 82745 \times 0 \cdot 0798 =$
41. $1 \cdot 055 \times 1 \cdot 055 \times 1 \cdot 055 \times 1 \cdot 055 =$
 42. $3 \cdot 47 \times 0 \cdot 11 \times 3 \cdot 5 \times 0 \cdot 63 \times 4 \cdot 71 =$

c.

$$43. \quad 23 \text{ giorni } 17 \text{ ore } 38 \text{ minuti } 45 \text{ secondi} \times 8 =$$

Convertite in frazioni decimali e moltiplicate:

$$\begin{array}{r} 44. \quad 51 \text{ km } 728 \text{ m} \times 59 \\ \quad 17 \text{ ha } 42 \text{ a} \times 72 \\ \quad 62 \text{ hl } 87 \text{ l} \times 1 \cdot 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 45. \quad 208 \text{ K } 38 \text{ h} \times 81 \\ \quad 744 \text{ " } 9 \text{ " } \times 2 \cdot 48 \\ \quad 560 \text{ " } 86 \text{ " } \times 35 \cdot 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46. \quad 42 \text{ m } 7 \text{ dm } 3 \text{ cm } 8 \text{ mm} \times 145 \\ \quad 8 \text{ m}^2 53 \text{ dm}^2 82 \text{ cm}^2 \times 480 \\ \quad 57 \text{ m}^3 314 \text{ dm}^3 58 \text{ cm}^3 \times 2 \cdot 8 \\ \quad 5 \text{ kg } 75 \text{ dkg } 2 \text{ g} \times 53 \cdot 1 \end{array}$$

d.

*47. Un *q* di zucchero costa 78 K; quanto costano 5, 9, 12 *q*?*48. Quanto costano 21 *hl* di vino da 58 K?49. Quanto pesano 60 *hl* di patate, se 1 *hl* pesa 83 *kg*?50. Una vacca dà annualmente 1620 *l* di latte; quanto latte si ottiene in 1 anno da 16 vacche?51. Un lavorante alla ferrovia guadagna settimanalmente 13 K 48 *fl.*; a quanto ascende il suo guadagno in 32 settimane?52. L'aria esercita sopra una superficie di 1 *dm*² una pressione di 103 *kg* e 320 *g*; qual è la pressione esercitata dall'aria sulla superficie di 1 *m*²?

53. La Monarchia austro-ungarica produce annualmente in media 37180 kg d'argento fino; quanti pezzi da un fiorino si possono da questo coniare, sapendosi che da 1 kg si coniano 90 pezzi?

54. Quanti abitanti conta la Monarchia austro-ungarica, che ha 624001'22 km², calcolando in media 69 abitanti per ogni km²?

55. L'equatore terrestre ha 360 gradi, ognuno dei quali è lungo 15 leghe geogr.; quanti km importa la lunghezza dell'equatore, essendo 1 lega geogr. = 7'4204 km?

56. In luoghi situati 1 grado più verso levante si ha il mezzogiorno 4 minuti prima; che ora sarà a Parigi, quando a Vienna sono ore 10 minuti 28 antimeridiane, se Parigi è posta 14 gradi più a ponente di Vienna?

57. 3 pezze di panno, ciascuna lunga 48'5 m, furono comperate a 7 K 74 h il m e vendute a 9 K 28 h il m; qual è a) il prezzo di compera, b) il prezzo di vendita, c) il guadagno?

La divisione.

a.

Determinate:

- | | | |
|----------------|------------------|------------------|
| *1. 76 : 2 = | *2. 102 : 6 = | *3. 508 : 2 = |
| 112 : 4 = | 434 : 7 = | 741 : 3 = |
| 235 : 5 = | 594 : 9 = | 630 : 5 = |
| 4. 560 : 10 = | 5. 3590 : 100 = | 6. 3000 : 1000 = |
| 700 : 10 = | 6070 : 100 = | 42300 : 1000 = |
| 1834 : 10 = | 4321 : 100 = | 18655 : 1000 = |
| 7. 2336 : 4 = | 8. 85375 : 5 = | 9. 37260 : 20 = |
| 7191 : 9 = | 27040 : 8 = | 19500 : 300 = |
| 4063 : 7 = | 12347 : 6 = | 84432 : 500 = |
| 10. 612 : 51 = | 11. 20511 : 53 = | 12. 12121 : 23 = |
| 1849 : 43 = | 32130 : 18 = | 59018 : 46 = |
| 5037 : 62 = | 23700 : 75 = | 23700 : 79 = |

