

札幌遠友塾
自主夜間中学

2016年度

スタッフ説明会資料

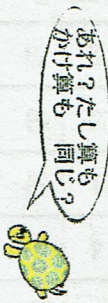
数 学 科

回数	月 日	単 元	タイトル 及び 内容	担当者
一 学 期 (8コマ)				
1	4/15	数について①	数えること. 数の呼び名. 数字のいろいろ.	亀 谷
2	4/22	数について②	数の表し方. 十進法. 数のもつ意味. “0” のこと.	亀 谷
3	5/27	数について③	タイルについて	亀 谷
4	6/10	たし算①	たし算の意味. くり上がりのないたし算	竹之内
5	6/17	たし算②	1けたの, くり上がりのあるたし算	竹之内
6	7/ 1	ひき算①	ひき算の意味. くり下がりのないひき算	竹之内
7	7/15	ひき算②	くり下がりのあるひき算①	竹之内
8	7/22	ひき算③	くり下がりのあるひき算②	竹之内
二 学 期 (9コマ)				
9	8/19	加減算	たし算とひき算の復習 演習中心	竹之内
10	8/26	かけ算①	かけ算の意味 5のだんの九九	亀 谷
11	9/ 9	かけ算②	2のだん, 7のだんの九九	亀 谷
12	9/30	かけ算③	3のだん, 8のだん, 1のだんの九九	亀 谷
13	10/21	かけ算④	6のだん, 4のだん, 9のだんの九九	亀 谷
14	11/ 4	かけ算⑤	“0” のこと. 交換法則. 2ケタのかけ算	亀 谷
15	11/18	かけ算⑥	くり上がりのあるかけ算①	亀 谷
16	11/25	かけ算⑦	大きな数のかけ算.	亀 谷
17	12/ 2	わり算①	わり算の意味.	亀 谷
三 学 期 (5コマ)				
18	1/13	わり算②	大きな数をわる	亀 谷
19	1/20	わり算③	“0” に気をつける. 0がたつ. 計算途中の0. 商がたたない.	亀 谷
20	2/ 3	わり算④	大きな数でわる①	亀 谷
21	2/17	わり算⑤	大きな数でわる②	亀 谷
22	3/ 2	四則計算	四則の混じった計算	亀 谷
年 間 合 計 22コマ				

回数	月 日	単 元	タイトル 及び 内容	担当者
一 学 期 (8コマ)				
1	4/15	小数 (1)	面積と液量の単位、小数	加 藤
2	5/13	小数 (2)	小数のたし算・ひき算	加 藤
3	5/27	小数 (3)	小数のかけ算 No.1 小数×整数、整数×小数.	加 藤
4	6/10	小数 (4)	小数のかけ算 No.2 小数×小数.	加 藤
5	6/17	小数 (5)	小数のわり算 No.1 整数÷整数=小数になるわり算	加 藤
6	7/ 1	小数 (6)	小数のわり算 No.2 整数÷小数	加 藤
7	7/15	小数 (7)	小数のわり算 No.3 小数÷小数	加 藤
8	7/22	小数 (8)	小数のわり算のまとめ 文章題など	加 藤
二 学 期 (9コマ)				
9	8/19	分 数 (1)	分数の意味	平 瀬
10	8/26	分 数 (2)	仮分数と帯分数	平 瀬
11	9/ 9	分 数 (3)	約分・倍分 分数の変身	平 瀬
12	9/30	分 数 (4)	通分	平 瀬
13	10/21	分 数 (5)	分数の加減算 (1) 同じ分母どうしの加減算	平 瀬
14	11/ 4	分 数 (6)	分数の加減算 (2) 異なる分母どうしの加減算	平 瀬
15	11/11	分 数 (7)	分数どうしのかけ算 分数×分数、分数×整数	平 瀬
16	11/25	分 数 (8)	分数どうしのわり算 わり算と分数、分数÷分数	平 瀬
17	12/ 2	分 数 (9)	分数と小数	平 瀬
三 学 期 (5コマ)				
18	1/13	分 数 (10)	分数と小数 まとめ 「お歳暮」の解答・解説	平 瀬
19	1/20	割 合 (1)	倍、割、かけ算のもうひとつの意味	加 藤
20	2/ 3	割 合 (2)	割引、パーセント	加 藤
21	2/10	割 合 (2)	消費税について 消費税の計算	加 藤
22	3/ 2	割 合 (3)	消費税について 消費税のマジック	加 藤
年 間 合 計 22コマ				

