

Aufgabe 1: Zahlen im Zahlenraum bis zur Million

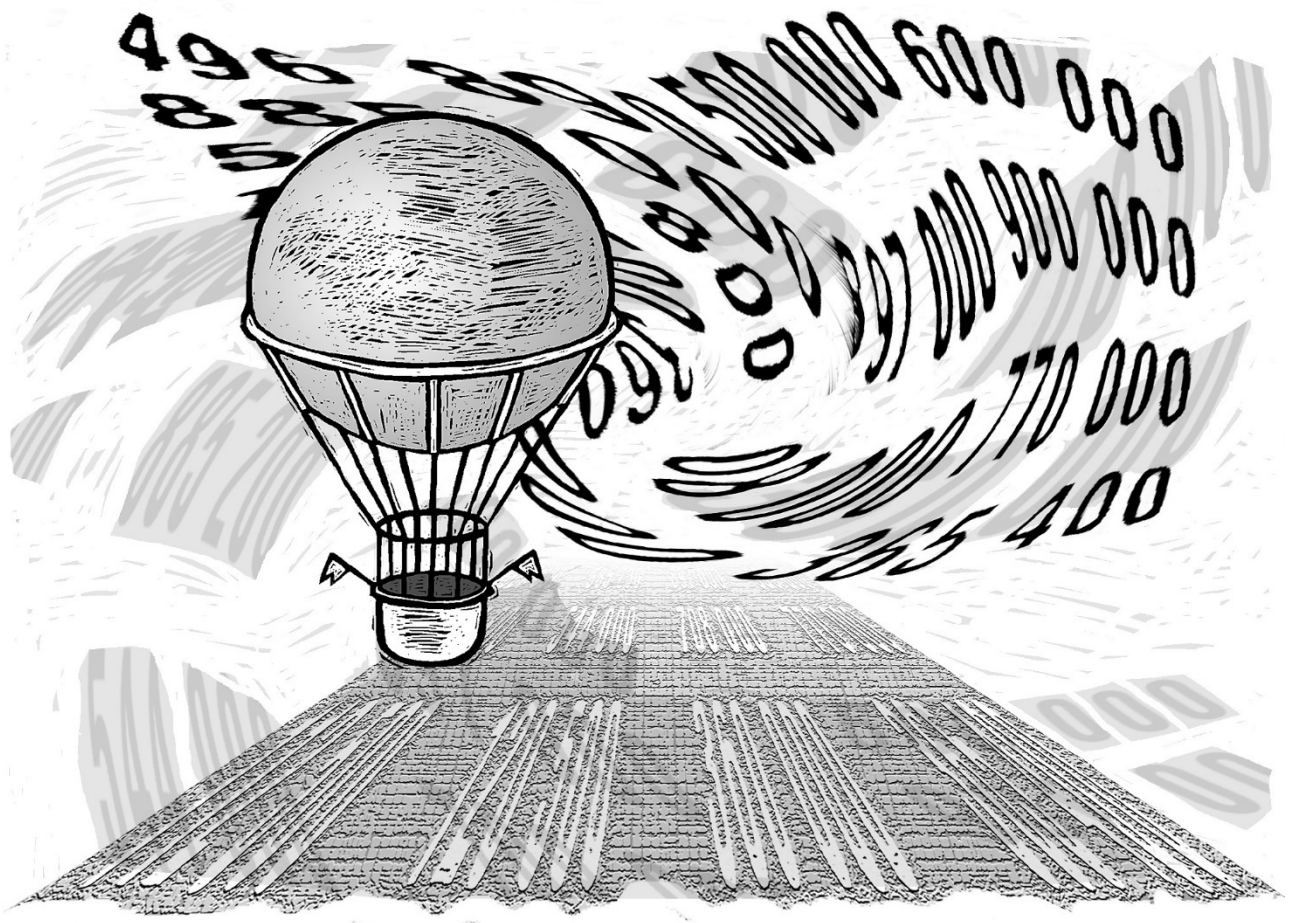
LERNZIELE:

- Zahlen bis zu 1 Mio. benennen und damit umgehen
- Sich im Zahlenraum auskennen

Achte darauf:

1. Beim Benennen der Zahlen bis zu 1 Mio. achtest du auf die Reihenfolge der Stellenwerte (Aufgabe 1).
2. Du ordnest die Zahlen im Zahlenraum bis zu 1 Mio. dem Wert nach ein (Aufgabe 2, 3, 4).
3. Du nennst passende Beispiele, wofür Zahlen dieses Zahlenraums gebraucht werden (Aufgabe 5).
4. Deine Angaben über Zahlen bis zu 1 Mio. sind korrekt und deine Zahlensprünge genau (Aufgabe 6, 7, 8).