$$13. 64294 : 122 = 14. 45144 : 171 = 15. 2444388 : 426 =$$

$$171768 : 204 = 25296 : 124 = 1229028 : 138 =$$

$$225550 : 325 = 780134 : 653 = 8360554 : 870 =$$

$$16. 250320 : 2384 = 17. 6998016 : 3417 =$$

$$1512648 : 3576 = 19277634 : 9634 =$$

$$1967360 : 6148 = 51370540 : 7900 =$$

$$18. \begin{array}{r} 32 = 8 \times 4 \\ 2688 : 32 \\ \hline : 8 \\ 336 \\ \hline : 4 \\ 84 \end{array} \quad 19. \begin{array}{r} 972 : 27 = \\ 3724 : 49 = \\ 4900 : 28 = \\ 8176 : 56 = \\ 56538 : 81 = \end{array} \quad 20. \begin{array}{r} 85608 : 24 = \\ 32130 : 18 = \\ 17400 : 15 = \\ 125860 : 35 = \\ 321111 : 63 = \end{array}$$

$$21. \begin{array}{r} 25 \times 4 = 100 \\ 9325 : 25 \\ \hline \times 4 \\ 37300 : 100 = 373 \end{array} \quad 22. \begin{array}{r} 25 = 100 : 4 \\ 7214_{00} \times 25 \\ \hline : 4 \\ 180350 \end{array}$$

$$23. 17725 : 25 = 24. 4835 \times 25 = 25. 81564 \times 250 =$$

$$353675 : 25 = 20964 \times 25 = 378750 : 250 =$$

$$26. \begin{array}{r} 125 \times 8 = 1000 \\ 72375 : 125 \\ \hline \times 8 \\ 579000 : 1000 = 579 \end{array} \quad 27. \begin{array}{r} 125 = 1000 : 8 \\ 5938000 \times 125 \\ \hline : 8 \\ 742250 \end{array}$$

$$28. 34750 : 125 = 29. 3075 \times 125 = 30. 56749 \times 125 =$$

$$598125 : 125 = 96632 \times 125 = 276426 : 125 =$$

b.

$$31. \begin{array}{r} 57'3 : 10 = \\ 8'25 : 10 = \end{array} \quad 32. \begin{array}{r} 618'4 : 100 = \\ 3'142 : 100 = \end{array} \quad 33. \begin{array}{r} 2468'2 : 1000 = \\ 58'065 : 1000 = \end{array}$$

$$34. \begin{array}{r} 384'8 : 4 = \\ 35'75 : 5 = \end{array} \quad 35. \begin{array}{r} 693'7 : 7 = \\ 0'2244 : 6 = \end{array} \quad 36. \begin{array}{r} 52'832 : 8 = \\ 0'25683 : 7 = \end{array}$$

$$37. \begin{array}{r} 9'12 : 38 = \\ 23'52 : 98 = \end{array} \quad 38. \begin{array}{r} 268'8 : 32 = \\ 13'905 : 36 = \end{array} \quad 39. \begin{array}{r} 118'44 : 315 = \\ 22'555 : 694 = \end{array}$$

$$40. \begin{array}{r} 71'541 : 0'9 = \\ 144'58 : 5'2 = \\ 35'312 : 7'3 = \end{array} \quad 41. \begin{array}{r} 0'3197 : 27'8 = \\ 4735'02 : 0'53 = \\ 29'6528 : 4'16 = \end{array}$$

42. $24542 \cdot 57 : 0 \cdot 71 =$ 43. $2 \cdot 135678 : 0 \cdot 625 =$
 $632 \cdot 1825 : 69 \cdot 1 =$ $206 \cdot 03122 : 0 \cdot 709 =$
 $3 \cdot 865712 \cdot 3 \cdot 14 =$ $25565 \cdot 2848 : 26 \cdot 07 =$

c.

