

1. 大きい数のしくみ

1

大きい数のしくみ

学習日

月 日

ポイント

① 千万より大きい数

千万の10倍を1億^{おく}といいます。1億の10倍が10億、10億の10倍が100億、100億の10倍が1000億です。

1 0 0 0 0 0 0 0 0 0...1億
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0...10億
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0...100億
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0...1000億

千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一

② 千億より大きい数

千億の10倍を1兆^{ちよう}といいます。1兆の10倍が10兆、10兆の10倍が100兆、100兆の10倍が1000兆です。

1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0...1兆
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0...10兆
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0...100兆
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0...1000兆

千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一

千万より大きい数を読もう

例題

次の(1)の数を読みましょう。また、(2)の数を数字で書きましょう。

(1) 8653120000

(2) 六千四十二億百八万九千

考え方

位取りの表にあてはめてみます。

億				万				千	百	十	一
千	百	十	一	千	百	十	一	千	百	十	一
(1)		8	6	5	3	1	2	0	0	0	0
(2)	6		4	2							

大きな数は、右から4けたごとに区切ると読みやすくなります。

(1) 答

(2) 答

千億より大きい数を読もう

例題

次の(1)の数を読みましょう。また、(2)の数を数字で書きましょう。

(1) 790234100000000

(2) 十九兆二千八百億五十万

考え方

兆も、万や億と同じように、右から一、十、百、千の4けたになっています。

(1)	7	9	0	2	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0

答

(2) 漢数字を数字に直すとわかりやすくなります。

19兆2800億50万

答



たしかめよう

1 千万より大きい数

(1) 次の数を読みましょう。

□① 1247000000

□② 305400100800

(2) 次の数を数字で書きましょう。

□① 四億三千万七百

□② 百六十億八千五百万

□③ 1000億を3こ、100億を2こ、1000万を8こあわせた数

(3) □にあてはまる数を書きましょう。

□① 1億を500こ集めた数は□です。

□② 67000000000は、10億を□こ集めた数です。

(4) 次の数直線で、ア、イのめもりが表す数を答えましょう。



□ア _____

□イ _____

2 千億より大きい数

(1) 次の数を読みましょう。

□① 8300952000000

□② 549003005000000

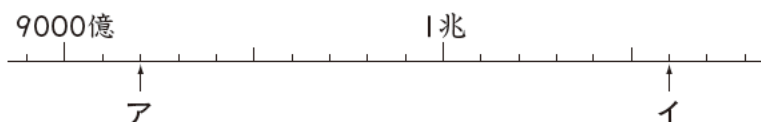
(2) 次の数を数字で書きましょう。

□① 九兆三十億

□② 七百一兆六千

□③ 1兆を8こ、1億を5こ、1万を24こあわせた数

(3) 次の数直線で、ア、イのめもりが表す数を答えましょう。



□ア _____

□イ _____

1. 大きい数のしくみ

2

10倍した数, $\frac{1}{10}$ にした数

学習日

月 日

ポイント

① 10倍した数, $\frac{1}{10}$ にした数

整数を10倍すると、それぞれの数字の位は1けたずつ上がります。また、 $\frac{1}{10}$ にすると、それぞれの数字の位は1けたずつ下がります。

例 180億を10倍した数と、 $\frac{1}{10}$ にした数

億				万							
1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

② 整数の表し方

0~9の10この数字を使うと、どんな大きさの整数でも表すことができます。

例 10けたの整数1234567890

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
↑ ↑
1億が2こあることを表す
10万が5こあることを表す

10倍した数, $\frac{1}{10}$ にした数を考えよう

例題

1

次の数を10倍した数, $\frac{1}{10}$ にした数を答えてみましょう。

(1) 75億

(2) 6兆

考え方

10倍すると、右はしに0が1こふえた数に、 $\frac{1}{10}$ にすると、右はしの0が1こへった数になります。

(1)

億				万							
7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

$\frac{1}{10}$ にすることと、10でわることは同じです。

(2)

