

Klausur Mathbuch 7.5: Wie viel ist viel? v07

Nr. __

Name/Klasse: _____ Datum: _____ Zeit: ____' _____ Unterschrift

Punkte: _____ Note: _____ Persönlicher Notenstand: _____ der Eltern: _____

Selbsteinschätzung:

Verständnis vom Thema: ++ + +- - -- Lerneinsatz Prüfung ++ + +- - --

Allg. Befinden: ++ + +- - -- Aufmerksamkeit in Schule ++ + +- - --

Bem.: Ohne Taschenrechner! Lösungswege müssen ersichtlich sein.

<p>Aufgabe 1: Schreibe als Zahl: 1.5 P.</p> <p>a) Dreibillionenhundertzwölfmilliardenzweimillionenfünfundvierzigtausendnullhundertzwei</p> <p>b) Dreitrillionenzweihundertbilliardenvierbillionen</p>	Leer lassen																														
<p>Aufgabe 2: Schreibe in wissenschaftlicher Darstellung: 3 P.</p> <p>a) $19'200'000'000'000 =$ _____</p> <p>b) $0.000'000'056'891 =$ _____</p>																															
<p>Aufgabe 3: 3 P. Berechne und notiere das Ergebnis als Zahl (z.B. 12'000) und in wissenschaftl. Schreibweise:</p> <p>a) $2 \text{ Million} \cdot 100'000 \cdot 100 =$ _____ $=$ _____</p> <p>b) $12 \text{ Billionen} : 10^3 =$ _____ $=$ _____</p> <p>c) $4,5 \cdot 2 \text{ Millionen} \cdot 3 \cdot 10^6 =$ _____ $=$ _____</p>																															
<p>Aufgabe 4: Wer gehört zusammen? 2.5 P.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 35%;">15 Millionen</td> <td style="width: 5%;">A</td> <td style="width: 25%;">$1.5 \cdot 10^9$</td> <td style="width: 10%;">1 →</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>$150 \cdot 1\,000$</td> <td>B</td> <td>$1.5 \cdot 10^8$</td> <td>2 →</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1.5 Milliarden</td> <td>C</td> <td>$1.5 \cdot 10^5$</td> <td>3 →</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0.15 Billionen</td> <td>D</td> <td>$1.5 \cdot 10^7$</td> <td>4 →</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>$1\,000 \cdot 1\,000 \cdot 150$</td> <td>E</td> <td>$1.5 \cdot 10^{11}$</td> <td>5 →</td> <td></td> </tr> </table>	1	15 Millionen	A	$1.5 \cdot 10^9$	1 →		2	$150 \cdot 1\,000$	B	$1.5 \cdot 10^8$	2 →		3	1.5 Milliarden	C	$1.5 \cdot 10^5$	3 →		4	0.15 Billionen	D	$1.5 \cdot 10^7$	4 →		5	$1\,000 \cdot 1\,000 \cdot 150$	E	$1.5 \cdot 10^{11}$	5 →		
1	15 Millionen	A	$1.5 \cdot 10^9$	1 →																											
2	$150 \cdot 1\,000$	B	$1.5 \cdot 10^8$	2 →																											
3	1.5 Milliarden	C	$1.5 \cdot 10^5$	3 →																											
4	0.15 Billionen	D	$1.5 \cdot 10^7$	4 →																											
5	$1\,000 \cdot 1\,000 \cdot 150$	E	$1.5 \cdot 10^{11}$	5 →																											

Aufgabe 5:**2 P.**

Berechne die Aufgaben und schreibe das Resultat in gewohnter Zahlendarstellung (z.B. 12'234)!

a) $5 \cdot 10^{10} + 4 \cdot 10^9 =$

b) $2 \cdot 10^5 + 3 \cdot 10^4 + 9 \cdot 10^3 + 0 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10^1 + 7 =$

Aufgabe 6: Notiere lediglich den Lösungsweg (z.B. $12 \cdot 60 \cdot 60 : 365$)**3 P.**

a) Ein Wasserhahn tropft alle 6 Sekunden. Wie viele Tropfen sind dies in einem Jahr?

b) Wie viele Würfelchen mit der Kantenlänge von 1 mm (Länge = 1mm, Breite = 1mm, Höhe = 1mm) haben in einem Würfel mit der Kantenlänge 100m Platz?