44. 127 giorni 7 ore 28 min. 48 sec. : 8 =

Risolvetevi nella denominazione infima e dividete:

45. $1955 \text{ K } 94 \text{ h} : 21$ 46. $4114 \text{ ha } 23 \text{ a} : 87$
 $18133 \text{ K } 15 \text{ h} : 503$ $19831 \text{ hl } 63 \text{ l} : 217$
 $1966 \text{ km } 592 \text{ m} : 64$ $4199 \text{ kg } 25 \text{ dkg} : 825$
 47. $20 \text{ m } 5 \text{ dm } 1 \text{ cm } 1 \text{ mm} : 53 =$
 48. $35 \text{ m}^2 36 \text{ dm}^2 75 \text{ cm}^2 : 25 =$
 49. $533 \text{ m}^3 478 \text{ dm}^3 528 \text{ cm}^3 : 792 =$

50. $205 \text{ K } 11 \text{ h} : 3 \text{ K } 87 \text{ h} =$

51. $319 \text{ ha } 70 \text{ a} : 2 \text{ ha } 78 \text{ a} =$

52. $16763 \text{ kg } 67 \text{ dkg} : 31 \text{ kg } 57 \text{ dkg} =$

d.

*53. 3 hl di vino costano 224 K; quanto costa 1 hl?

*54. L'annuo stipendio d'un impiegato importa 1800 K; quanto riceve mensilmente?

55. Una ruota fa in 24 minuti 1728 giri; quante volte si gira in 1 minuto?

56. La Stiria ha sopra $22354 \cdot 75 \text{ km}^2$ 1283597 abitanti; quanti abitanti si trovano sopra 1 km^2 ?

57. Quante botti si adoperano per l'imbaggio di 10560 kg di zucchero, se ogni botte ne contiene 165 kg?

*58. 1 pezzo da otto fiorini in oro = 19'05 K in argento; con quanti pezzi da otto fiorini si potranno pagare 1390'65 K in argento?

59. Una casa ha su di un'altezza di 11 m 7 dm tre scale con 65 scalini; quanto alto è ogni scalino?

*60. Un mercante riceve 3 sacchi di caffè, che pesano separatamente 186'5, 191'6 e 194'3 kg; nella prima settimana ne vende la 12a parte; quanto ne ritiene ancora?

61. A e B comperarono 26 hl di frumento per 432 K 64 h; di questi A prese 9 hl, B il resto; quanto deve pagare ognuno?

62. Un mercante compera 16 q di riso a 42 K; le spese importano 182 K 80 h; a quanto deve egli vendere il kg per guadagnare su questa merce 169 K 20 h?

63. Un tale mesce 1 l di vino da 64 h, 1 l da 80 h ed 1 l da 84 h; a quanto viene 1 l del miscuglio?

$\begin{array}{r} 1 \text{ l della } 1^a \text{ qualità costa } 64 \text{ h} \\ 1 \text{ " " } 2^a \text{ " " } 80 \text{ " } \\ 1 \text{ " " } 3^a \text{ " " } 84 \text{ " } \\ \hline 3 \text{ l di miscuglio costano } 228 \text{ h} \\ 1 \text{ " " " } \text{ costa } 76 \text{ " } \end{array}$	<p style="text-align: right;">Il calcolo mediante il quale si trova il valore dell'unità di un miscuglio, che consta di parti di vario valore, dicesi calcolo di termine medio.</p>
--	---

64. Un tale mesce in egual quantità 4 qualità di riso a 48, 56, 60 e 68 h il kg; a quanto viene 1 kg del miscuglio?

65. Una vigna produce in 5 anni successivi 124, 203, 176, 145, 187 hl di vino; quanto in media in 1 anno?

66. Un tale mescola 12 hl di vino da 72 K l'hl con 4 hl da 56 K; a quanto viene 1 hl del miscuglio?

$\begin{array}{r} 12 \text{ hl a } 72 \text{ K valgono } 864 \text{ K} \\ 4 \text{ " " } 56 \text{ " " } 224 \text{ " } \\ \hline 16 \text{ hl del miscuglio " } 1088 \text{ K} \\ 1 \text{ " " " } \text{ vale } 1088 \text{ K} : 16 = 68 \text{ K.} \end{array}$	
--	--

67. A 24 l di vino da 70 h il l si aggiungono 6 l d'acqua; qual sarà il prezzo di 1 l?

68. Un tale mescola 39 l di spirito da 40 gradi con 26 l da 30 gradi; qual forza ha il miscuglio?

Lo spirito ha 40 gradi, vuol dire: fra cento parti di volume sono 40 parti di puro spirito di vino (alcool) e 60 parti d'acqua.