1 かけ算の意味

- たし算 …… 全体の数を求める計算
- ひき算 …… 残り、差を求める計算
- かけ算 …… 全体の数を求める計算



<かけ算のことを乗法じゆうほうと言います>

問1 4つの皿にみかんがのっています。みかんは全部で何個ありますか。



①と②の違うところはどこですか。

- ①は ----- ②は -----

4枚の皿に、同じ数ずつみかんがのっている場合

みかん 1皿あたり2個 → 1あたりの数
 皿の数 4枚 → いくつ分

1あたりの数 × いくつ分 = 全体の数

1あたりの数が同じとき、全体の数を求める計算をかけ算といいます。

× : かけ算の記号 かける

式 ----- 答 -----

問2 次の文を読んで、「1あたりの数」と「いくつ分」を見つけ、全体の数を求める式を作りましょう。

- ① キヤラメル1箱にキヤラメルが6個入っています。同じ箱が4つあるとき、1箱あたりのキヤラメルの数 () いくつ分 () 全体の数を求める式 ()

② 船筆は1ターヌで12本です。ここに5ターヌあるとき、船筆全部で何本ありますか。

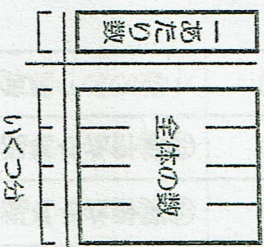
1ターヌあたりの船筆の数 () いくつ分 ()
 全体の数を求める式 ()

2 5のたんの九九

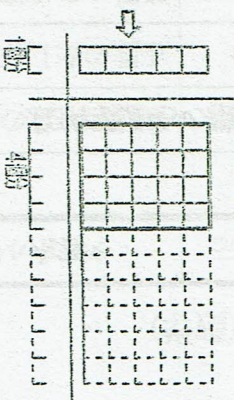
例1 桜の花は1個あたりの花びらは5枚あります。今桜の花のつぼみが4つ開きました。全部で何枚花びらがあるでしょうか。

1個あたりの花びらの数 () いくつ分 ()
 全体の数を求める式 ()

かけ算タイル図



タイル図 (5枚のタイル)



(かけわりの図ともいう)

- ① $5 \times 0 = 0$
- ② $5 \times 1 = 5$
- ③ $5 \times 2 = 10$
- ④ $5 \times 3 = 15$
- ⑤ $5 \times 4 = 20$
- ⑥ $5 \times 5 = 25$
- ⑦ $5 \times 6 = 30$
- ⑧ $5 \times 7 = 35$
- ⑨ $5 \times 8 = 40$
- ⑩ $5 \times 9 = 45$
- ⑪ $5 \times 10 = 50$

問3 次のかけ算をしましょう。

- ① $5 \times 2 =$
- ② $5 \times 5 =$
- ③ $5 \times 10 =$
- ④ $5 \times 0 =$
- ⑤ $5 \times 7 =$
- ⑥ $5 \times 4 =$
- ⑦ $5 \times 1 =$
- ⑧ $5 \times 9 =$
- ⑨ $5 \times 6 =$
- ⑩ $5 \times 8 =$
- ⑪ $5 \times 3 =$



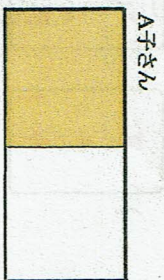
分数 (3)

約分・倍分・通分

【1】分数の変身 (約分と倍分)

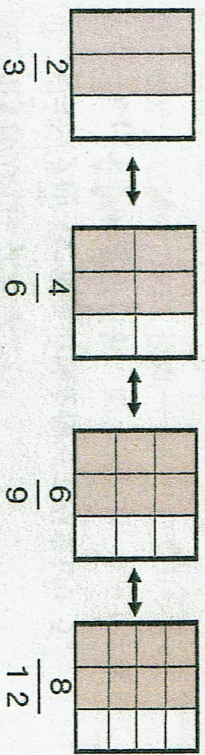
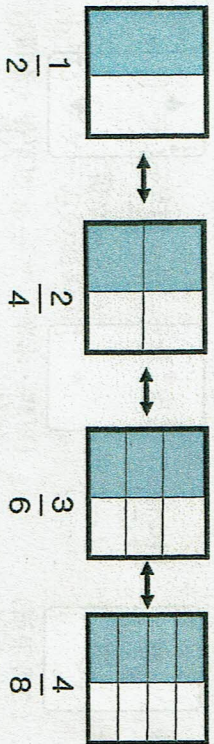
Aさんは1枚の板チョコを2等分した「かけら」を1つ、B君は同じ板チョコを6等分した「かけら」を3つもらいました。どちらのほうがたくさんさんのチョコプレートをもらったでしょう。

- Aさんがもらったのは $\frac{1}{2}$ (枚)、B君がもらったのは
- 3 (枚) と表せますが、図を見て分かるように、じつは
- 6 どちらも同じ量を表しています。



