

4年算数『大きい数のしくみ①』

億と兆①	番	名前
------	---	----

◇P8を見て、山梨県、北海道、大阪府、東京都人口は、何人かたしかめましょう。下の表にも書いてみましょう。

	千	百	十	一	千	百	十	一	人
	万								
山梨県			8	3	8	8	2	3	人
北海道		5	3	3	9	5	3	9	人
大阪府		8	8	5	6	4	4	4	人
東京都	1	3	6	3	7	3	4	6	人

問題

日本や世界の人口は何人でしょう。

① 日本：127707259人 ② 世界：7383009000人

めあて

千のくらいよりも大きい数のよみかたや表し方を考えよう。

◆問題の見通し→千万の位の1つ上の位は、何の位といえよいでしょう。

1億の位

◆自分の考えを書きましょう。

◆□に入る言葉や数字を書きましょう。

一億の10倍の数を 十億、十億の10倍の数を 百億、
百億の10倍の数を 千億 といいます。

	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
	億				万							
一億				1	0	0	0	0	0	0	0	0
十億			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
百億		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
千億	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

◆日本と世界の人口を下の表に書いてみましょう。

	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
	億				万							
日本				1	2	7	7	0	7	2	5	9
世界			7	3	8	3	0	0	9	0	0	0

たしかめ

1 次の数をよみましょう。 十三億五千四百五万二千人

	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
	億				万							
インド			1	3	5	4	0	5	2	0	0	0

2 次の数をよみましょう。

- ① アメリカの人口 326767000人 三億二千六百七十六万七千人
- ② 中国の人口 1415046000人 十四億千五百四万六千人

4年算数『大きい数のしくみ②』

億と兆②	番	名前	
------	---	----	--

問題
 下の数は、光が1年間に進むきよりを表しています。
 この数のよみ方を調べましょう。
 946000000000000km

めあて
 千億の位よりも大きい位の数について調べよう。

◆問題の見通し→千億の位の1つ上の位は、何の位といえよいでしょう。

	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
	億				万							

1億の位

◆自分の考えを書きましょう。

				千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
				億				万							

◆□に入る言葉を書きましょう。

千億の10倍の数を 一兆 といい、
1000000000000 と書きます。
 一兆の10倍の数を 十兆、十兆の10倍の数を 百兆、
 百兆の10倍の数を 千兆 といいます。

	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
	兆				億				万							
一兆				1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
十兆			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
百兆		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
千兆	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

◆光が1年間に進むきよりを書いてみましょう。

	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
	兆				億				万							
一兆				9	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

たしかめ

3 次の数をよみましょう。

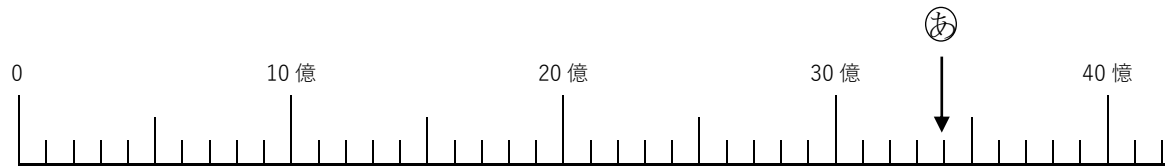
- ① ヒトの細ぼうの数 60000000000000こ 六十兆
- ② 地球から北極星までのきよ 4096000000000000km 四千九十六兆km

4年算数『大きい数のしくみ③』

億と兆③	番	名前
------	---	----

問題1

下の数直線の㊸のめもりが表す数はいくつでしょうか。



めあて

数直線をもとに、大きな数のしくみを調べよう。大きな数のたし算やひき算のしかたを考えよう。

◆問題の見通し→一番小さい1めもりの大きさはいくつでしょう。

1億

◆自分の考えを書きましょう。

◆㊸のめもりが表す数について、□に入る数字を書きましょう。

- ① 34 億
- ② 10億を 3 こと、1億を 4 こあわせた数
- ③ 1億を 34 こあつめた数
- ④ 1000万を 340 こあつめた数

問題2

35億+24億、35億-24億の計算のしかたを考えましょう。

◆問題の見通し→1億をもとにして考えると、35億+24億は、どのような式で計算できるでしょう。

$35+24$

◆自分の考えを書きましょう。

◆□に入る数字や言葉を書きましょう。

- ① $35\text{億}+24\text{億} =$ 59 億 ② $35\text{億}-24\text{億} =$ 11 億
- ② たし算の答えを 和、ひき算の答えを 差 といいます。