69. Un oste ha 18 hl di vino da 48 K l'hl e lo mescola con 6 hl da 64 K e 6 hl da 72 K; quanto guadagna, vendendo il l del miscuglio a 68 h?

Problemi applicati sulla moltiplicazione e divisione come calcoli di conclusione.

(Esercizi di ricapitolazione pel calcolo mentale.)

a.

1. 1 *hl* di frumento costa 14 K; quanto costano 12 *hl*?
2. 1 *m* di seta costa 5 K; quanto costano 11, 18, 35, 40 *m*?
3. 1 *a* di fondo costa 16 K; quanto costano 4, 9, 13, 25 *a*?
4. 1 *hl* di birra costa 34 K; quanto costano 3, 8, 12, 20 *hl*?
5. Taluno paga mensilmente 46 K pel vitto; quanto pagherà in un anno?
6. Un lavorante guadagna settimanalmente 11 K 40 h; quanto in 3, 7, 15 settimane?

7. 1 *dm* di tela costa 64 h; *a*) quanti da dieci costa 1 *m*;
b) quale sarà il prezzo di 3, 8, 15 *m*?

8. 1 quinterno di carta costa 64 h; *a*) quanti da dieci centesimi costa 1 risma; *b*) quanto costano 2, 5, 12 risme?

9. 1 *l* di birra costa 44 h; *a*) quante corone costa 1 *hl*;
b) quanto costano 2, 7, 20 *hl*?

10. 1 *kg* di zucchero costa 76 h; *a*) quante corone vale 1 *q*;
b) quanto costano 3, 8, 14 *q*?

11. 1 *m*² di giardino costa 43 h; quanto costa *a*) 1 *a*,
b) 1 *ha*?

12. 1 *l* di aceto costa 36 h; quanto costano 12 *l*?

12 *l* da 36 h

12 *l* da 3 da dieci cent. costano 12 volte 3 da dieci c. = 36 da dieci c.
= 3 K 60 h

12 „ da 6 h „ 12 volte 6 h = 72 „
insieme 4 K 32 h

13. Quanto costano 5 paia di calzette da 96 h?
14. „ „ 3, 7, 12, 21 *l* di vino da 60 h?
15. „ „ 4, 6, 10, 32 *kg* di riso da 64 h?
16. „ „ 5, 8, 15, 28 *m* di tela di lino da 2 K 83 h?
17. „ „ 2 dozzine di coltelli a 1 K 45 h il pezzo?

18. 1 *l* di sidro costa 50 h; quanto costano 24 *l*?

19. Quanto costano 28 *kg* di sale da 25 h?

20. Quanto costano 35 *l* di latte da 21 h?

21. Quanto costano 16 *m* da 49 h, da 52 h, da 2 K 25 h?

22. Un giornaliero guadagna 196 h al giorno; quanto in 24 giorni?

23. 1 *kg* di carne di manzo costa 151 h; quanto costano 3, 8, 12, 25 *kg*?

24. Un tale vende 56 *kg* di caffè da 3 K 60 h e guadagna 8 K 40 h; quanto ha speso nella compera?

b.

25. 7 *a* di terreno costano 126 K; quanto costa 1 *a*?

26. Taluno spende in 6 giorni 45 K; quanto in media al giorno? Quanto costa 1 *m*, se

27. 9 *m* costano 72 K? 29. 20 *m* costano 110 K?

28. 15 „ „ 75 „ 30. 18 „ „ 135 „

31. 20 *l* di lente costano 8 K; quanto costa 1 *l*?

32. Per 16 K si comperano 64 *l* di piselli; quanti per 1 K?

33. 1 *m* di tappeto costa 36 da dieci; quanto costa 1 *dm*?

34. 1 risma di carta costa 4, 5, 6, 8 K; quanto costa 1 quinterno?

35. Quanto costa 1 *l*, se 1 *hl* si paga con 22, 30, 45 K?

36. 1 *q* vale 26, 50, 148 K; quanto costa 1 *kg*?

37. Quanto costa 1 *m*², pagandosi 1 *a* con 14, 17, 20 K?

38. 11 *kg* di finocchio costano 8 K 58 h; quanto costa 1 *kg*?

8 K 58 h = 77 da dieci + 88 h.

P' 11 parte di 77 da dieci cent. = 7 da dieci cent. = 70 h

„ 11 „ „ 88 h = 8 „
78 h

39. 7 *l* di orzo mondato costano 3 K 15 h; quanto costa 1 *l*?