Nicht alle diese Aufgaben sind gleich schwierig. Wenn du eine Aufgabe nicht lösen kannst, dann halte dich nicht zu lange dabei auf, sondern lasse sie aus. Vielleicht kannst du sie am Schluss noch beantworten.



1. Schreibe diese Zahlen als Zahlwörter:

- a) 63 576
- b) 689 473
- c) 843 564 951

2.



Die Strecke von 0 bis 1000 misst auf diesem Zahlenstrahl 1 cm.
Ergänze die Tabelle: Wie lange wäre auf diesem Zahlenstrahl die Strecke von

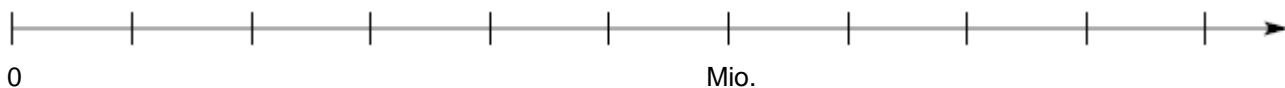
	Rechnung	Länge
a) 0 bis 50 000?
b) 0 bis 1 Mio.?
c) 0 bis 1 Milliarde?

3. Ungewohnte Einteilung. Arbeite ohne Massstab.

Markiere die folgenden Zahlen auf dem Zahlenstrahl.

Schreibe sie mit dem entsprechenden Grossbuchstaben an:

- A: 743 00 B: 40 000 C: 490 000 D: 1 200 000



4. Richtig (✓) oder falsch (f)? Kreuze an.

- | | ✓ | f |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) 443 444 ist kleiner als 442666. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) 877 788 liegt zwischen 878 999 und 877 778. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) 349998 liegt näher bei 400 000 als bei 300000. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) 836 000 liegt genau in der Mitte zwischen 672 000 und 1000 000. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) 4299397 liegt näher bei 4800000 als bei 3 800000. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7. Im Zahlenraum von 0 bis zu 1 Million

- a) Wie viele ungerade Zahlen gibt es in diesem Zahlenraum?
- b) Wie viele ganze Zehntausender sind darin enthalten?
- c) Gibt es mehr Siebnerzahlen oder mehr Achterzahlen? Begründe.

Antwort:

Begründung:

- d) Mache mindestens **fünf mathematisch korrekte** Aussagen, die für die Zahl 823 624 zutreffen.
Beispiele: Sie ist Vorgängerzahl von 823 625. Sie ist Nachfolgerzahl von 823 623.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. Bestimme jeweils die nächsten 4 Zahlen.

- a) Beginne bei 59 423 und addiere jedes Mal 14 000.
.....
- b) Beginne bei 928370 und subtrahiere jedes Mal 36 000.
.....
- c) Beginne bei 840000 und subtrahiere jedes Mal 24 500.
.....
- d) Beginne bei 3 125 000 und subtrahiere jedes Mal 75 500.
.....

Name: _____ Datum: _____

Aufgabe 1: Auswertung

Bezug zum Lehrplan 21:

- MA.1.A.1.f »2: Die Schülerinnen und Schüler können natürliche Zahlen bis 1 Million lesen und schreiben.
- MA.1.A.2.f »1: Die Schülerinnen und Schüler können im Zahlenraum bis 1 Million von beliebigen Zahlen aus in angemessenen Schritten vorwärts und rückwärts zählen (z.B. von 320'000 in 20'000er-Schritten).
- MA.1.A.2.f »2: Die Schülerinnen und Schüler können Zahlen bis 1 Million ordnen (z.B. die ungefähre Position von 72'000 auf einem Zahlenstrahl bestimmen).
- MA.1.A.3.d »1: Die Schülerinnen und Schüler können beim Addieren und Subtrahieren Rechenwege notieren und Ergebnisse überprüfen.

Lernziele:

- Zahlen bis zu 1 Mio. benennen und damit umgehen
- Sich im Zahlenraum auskennen

✓	nicht erreicht	✓	erreicht	✓	übertroffen
---	-----------------------	---	-----------------	---	--------------------

Kriterium 1

Beim Benennen der Zahlen bis zu 1 Mio. achtest du auf die Reihenfolge der Stellenwerte (Aufgabe 1).