たしかめ

4 1兆を20こと、1億を30こあわせた数を書きましょう。

20003000000000

5 ()の中の数の和と差を求めましょう。

- ① (126億、72億) 和 $126\text{億}+72\text{億}=198\text{億}$
- 差 $126\text{億}-72\text{億}=54\text{億}$
- ② (230兆、490兆) 和 $230\text{兆}+490\text{兆}=720\text{兆}$
- 差 $490\text{兆}-230\text{兆}=260\text{兆}$

4年算数『大きい数のしくみ④』

整数のしくみ	番	名前	
--------	---	----	--

問題 1
 下の表に、123450000 の 10 倍、100 倍、 $\frac{1}{10}$ の数を書いて、数のしくみを調べましよう。

めあて
 整数のしくみを調べよう。

◆問題の見通し $\rightarrow \frac{1}{10}$ の数は、どんな数字でわった数ですか。 10

◆自分の考えを書きましよう。

千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一	
億				万								
				1	2	3	4	5	0	0	0	$\frac{1}{10}$ \downarrow 10 倍 \downarrow 100 倍
			1	2	3	4	5	0	0	0	0	
	1	2	3	4	5	0	0	0	0	0	0	
1	2	3	4	5	0	0	0	0	0	0	0	

◆10 倍、100 倍、 $\frac{1}{10}$ にすると、位はどのように変わるでしょう。□に入る数字を書きましよう。

①整数を 10 倍すると、位が 1 けた上がります。

②整数を $\frac{1}{10}$ にすると、位が 1 けた下がります。

問題 2
 0 から 9 までの 10 枚の数字カードを使って、次の 10 けたの数をつくりましよう。
 ①いちばん大きい数 ②いちばん小さい数

◆自分の考えを書きましよう。

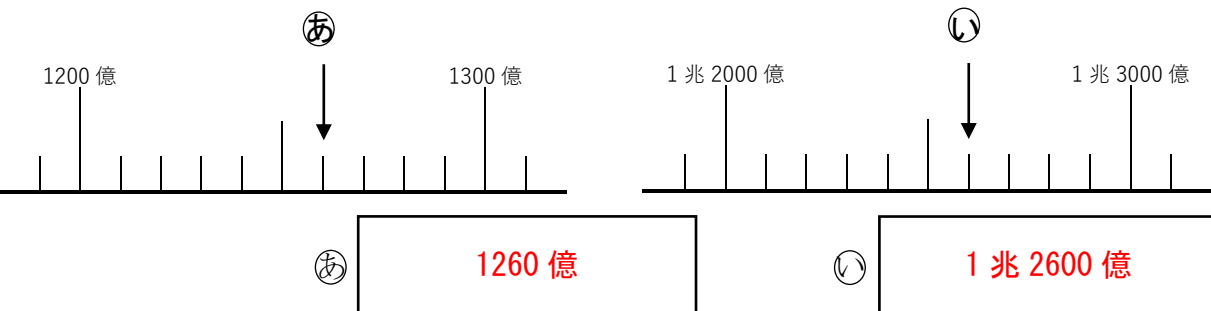
①9876543210
 ②1023456789

たしかめ

6 350億の①10 倍、②100 倍、③ $\frac{1}{10}$ の数を書きましよう。

① 3500 億 ② 3 兆 5000 億 ③ 35 億

7 下の数直線のあ、いのみもりが表す数はいくでしょう。



8 電たくは 8 けたまでの数を表示できます。電たくの数字のキーをおしてつくれるいちばん大きい数はいくつでしょう。

99999999

4年算数『大きい数のしくみ⑤』

大きな数のかけ算①	番	名前

問題
遠足のひょうとして、285円ずつ集めます。127人分を集めると、全部で何円になるでしょうか。

めあて
大きな数のかけ算のしかたを考えよう。

◆問題の見通し→式を書きましょう。

285×127

◆自分の考えを書きましょう。

		2	8	5	
	×	1	2	7	
		1	9	9	5
		5	7	0	
2	8	5			
3	6	1	9	5	

◆答えを書きましょう。

36195 円

◆□に入る言葉を書きましょう。

かけ算の答えを 積 といいます。

◆542×307の計算のしかたを考えましょう。

			5	4	2	
		×	3	0	7	
			3	7	9	4
1	6	2	6			
1	6	6	3	9	4	

たしかめ

9 計算をしましょう。

①217×439

		2	1	7	
	×	4	3	9	
		1	9	5	3
		6	5	1	