40. 9 *kg* di colla costano 5 K 4 h; quanto costa 1 *kg*?

41. 12 *m* di panno costano 69 K; quanto costa 1 *m*?

42. 3, 7, 10 *m* costano 10 K 50 h; quanto costa 1 *m*?

43. 6, 8, 9 *kg* costano 8 K 64 h; quanto costa 1 *kg*?

44. 5, 9, 11 pezzi costano 34 K 65 h; quanto costa 1 pezzo?

c.

45. Un lavoratore compie un lavoro in 35 giorni; quanti giorni vi impiegherebbero 7 lavoratori?

1 lavoratore impiega 35 giorni; 7 lavoratori impiegheranno soltanto la 7a parte di 35 giorni = 5 giorni.

46. Una certa provvista di farina basta ad 1 persona per 48 giorni; per qual tempo basterebbe la medesima provvista ad 8 persone?

47. A ha bisogno per un abito di 24 *dm* di panno, se questo è largo 1 *m*; quanto panno gli bisognerà, se il panno è largo soltanto 8 *dm*?

48. 6 mietitori falciano un prato in 3 giorni; qual tempo vi impiegherebbe 1 mietitore?

6 mietitori impiegano 3 giorni; 1 mietitore impiegherà 6 volte tanto tempo, quindi 6 volte 3 giorni = 18 giorni.

49. 100 K di capitale danno in 4 anni un determinato interesse; quanto dev'essere il capitale, acciocchè frutti in un anno il medesimo interesse?

50. Una provvisione di fieno basta a 12 cavalli per 8 giorni; per quanto tempo basterebbe ad un cavallo?

Sezione seconda.

A. Divisibilità dei numeri.

1. Dividete per 5 i numeri 35, 60, 72, 345, 1324, 2395, 30825, 139448. Quali di questi numeri, divisi per 5, lasciano un residuo e quali no?

Se la divisione di un numero per un secondo si compie senza residuo, si dice che il primo numero è divisibile per il secondo; il primo numero chiamasi un multiplo del secondo e questo un divisore (summultiplo) del primo. Così è 35 divisibile per 5; 35 è un multiplo di 5, e 5 è divisore di 35.

2. Indicate tutti i numeri, pei quali sono divisibili i seguenti:

3, 8, 12, 17, 20, 28, 31, 36, 43, 56, 72, 83.

Numeri, che sono divisibili solamente per 1 e per sè stessi, diconsi numeri primi; p. e. 3, 17. Numeri, che sono divisibili oltre che per 1 e per sè stessi anche per altri numeri, si dicono numeri composti; p. e. 8, 12, 20.

3. Indicate tutti i numeri primi dall' 1 al 100.

Caratteri della divisibilità e scomposizione in fattori primi.

1. Ogni numero esprimente soltanto decine, p. e. 80, 130, 750, è divisibile per 2. Sono in un numero divisibili per 2 anche le unità, allora è pure il numero stesso divisibile per 2. Numeri che sono divisibili per 2 si dicono numeri pari.

Quali dei seguenti numeri sono divisibili per 2: 146, 258, 375, 860, 1204, 4843, 5316, 7832?

2. Determinate la somma delle cifre dei numeri 4812 e 3614 e cercate, se la medesima sia divisibile per 3. — Se la somma delle cifre d'un numero è divisibile per 3, allora anche il numero è divisibile per 3.

$4 + 8 + 1 + 2 = 15$ è divisibile per 3, quindi anche 4812 è divisibile per 3; $3 + 6 + 1 + 4 = 14$ non è divisibile per 3, perciò anche 3614 non è divisibile per 3.

Quali dei seguenti numeri sono divisibili per 3: 126, 713, 801, 923, 1287, 5789, 6252, 14151?

= $\frac{1}{1000}$ kg, il decigramma (*dg*) = $\frac{1}{10}$ g, il centigramma (*cg*) = $\frac{1}{100}$ g ed il milligramma (*mg*) = $\frac{1}{1000}$ g. Multipli: il quintale metrico (*q*) = 100 kg; la tonnellata (*t*) = 1000 kg.

Il titolo tanto delle monete come dell'oro e dell'argento non monetato si indica in millesimi. P. e. il titolo dell'oro e dell'argento è di 900 millesimi ($\frac{900}{1000}$ ovvero $\frac{9}{10}$), significa che in 1000 parti di peso della lega vi sono 900 parti d'oro o d'argento e 100 di aggiunta (rame). Oro ed argento puro è di 1000 millesimi.

e. Misure di tempo, degli angoli e della carta.

