

Neuzugang:

Spender:

Datum:

Inventarnummer: I2161

Standort: Zuse-Raum

Objekt: Logarithmentafelwerk

Hersteller: Lindauer Verlag, München

Model: Lindauers mathematisches Unterrichtswerk

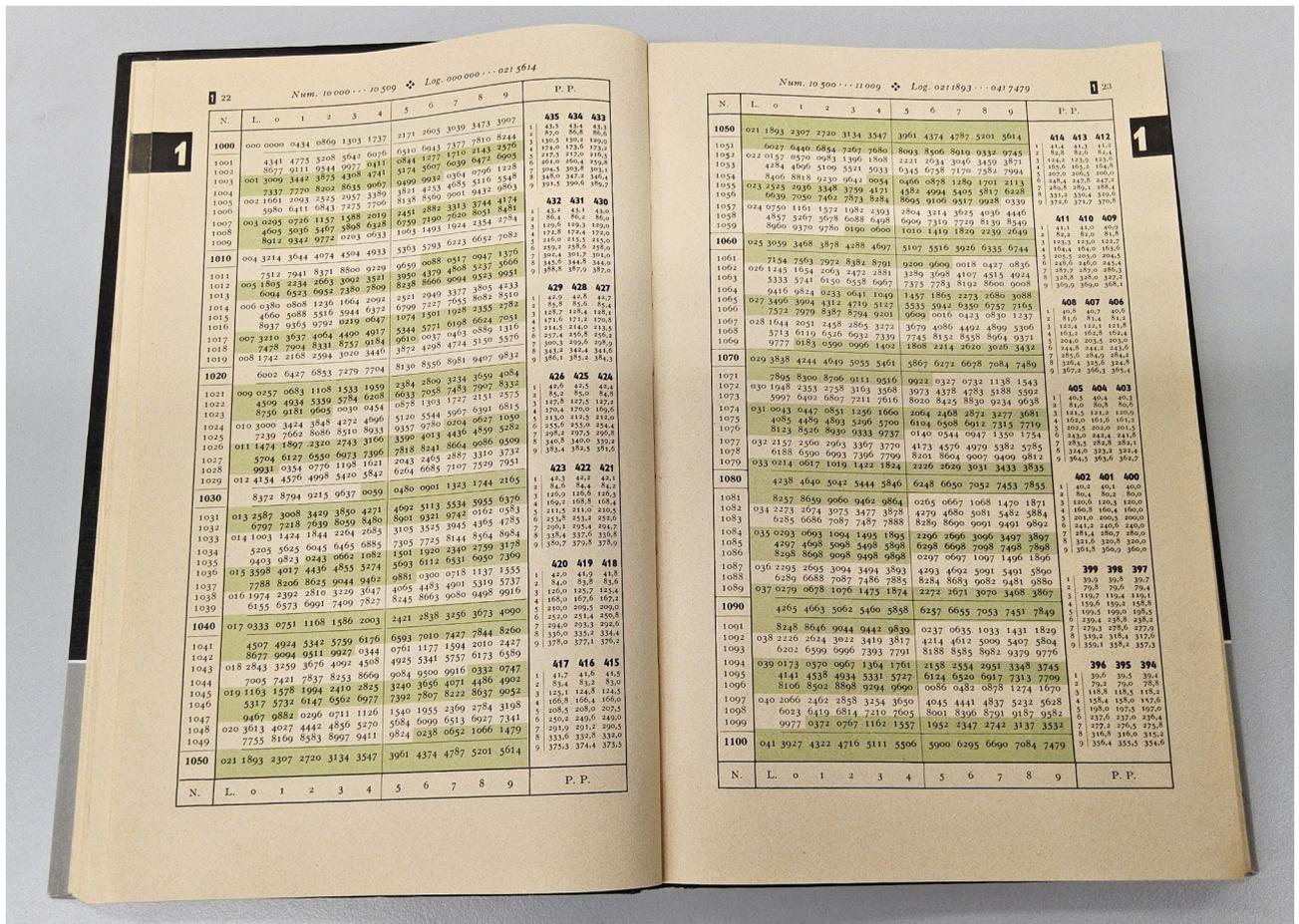
Baujahr: 1962

Seriennummer:

Masse: DIN A4, 174 Seiten

Gewicht: 400gr.

Kommentar:



Logarithmentafeln waren über Jahrhunderte ein wichtiges Rechenhilfsmittel, besonders im natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereich.

Viele Berechnungen konnten nur mit ihrer Hilfe durchgeführt werden.

Die Erfindung und weite Verbreitung von Taschenrechnern und Computern hat die Verwendung von Logarithmentafeln, ähnlich wie die von Rechenschiebern, innerhalb

weniger Jahre praktisch völlig überflüssig gemacht.

Erscheinungsdatum 1962 (8. auflage), Für den Schulgebrauch (Erstaufgabe: 1955)



Hier ein Beispiel wie mit Hilfe dieser Logarithmentafel eine Multiplikation ausgeführt werden kann.