Nicht alle Ziffern bis 1 Mio. korrekt und in der richtigen Reihenfolge mit den Stellenwerten bezeichnet. <u>Förderansatz</u> <input type="checkbox"/> Reihenfolge Z/E (76 ->67) <input type="checkbox"/> Position der T <input type="checkbox"/> Übrige Ziffernwerte bezeichnen	Alle Ziffern bis 1 Mio. korrekt und in der richtigen Reihenfolge mit den Stellenwerten bezeichnet. <i>(1a, 1b) beide richtig</i> <u>Förderansatz</u> <input type="checkbox"/> Reihenfolge Z/E (76 ->67) <input type="checkbox"/> Position der T <input type="checkbox"/> Übrige Ziffernwerte bezeichnen	Auch Ziffern über HT korrekt und in der richtigen Reihenfolge mit den Stellenwerten bezeichnet. <i>(auch 1c) richtig</i>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kriterium 2

Du ordnest die Zahlen im Zahlenraum bis zu 1 Mio. dem Wert nach ein (Aufgabe 2, 3, 4).

Zahlverhältnisse bis 1 Mio. öfters nicht korrekt berechnet. <u>Förderansatz</u> <input type="checkbox"/> Dimensionen/Verhältnis (vgl. Rechnung) <input type="checkbox"/> Rechenfertigkeit	Zahlverhältnisse bis 1 Mio. durchwegs korrekt berechnet. <i>(2a, 2b) beide richtig</i> <u>Förderansatz</u> <input type="checkbox"/> Dimensionen/Verhältnis (vgl. Rechnung) <input type="checkbox"/> Rechenfertigkeit	Auch über 1 Mio. Zahlverhältnisse durchwegs korrekt berechnet. <i>(auch 2c) richtig</i>
Zahlen im Zahlenraum bis 1 Mio. öfters nicht korrekt platziert. <i>(3A, 3B, 3C) nur 1 davon richtig</i> <u>Förderansatz</u> <input type="checkbox"/> Orientierung im Zahlenraum <input type="checkbox"/> Zahlbeziehungen	Zahlen im Zahlenraum bis 1 Mio. weitgehend korrekt platziert. <i>(3A, 3B, 3C) 2 davon richtig</i> <u>Förderansatz</u> <input type="checkbox"/> Orientierung im Zahlenraum <input type="checkbox"/> Zahlbeziehungen	Alle Zahlen durchwegs korrekt platziert, auch bei Zahlen über 1 Mio. <i>(3) mehr als 2 richtig (inkl. 3D)</i>
Zahlbeziehungen zwischen mehreren Zahlen öfters nicht korrekt wiedergegeben. <i>(4) weniger als 3 davon richtig</i> <u>Förderansatz</u> <input type="checkbox"/> Zahlen lesen, Werte erkennen <input type="checkbox"/> Orientierung im Zahlenraum <input type="checkbox"/> Sprache/Textverständnis	Zahlbeziehungen zwischen mehreren Zahlen weitgehend korrekt wiedergegeben. <i>(4a, 4b, 4c, 4d) 3 davon richtig</i> <u>Förderansatz</u> <input type="checkbox"/> Zahlen lesen, Werte erkennen <input type="checkbox"/> Orientierung im Zahlenraum <input type="checkbox"/> Sprache/Textverständnis	Zahlbeziehungen durchwegs korrekt wiedergegeben, auch bei Zahlen über 1 Mio. <i>(4) mehr als 3 richtig (inkl. 4e)</i>

Kriterium 3

Du nennst passende Beispiele, wofür Zahlen dieses Zahlenraums gebraucht werden (Aufgabe 5).

<p>Zahlverständnis ist kaum dokumentiert.</p> <p><u>Förderansatz:</u></p> <input type="checkbox"/> Dimensionen <input type="checkbox"/> Pers. Bezug zu Zahlen	<p>Zahlverständnis ist weitgehend dokumentiert.</p> <p>(5) 3-4 Beispiele</p> <p><u>Förderansatz:</u></p> <input type="checkbox"/> Dimensionen <input type="checkbox"/> Pers. Bezug zu Zahlen	<p>Zahlverständnis ist gut dokumentiert.</p> <p>(5) mehr als 4 Beispiele korrekt</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Kriterium 4

Deine Angaben über Zahlen bis zu 1 Mio. sind korrekt und deine Zahlensprünge genau (Aufgabe 6, 7, 8).