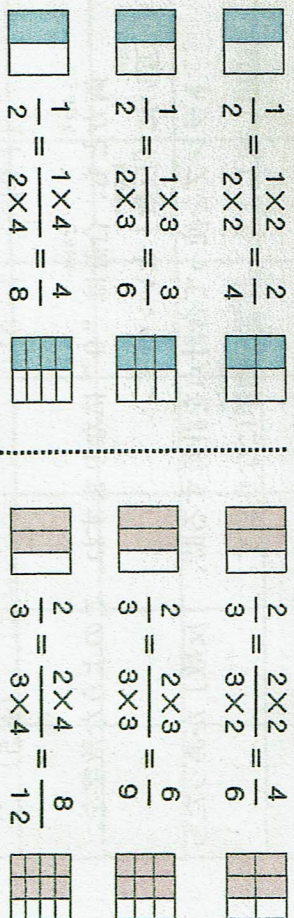
このように、同じ量をあらわす分数がさまざまなかたちに「変身」することがあります。分数どうしの大きさを比べや足し算や引き算のときに「変身」が必要になります。

下の図でも確かめてみましょう。横に並んでいるのはどれも同じ量を表していますね。

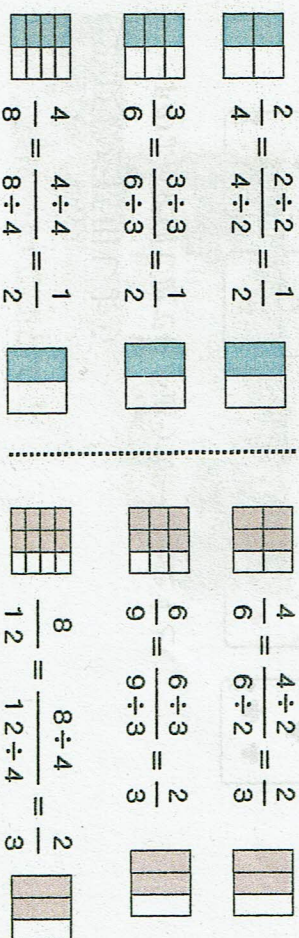


分数にはつぎのような性質があります。

● 分数の分子と分母に同じ数をかけても (倍分しても)、表す量は変わりません。



● 分数の分子と分母を同じ数で割っても (約分しても)、表す量は変わりません。



練習 1 つぎの等式がなりたつように、□の中に数字を書いてください。

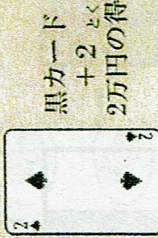
- (1) $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{\square}{\square}$
- (2) $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times \square} = \frac{\square}{\square}$
- (3) $\frac{10}{12} = \frac{10 \div 2}{12 \div \square} = \frac{\square}{\square}$
- (4) $\frac{15}{18} = \frac{15 \div \square}{18 \div 3} = \frac{\square}{\square}$
- (5) $\frac{1}{4} = \frac{\square}{8}$
- (6) $\frac{1}{4} = \frac{3}{\square}$
- (7) $\frac{14}{35} = \frac{\square}{5}$
- (8) $\frac{14}{49} = \frac{2}{\square}$

1 正負の数になれよう

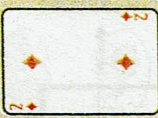
トランプを使って正負の数を使ってみましょう。
 ルールは下記の通りです。

トランプのルール

黒…プラス
 (黒字・得点)



赤…マイナス
 (赤字・減点)



ジョーカー…0
 (変化なし)



問題1 カード2枚取りました。それぞれの得点と合計点はいくら
 でしょうか。

例

① (+1) (+2)

② (+1) (-2)

③ (+1) (-2)

問題2 カード4枚取りました。それぞれの得点と合計点はいくら
 でしょうか。

① () () () ()

② () () () ()

2 反数を活用しよう

下のよう同じ数で色が違うカードをたすと

(+3) (+3) (0)

(+5) (-5) (0)

(+5) (+5) (0)


両方も、合計は“0”になりますね。このような数字を、
 互いに「反数」といいます。

トランプを使って合計点を計算する時、「反数」があったら
 活用しましょう。計算が簡単になります。


符号が反対で、大きさが等しい数をお互いに「反数」という

問題3 カード4枚取りました。それぞれの得点と合計点はいくら
 でしょうか。(反数を活用しましょう)

①

				()
()	()	()	()	()

②

				()
()	()	()	()	()

* トランプゲームをしましょう

トランプゲームの進め方

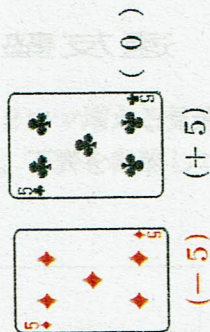
- ① 4人で1グループ
- ② じゃんけんで勝った人が親となる。
- ③ 親は、自分の前からカードを配る。
- ④ 親は、左隣の人に1枚カードを引いてもらう。
 左隣の人は更に左隣の人に1枚カードを引いてもらう。
- ⑤ 3回まわったたら、ゲームを終了する。
- ⑥ 得点を合計して書きこむ。