兆				億				万			
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

答 10倍 _____

$\frac{1}{10}$ _____

答 10倍 _____

$\frac{1}{10}$ _____

整数の表し方を考えよう

例題

2

0から9までの数字を1回ずつ使って、10けたのいちばん大きい数をつくりましょう。

考え方

左から、大きい順に数字をならべます。

答 _____



たしかめよう

1 10倍した数, $\frac{1}{10}$ にした数

(1) 次の数を10倍した数, $\frac{1}{10}$ にした数を答えましょう。

□① 9億

□② 3000億

10倍 _____ $\frac{1}{10}$ _____

10倍 _____ $\frac{1}{10}$ _____

□③ 28兆

□④ 401兆

10倍 _____ $\frac{1}{10}$ _____

10倍 _____ $\frac{1}{10}$ _____

□⑤ 5億2000万

□⑥ 3兆700億

10倍 _____ $\frac{1}{10}$ _____

10倍 _____ $\frac{1}{10}$ _____

(2) 次の数を100倍した数を答えましょう。

□① 800億

□② 60兆4000億

2 整数の表し方

□(1) 0から9までの数字を1回ずつ使って, 10けたの数をつくります。この中で, 2番目に大きい数といちばん小さい数を答えましょう。

2番目に大きい数 _____ いちばん小さい数 _____

□(2) 0から6までの数字を使って, 7けたの数をつくります。同じ数字を何回も使えるとき, いちばん大きい数といちばん小さい数を答えましょう。

いちばん大きい数 _____ いちばん小さい数 _____

□(3) 0から9までの10この数字のうちから, 9こを1回ずつ使って, 9けたの数をつくります。この中で, いちばん大きい数といちばん小さい数を答えましょう。

いちばん大きい数 _____ いちばん小さい数 _____

1. 大きい数のしくみ

3

かけ算

学習日

月 日

ポイント

① かけ算

0をふくむ数をかける計算の筆算では、0をかける計算を省いて書くことができます。

$$\begin{array}{r} 341 \\ \times 203 \\ \hline 1023 \\ 682 \\ \hline 69223 \end{array}$$

② 大きな数のかけ算

右はしが0の数のかけ算の筆算は、0を省いて計算し、その積の右に、省いた0の数だけ0をつけます。

$$\begin{array}{r} 6300 \\ \times 420 \\ \hline 126 \\ 252 \\ \hline 2646000 \end{array}$$

・ かけ算の答えを積、わり算の答えを商しやうといいます。また、たし算の答えを和わ、ひき算の答えを差さといいます。

3けた×3けたの筆算をしよう

例題

次の計算を筆算でしましょう。

1

(1) 365×174

(2) 892×506

考え方

数が大きくなっても、筆算のしかたは同じです。

$$\begin{array}{r} 365 \\ \times 174 \\ \hline 1460 \\ 2555 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

答

$$\begin{array}{r} 892 \\ \times 506 \\ \hline 5352 \\ \square\square\square\square \end{array}$$

答

筆算では、0をかける計算を省いて書くことができます。

← 892×0 の計算は省いて、 892×5 の計算は左へ2けたずらして書く。

大きな数のかけ算をしよう

例題

次の計算をくふうしてしましょう。

2

(1) 3900×60

(2) 1800×250

考え方

$$\begin{array}{r} 3900 \\ \times 60 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 3900 \\ \times 60 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 3900 \\ \times 60 \\ \hline \end{array}$$

答

9と6の位くらいをそろえる。

0を3こ省いて、 39×6 を計算する。

省いた0を3こつける。

$$\begin{array}{r} 1800 \\ \times 250 \\ \hline 90 \\ \square\square \end{array}$$

答

← 18×2 を計算する。



左の計算は、次のように考えることができます。

$$\begin{aligned} 1800 \times 250 &= 18 \times 100 \times 25 \times 10 \\ &= 18 \times 25 \times 100 \times 10 \\ &= 18 \times 25 \times 1000 \end{aligned}$$



