

単元名 一億をこえる数

配当時間 8時間

単元の目標 (1) 大きな数の構成と仕組みや、 \times (3桁) の筆算の仕組みと手順を理解し、大きな数の読みや書きができるとともに、 \times (3桁) の筆算ができる。
 (2) 万までの十進位取り記数法の原理を生かして、億や兆までの数の仕組みや、 \times (2桁) の筆算の考えを基に、 \times (3桁) の筆算の仕方を考えることができる。
 (3) 億や兆をこえる大きな数の表し方や仕組みに関心をもち、それらの数の読み方、書き方を知らうとする。

標準的な展開例

04040106_001

【準備等】位取り表、ちらし

学 習 活 動	留 意 事 項 など
<p>1 大きな数について調べる。[p. 54・p. 55]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○世界の人口の読み方について考える。 ○単元の学習課題をつかむ。 ★一億をこえる数のよみ方やかき方について調べていこう ○日本の人口を読む。 ○一億の位を知り、中国やインドの人口を書き、読む。 ○「練習問題」に取り組み、世界の国々の人口に関心をもつ。 <p>2 十億をこえる数の読み方、書き方について考える。[p. 56]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習課題をつかむ。 ★十億をこえる数のよみ方を調べよう。 ○百億の位、千億の位、一兆の位を知る。 ○岡山県と日本の予算を読む。 ○大きな数を漢数字で書く。 ○「練習問題」に取り組む。 <p>3 合わせた数、集めた数、数直線上の数について考える。[p. 57]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習課題をつかむ。 ★一億をこえる数について、いろいろな見方をしてみよう ○3億2000万がどんな数か考える。 ○「練習問題」に取り組む。 <p>4 10倍したり、10でわったりした数と位の関係について考える。[p. 58・p. 59]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習課題をつかむ。 ★10倍したり10でわったりしていくと、位がどのように変わるかを調べよう。 ○1億を10倍、100倍したり、10、100でわったりする数を考える。 ○250万や5億を10倍、100倍した数や10や100でわった数について考える。 ○「練習問題」に取り組む。 	<ul style="list-style-type: none"> ・位取り表を利用し、十進位取り記数法の仕組みを確認させる。 ・位取り表を用意し、日本の人口を正しく読めるようにさせる。 ・一億の位の1つ上の位を、十億の位ということを確認する。 【評】世界の国々の人口を読む活動を通して、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する ・前時の学習を基に、自分の力で仕組みを構成できるように支援する。 ・一、十、百、千をそのまま繰り返し用いて、4桁ごとに、万、億、兆という新しい単位を取り入れていることに気付かせる。 ・4桁ずつ書かせたり、一の位から順に書かせるなどして、位取り板に、それぞれの数を正しく書かせる。 ・大きな数を正しく読み取らせるために、単位ごとに色分けしたり、右から順に4桁ごとに区切らせたりなどの工夫をさせる。 【評】大きな数を読んだり、書いたりする活動を通して、「知識・技能」を評価する。 ・数の構成と結び付けて合わせた数や集めた数を求めたり、集めた数を考えて数直線上の数を求めたりすることができるようにする。 ・「3億は1億をいくつ合わせた数か？」と出題することにより、合わせた数や集めた数を求めるきっかけとさせる。 ・1000万を10個集めると1億になることを想起させ、3億2000万は1000万を32個集めた数であることを考えさせる。 【評】合わせた数、集めた数、数直線の問題に取り組む活動を通して、「知識・技能」を評価する。 ・位取り表を利用し、基準となる数を10倍したり、10でわったりした数から、位の関係を読み取らせる。 ・10倍するごとに、位が1つずつ上がることに気付き、10でわっていくごとに変化する位を考えさせる。 ・一億は一万の10000倍であることや一兆を10000でわった数でもあることを位取り表で確認させる。 ・各位の変化についてまとめ、どんな数でも、各位の数字は、10倍するごとに位が1つずつ上がり、10でわるごとに位が1つずつ下がることを確認する。 【評】数を10倍、100倍したり、10、100でわったりする活動を通して、「知識・技能」を評価する。