8	6	8			
9	5	2	6	3	

②328×604

			3	2	8	
		×	6	0	4	
			1	3	1	2
1	9	6	8	0		
1	9	8	1	1	2	

10 計算をしましょう。

①724×133

			7	2	4	
		×	1	3	3	
			2	1	7	2
2	1	7	2			
7	2	4				
9	6	2	9	2		

②869×476

			8	6	9	
		×	4	7	6	
			5	2	1	4
	6	0	8	3		
3	4	7	6			
4	1	3	6	4	4	

③605×179

				6	0	5
		×	1	7	9	
			5	4	4	5
	4	2	3	5		
	6	0	5			
1	0	8	2	9	5	

④636×205

			6	3	6	
		×	2	0	5	
			3	1	8	0
1	2	7	2	0		
1	3	0	3	8	0	

⑤164×307

			1	6	4	
		×	3	0	7	
			1	1	4	8
	4	9	2	0		
	5	0	3	4	8	

⑥482×506

				4	8	2
		×	5	0	6	
			2	8	9	2
2	4	1	0	0		
2	4	3	8	9	2	

4年算数『大きい数のしくみ⑥』

<h2 style="margin: 0;">大きな数のかけ算②</h2>	番	名前
---------------------------------------	---	----

問題

かえでさんは、 2700×30 の答えを、次のようにして求めました。
 どんなくふうをしているのでしょうか。

	2	7	0	0
×			3	0

➡

	2	7	0	0
×		3	0	

	2	7	0	0	
×		3	0		
	8	1	0	0	0

めあて

0がある大きな数のかけ算のしかたを考えよう。

◆問題の見通し➡2700は、100が 27 こ、30は、10が 3 こ集まった数。

◆自分の考えを書きましょう。

◆24億×20の計算のしかたを考えましょう。

24億×20= 480億

たしかめ

11 計算をしましょう。

① 5400×80

		5	4	0	0
	×		8	0	
	4	3	2	0	0

② $320 \text{ 億} \times 30 = 960 \text{ 億}$

12 計算をしましょう。

① 6200×40

	6	2	0	0	
×		4	0		
2	4	8	0	0	0

② 3800×520

		3	8	0	0	
	×	5	2	0		
		7	6			
1	9	0				
1	9	7	6	0	0	0

③ 93000×600

	9	3	0	0	0		
×		6	0	0			
5	5	8	0	0	0	0	0

④ $17 \text{ 億} \times 50 = 850 \text{ 億}$

⑤ $64 \text{ 億} \times 30 = 1920 \text{ 億}$

⑥ $5 \text{ 兆} \times 400 = 2000 \text{ 兆}$

4年算数『大きい数のしくみ⑦』

ふり返ろう	番	名前
-------	---	----

◎大きな数◎

①九億八千七百六十五万四千三百二十一

1 次の数をよみましょう。 ②五兆二百十七億

	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
	兆				億				万							
①								9	8	7	6	5	4	3	2	1
②				5	0	2	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0