Mathematischer Hintergrund:

Das Produkt zweier Zahlen a und b wird aufgrund des Logarithmengesetzes dadurch berechnet, dass der Logarithmus der Zahl a zur Basis (x) und derjenige der Zahl b zur Basis (x) in der Tabelle nachgeschlagen wird. Die Summe der beiden Logarithmen wird gebildet und in der Tabelle gesucht. Die diese Summe als Logarithmus ergebende Zahl ist dann das Produkt von a und b .

Logarithmengesetz: $\log(x) (a \times b) = \log(x) a + \log(x) b$

Praktische Anwendung:

Es soll die 24 mit 365 multipliziert werden.

N.	L.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	—	∞	00 000	30 103	47 712	60 206	69 897	77 815	84 510	90 309	95 424
1	00 000	04 139	07 918	11 394	14 613	17 609	20 412	23 045	25 527	27 875	
2	30 103	32 222	34 242	36 173	38 021	39 794	41 497	43 136	44 716	46 240	
3	47 712	49 136	50 515	51 851	53 148	54 407	55 630	56 820	57 978	59 106	
4	60 206	61 278	62 325	63 347	64 345	65 321	66 276	67 210	68 124	69 020	
5	69 897	70 757	71 600	72 428	73 239	74 036	74 819	75 587	76 343	77 085	
6	77 815	78 533	79 239	79 934	80 618	81 291	81 954	82 607	83 251	83 885	
7	84 510	85 126	85 733	86 332	86 923	87 506	88 081	88 649	89 209	89 763	
23	36 173	36 361	36 549	36 736	36 922	37 107	37 291	37 475	37 658	37 840	
24	38 021	38 202	38 382	38 561	38 739	38 917	39 094	39 270	39 445	39 620	
25	39 794	39 967	40 140	40 312	40 483	40 654	40 824	40 993	41 162	41 330	
26	41 497	41 664	41 830	41 996	42 160	42 325	42 488	42 651	42 813	42 975	
27	43 136	43 297	43 457	43 616	43 775	43 933	44 091	44 248	44 404	44 560	
28	44 716	44 871	45 025	45 179	45 332	45 484	45 637	45 788	45 939	46 090	
29	46 240	46 389	46 538	46 687	46 835	46 982	47 129	47 276	47 422	47 567	
30	47 712	47 857	48 001	48 144	48 287	48 430	48 572	48 714	48 855	48 996	
31	49 136	49 276	49 415	49 554	49 693	49 831	49 969	50 106	50 243	50 379	
32	50 515	50 651	50 786	50 920	51 055	51 188	51 322	51 455	51 587	51 720	
33	51 851	51 983	52 114	52 244	52 375	52 504	52 634	52 763	52 892	53 020	
34	53 148	53 275	53 403	53 529	53 656	53 782	53 908	54 033	54 158	54 283	
35	54 407	54 531	54 654	54 777	54 900	55 023	55 145	55 267	55 388	55 509	
36	55 630	55 751	55 871	55 991	56 110	56 229	56 348	56 467	56 585	56 703	
37	56 820	56 937	57 054	57 171	57 287	57 403	57 519	57 634	57 749	57 864	

In der Tabelle liest man den Logarithmus für 24 ab, gleich „38021“.

Bei dem Wert für 365 muß man in der Reihe für die „36“ nach rechts in die Spalte der „5“ gehen und den Logarithmus gleich „56229“ ablesen.

Die beiden abgelesenen Werte werden nun addiert; $38021 + 56229 = 94250$.

Im Tabellenwerk sucht man nun, wegen der schnellen Übersicht zuerst nach der höchsten zweistelligen Zahl des gesuchten Wertes und danach in der Tabelle nach den weiteren Werten.

Hier ist unser gesuchter Wert in der Reihe der „876“, die ergänzt durch eine „0“ das Ergebnis anzeigt, also: 8760.

N.	L.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P. P.
850	92 942	947	952	957	962	967	973	978	983	988		
851	993	998	*003	*008	*013	*018	*024	*029	*034	*039		
852	93 044	049	054	059	064	069	075	080	085	090		
853	095	100	105	110	115	120	125	131	136	141		
854	146	151	156	161	166	171	176	181	186	192		
855	197	202	207	212	217	222	227	232	237	242		
856	247	252	258	263	268	273	278	283	288	293		
870	952	957	962	967	972	977	982	987	992	997		
871	94 002	007	012	017	022	027	032	037	042	047		5
872	052	057	062	067	072	077	082	086	091	096		1 0,5
873	101	106	111	116	121	126	131	136	141	146		2 1,0
874	151	156	161	166	171	176	181	186	191	196		3 1,5
875	201	206	211	216	221	226	231	236	240	245		4 2,0
876	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295		5 2,5
877	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345		6 3,0
878	349	354	359	364	369	374	379	384	389	394		7 3,5
879	399	404	409	414	419	424	429	433	438	443		8 4,0
880	448	453	458	463	468	473	478	483	488	493		9 4,5