<p>Unsicher beim Bestimmen der Nachfolger bis 1 Mio.</p> <p>(6A, 6B) wenigstens 6 richtig</p> <p><u>Förderansatz:</u></p> <input type="checkbox"/> Stellenwertsystem <input type="checkbox"/> Begriffe (Nachfolger, E-Zahl) <input type="checkbox"/> Tabelle lesen	<p>Nachfolger bis 1 Mio. weitgehend sicher bestimmt.</p> <p>(6A, 6B) 6-7 Angaben richtig</p> <p><u>Förderansatz:</u></p> <input type="checkbox"/> Stellenwertsystem <input type="checkbox"/> Begriffe (Nachfolger, E-Zahl) <input type="checkbox"/> Tabelle lesen	<p>Nachfolger durchwegs sicher bestimmt, auch über 1 Mio.</p> <p>(6) mehr als 7 Angaben richtig (inkl. 6c)</p>
<p>Die Aussagen über Zahlenraum und Zahlen stimmen öfters nicht.</p> <p>(7) Weniger als 2 richtig, bei 7d weniger als 5 Aussagen.</p> <p><u>Förderansatz:</u></p> <input type="checkbox"/> Begriff «ungerade» Zahl <input type="checkbox"/> Verhältnis ZT zu Mio. (Struktur des Zahlenraums) <input type="checkbox"/> Begriff «Siebner-/Achterzahl» <input type="checkbox"/> Zahlbegriff	<p>Die Aussagen über Zahlenraum und Zahlen stimmen weitgehend.</p> <p>(7a, b, c, d) 2 davon richtig, bei 7d 5 Aussagen</p> <p><u>Förderansatz:</u></p> <input type="checkbox"/> Begriff «ungerade» Zahl <input type="checkbox"/> Verhältnis ZT zu Mio. (Struktur des Zahlenraums) <input type="checkbox"/> Begriff «Siebner-/Achterzahl» <input type="checkbox"/> Zahlbegriff	<p>Die Angaben über Zahlenraum und Zahlen stimmen durchwegs, mit eindeutigen Aussagen, nachvollziehbarer Begründung.</p> <p>(7) mehr als 2 richtig, bei 7d mehr als 5 Aussagen</p>
<p>Die Zahlensprünge im Zahlenraum bis zu 1 Mio. sind öfters falsch.</p> <p><u>Förderansatz:</u></p> <input type="checkbox"/> Stellenwertsystem <input type="checkbox"/> Orientierung/Vorstellung des Zahlenraums <input type="checkbox"/> Rechenfertigkeit	<p>Die Zahlensprünge im Zahlenraum bis zu 1 Mio. sind grösstenteils richtig.</p> <p>(8a, 8b, 8c) 2 davon richtig</p> <p><u>Förderansatz:</u></p> <input type="checkbox"/> Stellenwertsystem <input type="checkbox"/> Orientierung/Vorstellung des Zahlenraums <input type="checkbox"/> Rechenfertigkeit	<p>Die Zahlensprünge im Zahlenraum sind durchwegs richtig, auch im Zahlenraum über 1 Mio.</p> <p>(8) mehr als 2 richtig</p>

Aufgabe 1: Zahlen im Zahlenraum bis zur Million

Inhalte:

- Zahlen im Zahlenraum bis zur Million

Lernziele:

- Zahlen bis zu 1 Mio. benennen und damit umgehen
- Sich im Zahlenraum auskennen

Bezug zum Lehrplan 21:

- MA.1.A.1.f »2: Die Schülerinnen und Schüler können natürliche Zahlen bis 1 Million lesen und schreiben.
Direktlink: <http://v-ef.lehrplan.ch/101MbwFExmKT2AB4TnVcEMs33kRkH3cHL>
- MA.1.A.2.f »1: Die Schülerinnen und Schüler können im Zahlenraum bis 1 Million von beliebigen Zahlen aus in angemessenen Schritten vorwärts und rückwärts zählen (z.B. von 320'000 in 20'000er-Schritten).
Direktlink: <http://v-ef.lehrplan.ch/101fqb9ktWeRDxw36ubuUVSWgnK5DWnJR>
- MA.1.A.2.f »2: Die Schülerinnen und Schüler können Zahlen bis 1 Million ordnen (z.B. die ungefähre Position von 72'000 auf einem Zahlenstrahl bestimmen).
Direktlink: <http://v-ef.lehrplan.ch/101fqb9ktWeRDxw36ubuUVSWgnK5DWnJR>
- MA.1.A.3.d »1: Die Schülerinnen und Schüler können beim Addieren und Subtrahieren Rechenwege notieren und Ergebnisse überprüfen.
Direktlink: <http://v-ef.lehrplan.ch/101ZcahnKKVFbMu86hRhXPpJ3p3twpDEZ>