1. Il tempo viene calcolato in anni, mesi, giorni ecc. 1 anno ha 12 mesi. Nel calcolo degli interessi si considera il mese di 30 giorni e perciò l'anno di 360 giorni. Secondo il calendario il mese di Febbraio ha 28 o 29 giorni, Aprile, Giugno, Settembre e Novembre ha ciascuno 30 giorni, gli altri mesi 31 giorni, cosicchè un anno comune ha 365 giorni ed un anno bisestile 366, 1 settimana ha 7 giorni, 1 giorno 24 ore, 1 ora 60 minuti, 1 minuto 60 secondi.

2. La circonferenza d'un cerchio qualunque si divide in 360 gradi. Ad ogni arco d'un grado corrisponde nel centro del cerchio un angolo, il quale viene pure denominato grado. 1 grado ($^{\circ}$) ha 60 minuti, 1 minuto ($'$) 60 secondi ($''$).

3. Una risma di carta ha 10 quinterni, 1 quinterno ha 10 strati, 1 strato ha 10 fogli.

f. Denaro e monete.

Finora si calcolava nella Monarchia austro-ungarica con fiorini della valuta austriaca, secondo la quale da 500 grammi d'argento fino si coniarono 45 fior. — 1 fiorino (fl.) aveva 100 soldi.

Erano in uso:

1. Monete d'oro: Pezzi da otto e pezzi da quattro fiorini; da 1 kg di $\frac{9}{10}$ d'oro fino si coniarono 155 pezzi dei primi, quindi 310 dei secondi. Si coniarono pure dei ducati e precisamente 67 pezzi da 233'87 g d'oro fino del titolo di $\frac{71}{72}$.

2. Monete d'argento: Pezzi da 2 fior., da 1 fior. e da $\frac{1}{4}$ di fior.

3. Monete spicciole in argento: Pezzi da 20, da 10 e da 5 soldi.

4. Monete spicciole di rame: Pezzi da 4 soldi, da 1 e da $\frac{1}{2}$ soldo.

5. Carta monetata: Note di stato da 1, 5 e 50 fior.; banconote da 10, 100 e 1000 fior.

Prima del 1 Novembre 1858 in Austria si calcolava con fiorini Moneta di Convenzione, dei quali 20 pezzi contenevano 233'87 g d'argento fino. 1 fior. Mon. di Conv. aveva 60 carantani da 4 quattrini l'uno. 100 fior. di Conv. equivalevano a 105 fior. di V. A.

Colla legge del 2 Agosto 1892 fu introdotta nella Monarchia austro-ungarica in vece della valuta austriaca finora in uso la valuta in oro (valuta in corone), la cui unità di calcolo è la corona (K), divisa in 100 centesimi (h).

Come monete d'oro nazionali vengono coniate:

a) pezzi da venti corone = 10 fior. V. A.

b) pezzi da dieci corone = 5 " " "

Come monete d'argento:

pezzi da una corona = 50 soldi V. A.

Come monete di nichelio:

a) pezzi da venti centesimi = 10 soldi V. A.

b) pezzi da dieci centesimi = 5 " " "

Come monete di bronzo:

a) pezzi da due centesimi = 1 soldo V. A.

b) pezzi da un centesimo = $\frac{1}{2}$ " " "

Oltre alle monete della valuta in corone verranno coniate anche in seguito come finora i ducati austriaci ed i cosiddetti talleri del Levante o talleri d'argento di Maria Teresa (che portano l'effigie della Imperatrice Maria Teresa e l'anno 1780) come moneta commerciale.

1 ducato (zecchino) = 11 K 29 h.

I talleri del Levante non hanno un prezzo fisso.

Indice.

	Pag.
Sezione prima.	
Esercizi di ricapitolazione sul calcolo con numeri interi e decimali	3
Sezione seconda.	
A. Divisibilità dei numeri	17
B. Il calcolo colle frazioni ordinarie	22
Sezione terza.	
Rapporti e Proporzioni con applicazioni	40
Sezione quarta.	
Calcoli per professioni speciali	75
Sezione quinta.	
Calcolo delle grandezze dello spazio	110
Appendice.	
Prospetto delle principali misure, pesi e monete	139