千万の10倍の数は 一億 です。さらに、10 倍ごとに、

十億、百億、千億といます。

千億の10倍の数は 一兆 です。さらに、10倍ごとに、

十兆、百兆、千兆 といます。

◎整数のしくみ◎

2 543210000 の10倍、 $\frac{1}{10}$ の数を書きましょう。

整数を 10 倍すると、位が1けた上がります。

543210000 の10倍の数は、5432100000 です。

整数を $\frac{1}{10}$ 倍すると、位が1けた下がります。

543210000 の $\frac{1}{10}$ 倍の数は、54321000 です。

学んだことを使おう

Q10年は何秒かな？

◆予想してみましょう。

- ①3000万秒ぐらい ②3億秒ぐらい
- ③300億秒ぐらい ④3兆秒ぐらい

① かえでさんは下のようにして、まず1年が何秒かを求めようとしています。

教科書のかえでさんの考え方を式に表して、1年が何秒かを説明しましょう。

1分は60秒、
1時間は60分

→ 60 × 60 = 3600 秒

1日は24時間だから

→ 3600 × 24 = 86400 秒

1年は…

→ 86400 × 365 = 31536000 秒

② 10年は何秒でしょうか。

31536000 秒

4年算数『大きい数のしくみ⑧』

たしかめよう	番	名前	
--------	---	----	--

1 次の数を数字で書きましょう。

①七十六兆三千百六十二億

76316200000000

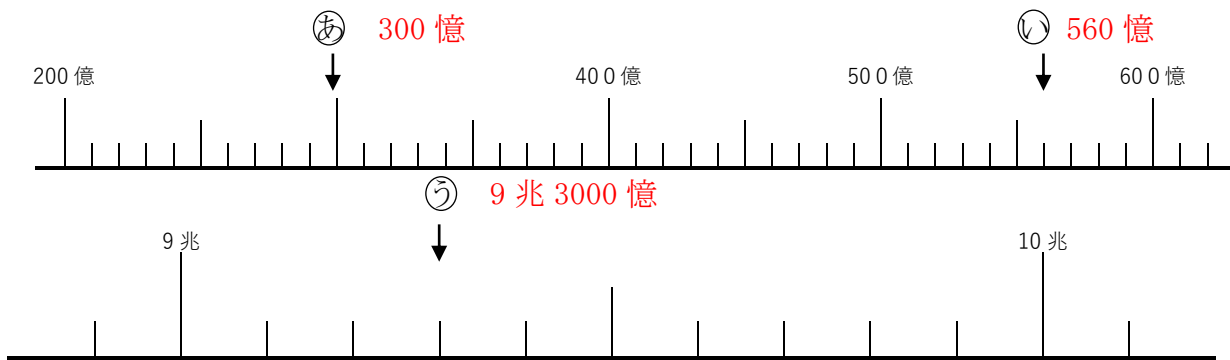
②100億を2こと、1億を5こと、10万を3こあわせた数

20500300000

③1兆を1200こあつめた数

1200000000000000

2 下の㉔から㉕のめもりがあらわす数を書きましょう。



3 () の中の数の和と差を求めましょう。

①(15億、7億)	和	15億+7億=22億
	差	15億-7億=8億
②(573兆、495兆)	和	573兆+495兆=1068兆
	差	573兆-495兆=78兆

4 計算をしましょう。

①264×323

			2	6	4
		×	3	2	3
			7	9	2
		5	2	8	
	7	9	2		
	8	5	2	7	2

②738×421

			7	3	8	
		×	4	2	1	
			7	3	8	
	1	4	7	6		
	2	9	5	2		
	3	1	0	6	9	8

③506×362

				5	0	6	
			×	3	6	2	
				1	0	1	2
		3	0	3	6		
	1	5	1	8			
	1	8	3	1	7	2	

④483×209

			4	8	3	
		×	2	0	9	
			4	3	4	7
	9	6	6	0		
	1	0	0	9	4	7

⑤175×601

			1	7	5	
		×	6	0	1	
			1	7	5	
	1	0	5	0	0	
	1	0	5	1	7	5

⑥4600×70

		4	6	0	0		
	×		7	0			
		3	2	2	0	0	0

⑦8200×3400

			8	2	0	0		
		×	3	4	0	0		
			3	2	8			
	2	4	6					
	2	7	8	8	0	0	0	0

⑧12億×20=240億

⑨15兆×400=6000兆