- 5 0から9までの数を使い、大きな数のつくり方を考える
[p. 60]
- 数を13個ならべて、13けたの数を考える。
 - 本時の学習課題をつかむ。
 - ★ 大きな数のつくり方を調べよう。
 - 考えた数を見て、気付いたことを話し合う。
 - 0から9までの10個の数字を全て使い、13桁の数を考える。
 - 「練習問題」に取り組む。
- 6 数の末尾に0や億、兆のつく大きな数の計算の仕方を考える。[p. 61]
- 本時の学習課題をつかむ。
 - ★ くふうして大きな数の計算をしよう。
 - 「 $35+28=63$ 」を使い、「35億+28億」を計算する。
 - 「 $63-35=28$ 」を使い、「63兆-35兆」を計算する。
 - 「 $12\times 4=48$ 」を使って、「 1200×400 」の計算方法を考える。
 - 「 $12\times 4=48$ 」を使って、「12万 \times 4万」を計算する。
 - 「練習問題」に取り組む。
- 7 (3桁) \times (3桁)の筆算の仕方を考える。[p. 62]
- 本時の学習課題をつかむ。
 - ★ 2けたの数をかける筆算をもとにして、大きな数の筆算をしよう。
 - 375×135 の筆算の仕方を考える。
 - 314×807 , 4200×340 を筆算する。
 - 「練習問題」に取り組む。
- 8 単元を振り返り、確認問題に取り組む。[p. 63~p. 65]
- 「たしかめよう」に取り組む。
 - 学習の振り返りを書く。
 - 「やってみよう」に取り組む。

- ・ どのような大きな数でも、用いる数字は0から9の10個であることを理解させる。
- ・ 13桁目の位は一兆の位になることを確認し、自由に13桁の数を考えさせる。一兆の位の数字が0にならないように伝える。
- ・ 数の大小や使われた数について確認し、数は0から9までの10個の数字で書き表されることをまとめさせる。
- ・ 一兆の位を確認し、一番大きな数を考えさせる。数字を10個使い切っていれば、同じ数字を繰り返し使用してもよいことを伝える。
- 【評】 一番大きな数を考える活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。
- ・ 和や差、積を利用して、大きな数の計算や位取りの仕方を理解させる。
- ・ 同じ位同士の筆算になることを確認し、答えを求めさせる。また、たし算の答えを和ということを知らせる。
- ・ たし算と同様に、答えを求めさせる。また、ひき算の答えを差ということを知らせる。
- ・ 1200は12の100倍、400は4の100倍であることに気付かせ、48を $100\times 100=1$ 万倍して計算することを視覚的に確認する。
- ・ 1万 \times 1万=1億になることを、位取り表などを活用して確認する。また、かけ算の答えを積ということを知らせる。
- 【評】 工夫して大きな数の計算をする活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。
- ・ 既習事項の(2桁) \times (2桁)の筆算と関連させ、大きな数の筆算の仕方を考えさせる。
- ・ 2桁までの筆算を見て、「1875は375の5倍」「11250は375の30倍」になっていることを確認する。
- ・ 375を100倍したときの積「37500」の5を書く位置が、百の位から始まるので、375を30倍したときの積「11250」の2の下になることを確認する。
- ・ 807の0の部分は省略してもよいことを知らせる。 4200×340 は 42×34 の筆算を活用できることに気付かせる。
- 【評】 大きな数の筆算をする活動を通して、「知識・技能」を評価する。
- ・ 個別指導を通して、単元の学習内容の定着を図る。
- ・ 自己評価をし、不十分なところは教科書で振り返らせる。
- 【評】 問題に取り組む活動を通して、「知識・技能」を評価する。
- ・ 1億をこえる数について分かったことやできるようになったこと、もっとやってみようなどを書かせる。
- ・ 大きな数にさらに興味をもたせる。

【 備 考 】

第3学年までに、万の単位について、数のまとまりに着目し、大きな数の比べ方や表し方を考え、日常生活に生かすことを学習してきた。

第4学年では、億や兆といった新しい単位について指導し、4桁ごとに新たな単位を取り入れていることを知り、整数についての表し方や読み方について、一応のまとめをするとともに、十進位取り記数法についての理解を深めるようにする。