Aufgabe 7:**3 P.**

Welche Zahl liegt in der Mitte zwischen den beiden angegebenen Zahlen?

100	und	1'000
200	und	10'000
1000	und	1'000'000
10^3	und	10^7

Nenne die um 1011 grössere Zahl

9'000'999'999
 99'999'999'999

Aufgabe 8:**2 P.**

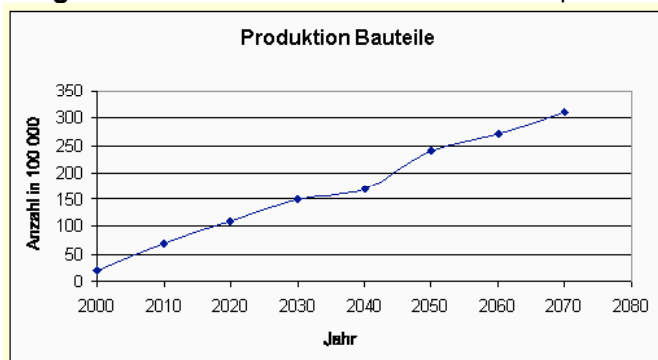
Welche Zahlen sind in der Stellentafel dargestellt? Vervollständige auch die Spaltentitel!

Zahlen								10^1			10^{-2}
1'030'029											
		II		III			IIIIII		III	II	

Aufgabe 9: Ordne die folgenden Zahlen der Grösse nach von der kleinsten zur grössten!**2.5 P.**

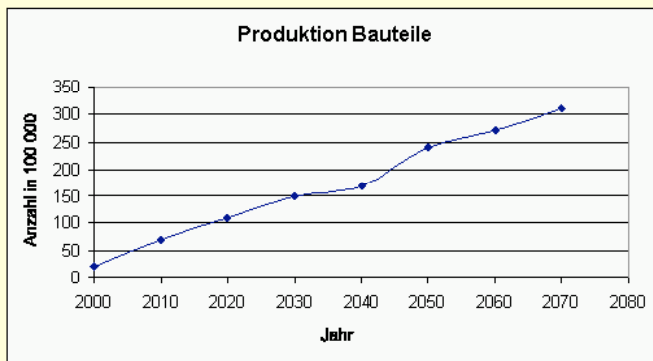
Notiere z.B. B-C-E....

A = 10^5 F = 500 000
 B = 1 Trilliarde G = 0.1
 C = 10 Millionen H = 1 Milliarde
 D = 1 Billiarde I = 10^{14}
 E = 10 Billionen K = 10 000

Aufgabe 10: Wie viel wird im Jahr 2050 etwa produziert, kreuze an!**1 P.**

- Etwa 25'000
- Etwa 250'000
- Etwa 2'500'000
- Etwa 25'000'000
- Etwa 250'000'000

Lösungen



$$10^x = 100\,000\,000\,000\,000$$

$$x = \boxed{}$$

$$1.4 \cdot 10^6 = 14 \cdot 10^x$$

$$x = \boxed{}$$

300 Millionen

$$0.3 \cdot 10^9$$

30 Millionen

$$300 \cdot 10^3$$

3 Millionen

$$0.3 \cdot 10^7$$

0.3 Millionen

$$30 \cdot 10^6$$

$$0.74 \cdot 10^{11}$$

7.4 Mio.

$$74 \cdot 10^5$$

0.74 Billionen

$$0.074 \cdot 10^{13}$$

74 Milliarden

$$35 \cdot 10^9$$

$$350 \cdot 10^8$$

$$350 \cdot 10^9$$

$$35 \cdot 10^7$$

$$3.5 \cdot 10^9$$

$$350\,000 \cdot 10^6$$

$$0.35 \cdot 10^9$$

$$0.35 \cdot 10^{10}$$