名前	1回	2回	3回	4回	5回	合計
合計						



* 反数についてひとこと

下のように同じ数で色が違うカードをたすと
 互いに打ち消し合って“0”に
 なります。このような数字を
 互いに「反数」といいましたね。
 数字で表すと



-5の反数は+5
 +5の反数は-5

というこで、反数の反数は同じ数なのです。

反数は正負の計算で使いますので、しっかり覚えましょう。

1. プリント作成について

- ①過去の資料を参考にして、A3横、1枚程度
- ②文字の大きさ、漢字のルビに配慮する。
- ③全体的に見やすく、授業後に何を学習したか振り返られるようにする。
- ④今紺先生をしのいで、必ず猫のイラストを入れる。
- ⑤通し番号、題材名、教材内容、作成者、日付は必ず記入する。
- ⑥問題を解いたり、作業したり、参加できる内容を出来るだけ工夫する。
- ⑦用意する枚数は、受講生+20枚程度、次年度の資料としてA4、15枚は保管する。



2. 授業担当と授業補助スタッフ

- ①授業担当が中心となって、その授業を展開する。
- ②原則的には、授業担当の指示でスタッフは動く
 (受講生の人を考えたり、悩んだり、整理する時間を確保する)
- ③授業担当は教材の精選と工夫をし、焦点化しながら授業を進める。
 (受講生の中には、じっくり取り組まずにどんどん先に進む方がいます。)
 ・学ぶべきイメージ、構造を明確にし、ああそうなのか、そういうことだったのかと納得のうなずきを求めて、徹底的に準備をする。
- ④指名することは避けたい
 ・出来るできないを教室の中ではっきりさせないようにする。
 ・黒板での解答は、自主的に前に出て書くように促す。
 (間違ったときは、そういう勘違いは充分あることで、このように考えていきましょう…)
- ⑤解いた後のまるつけは、大いに実施していきましょう。
 ・受講生の方々の大きな励みになるようです。
- ⑥質問には、的確に、丁寧に答えましょう。
 私は、何度やっても…
 頭が悪いから…
 覚えが… などと言う受講生がいます。
 ・間違ったり、勘違いしながら確かな力が身についていくので……などとはげましながら対応していきましょう。
 ・以前に学習している内容であっても、再度、あのときは、このようにまとめましたね、これをつかうといいですよ、といった具合に決めつけたりしないように配慮していきたいものです。

3. 授業についての交流

- ①指導内容については、いろいろなせまり方があると思いますので、疑問点などは、授業後に是非とも交流していきましょう。
- ②授業担当の思いこみや勘違いについては、受講生の混乱を避けることを優先とし、改めていきましょう。
 (授業中であれば、後ろの方で確認するとか工夫していきましょう。)

2016年度授業計画など

2015年度の授業コマ数は22。2016年度はこれより1～2コマ増える見通しです。
 学習内容は、小学校～中1初歩で扱う単元で、ほぼ例年通りです。下表を参照してください。
 なお、1コマあたりの授業時間は50分です、

1年生	0及び自然数の四則演算。
1学期	●十進数のしくみ ●たし算、ひき算
2学期	●かけ算
3学期	●わり算
2年生	連続量(小数、分数)の四則演算
1学期	●小数の四則演算
2学期	●分数の四則演算
3学期	●割合(歩合、百分率)
3年生	正の数・負の数、方程式
1学期	●正の数・負の数のたし算、ひき算
2学期	●正の数・負の数のかけ算、わり算
	●1元1次の方程式
3学期	●1元1次の方程式(つづき)

2016年度1学期のプリント検討会は以下のように予定しています。2～3学期の予定については後日、改めてお知らせします。

原則として第1土曜日 午後5時から、Lプラザ2階打ち合わせコーナーで
 第3土曜日 午後5時から。(全体会議の前) 全体会議の会場で

回数	検討会日程	授業日程	プリント番号	備考
1	4月 2日	4月13日	1	
2	4月16日	4月27日	2	
3	5月14日	5月18日	3	第2土曜日
4	5月21日	6月 1日	4	
5	6月 4日	6月 8日	5	
6	6月18日	6月22日 6月29日	6 7	
7	7月 2日	7月13日	8	授業は教育文化会館
8	7月16日	7月20日	9	

- 授業案のプリントを14部ずつご用意ください。
- 欠席の場合は教科チーフ(平瀬 090 2810 7295)まで、事前にご連絡ください。