たしかめよう

1 3けた×3けた

次の計算をしましょう。

□①
$$\begin{array}{r} 376 \\ \times 473 \\ \hline \end{array}$$

□②
$$\begin{array}{r} 984 \\ \times 784 \\ \hline \end{array}$$

□③
$$\begin{array}{r} 208 \\ \times 678 \\ \hline \end{array}$$

□④
$$\begin{array}{r} 650 \\ \times 413 \\ \hline \end{array}$$

□⑤
$$\begin{array}{r} 396 \\ \times 704 \\ \hline \end{array}$$

□⑥
$$\begin{array}{r} 927 \\ \times 906 \\ \hline \end{array}$$

□⑦ 205×206

□⑧ 840×402

□⑨ 303×790

2 大きな数のかけ算

次の計算をくふうしてしましょう。

□① 5600×70

□② 6200×50

□③ 350×3000

$$\begin{array}{r} \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times \\ \hline \end{array}$$

□④ 490×4600

□⑤ 1800×150

□⑥ 930×7200



まとめの問題

1

学習日

月

日

100点

1 次の数を読みましょう。(3点×2) 1例題1, 2

□(1) 57405100000

□(2) 1259070000000

2 次の数を数字で書きましょう。(3点×2) 1例題1, 2

□(1) 五兆三百二十二億九千二百万

□(2) 一億を25こ、一万を6720こあわせた数

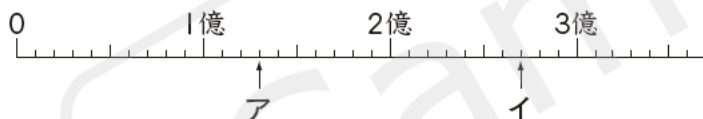
3 □にあてはまる数を書きましょう。(3点×4) 1例題1

□(1) 80億は、1億を □ に集めた数です。また、10億を □ に集めた数です。

□(2) 5400000000は、1000万を □ に集めた数です。

□(3) 100億を90こ集めた数は □ です。

4 次の数直線で、ア、イのめもりが表す数を答えましょう。(3点×2) 1例題1



□ア

□イ

5 □にあてはまる数を書きましょう。(3点×2) 2例題1

□(1) 1億5000万は、1500万の □ 倍です。

□(2) 10兆は、10億の □ 倍です。

6 次の数を10倍した数、 $\frac{1}{10}$ にした数を答えましょう。(3点×4) 2例題1

□(1) 320億

□(2) 2兆

10倍 $\frac{1}{10}$

10倍 $\frac{1}{10}$

7 0から9までの数字のカードがあります。この10まいのカードを1回ずつ使って、10けたの数を つくります。(4点×2) 2例題2

□(1) 左はしの数字が5になる、いちばん大きい数をつくりましょう。

□(2) 右はしの数字が6になる、いちばん小さい数をつくりましょう。

8 次のような10まいのカードがあります。このうちの9まいをならべて、9けたの数をつくります。

(4点×2) 2例題2

0 2 3 3 5 6 6 6 7 9

□(1) いちばん小さい数を数字で書きましょう。

□(2) 2番目に大きい数を漢字で書きましょう。

9 次の計算をしましょう。(4点×3) 3例題1

□(1) 307×479

□(2) 880×615

□(3) 990×204

10 次の計算をくふうしてしましょう。(4点×3) 3例題2

□(1) 590×7000

□(2) 3700×920

□(3) 240×6500

11 次の□にあてはまる数やことばを書きましょう。(4点×3) 3例題1,2

□(1) 右の筆算がまちがっている理由を説明して、正しく計算しましょう。

① 739×8 の積である5912を、左に1けたしかずらしていません。

なので、まちがっている理由は、

□ を左に □ けたずらしていないから

となります。

② 正しい答えは、□ です。

739
× 802
1478
5912
60598

□(2) 右の筆算がまちがっている理由を説明して、正しく計算しましょう。

まちがっている理由は、

□ から。

正しい答えは、□

490
× 7600
294
343
372400