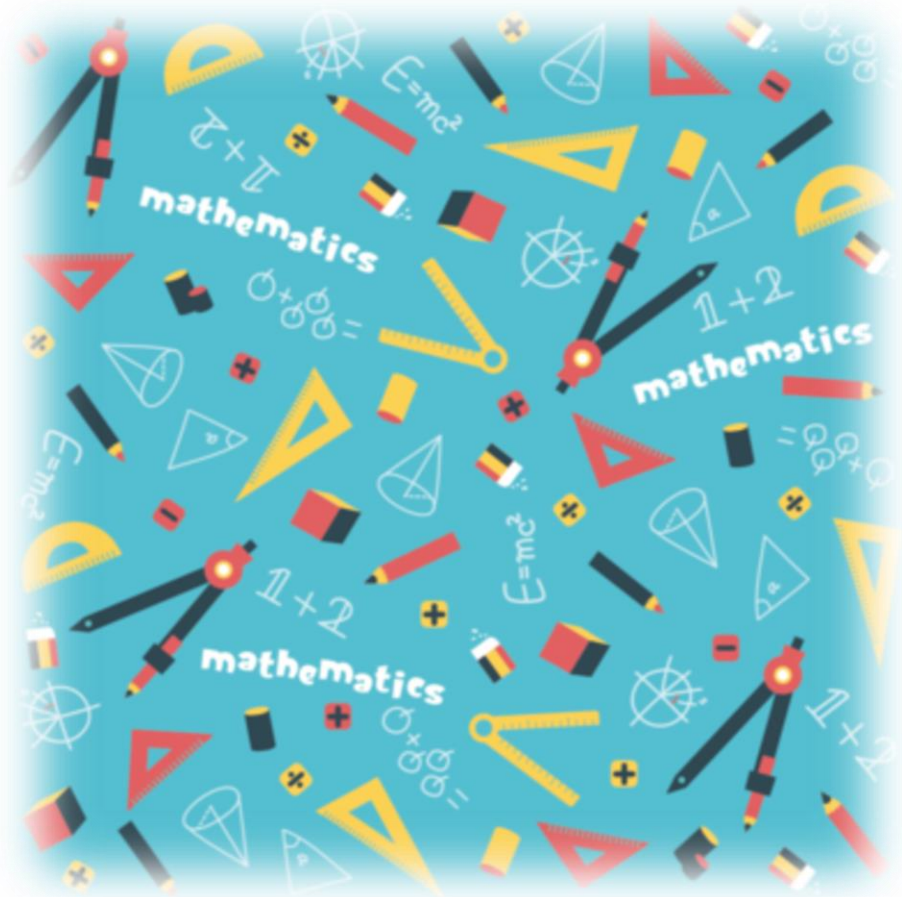


休校期間中 (5 / 19 ~ 5 / 30) の数学課題



組 番 氏名

休校期間中の学習内容表

No	学習日	学習内容	教科書	ワーク	その他
⑨	5/19 (火)	正の数・負の数の減法	P28~29	P8~9	
⑩	5/20 (水)	項を並べた式	P30~31	P10~11	
⑪	5/21 (木)	項を並べた式②	P30~31	P10~11	
⑫	5/22 (金)	正の数・負の数の乗法	P33~34	P14~15	
確認 の日	5/23 (土)	⑨~⑫の内容 確認問題	P28~35	P8~15	
復習の日	5/24 (日)	⑨~⑫の内容	P28~35	P8~15	
⑬	5/25 (月)	正の数・負の数の乗法②	P35	P14~15	
⑭	5/26 (火)	正の数・負の数の除法	P36~37	P14~15	
⑮	5/27 (水)	累乗の計算 指数	P42	P20	
⑯	5/28 (木)	累乗の計算 指数②	P42	P20	
確認 の日	5/29 (金)	⑬~⑯の内容 確認問題	P36~42	P14~15,20	
復習の日	5/30 (土)	⑬~⑯の内容	P36~42	P14~15,20	

今回の学習も予習の内容になります。学校が始まったら授業で確認します。
 一部とはしている学習内容もあります。この期間に学習を進めてもかまいません。
 分からないところがあったら、学校に連絡してくれば、対応しますので遠慮なく聞いてください。

算数と数学のちがいについて と なぜ数学を勉強するのかについて

前回から算数ではなく“**数学**”の学習内容になりました。数学の世界はどうですか？

数学は数について学ぶ**学問**です。医学や心理学のように、〇〇学ということばを聞いたことがありますよね。みなさんはこれから一つの学問を勉強しようとしています。

皆さんのなかには、国語や社会は名前が変わらないのに、なぜ算数だけ“**数学**”と名前が変わるのか と思う人もいると思います。算数と数学のちがいを分かりやすく説明すると、例えば、**算数** では**数の計算の仕方（基本）を学習する** のに対して、**数学** は数の計算の仕方だけでなく、それらの計算をどこでどのよう^{りくつ}に使うのか、またどうしてそのように計算できるのかといった根本的なことや応用的なことも学習します。つまり、より深く、そして人間の生活に役立つような勉強をしていくよ ということです。

これから学ぶ数学の世界では、答えがあっているからよし では通用しません。**なぜそ**

うなるのか という説明ができなければなりません。ですからすごく**理屈**^{りくつ}っぽくなります。

しかし、理由を説明できることはとても大事なことだと思いませんか？

例えば、なぜアメリカとイラクは戦争をしていたのか ということを考えてみます。

これに対して、アメリカとイラクは敵どうしだから と答えて納得する人はいないでしょう。なぜなら、なぜ敵どうしだったのだろう という疑問が生まれるからです。

このように、なぜ？ と疑問が出てきたときに、説明できる根拠を探すことは数学の学習に似ています。数学を学習していれば、**人を納得させる説明ができる**ようになります。

また、この世に実在している物はすべて、何かの形に分類されますよね。テレビは長方形、時計は円やだ円など・・・そこから大きさや長さや重さの考え方が出てくるわけです。そのことにより、**色々な物を数量として表すことができる**ようになりました。こうして**数学の発展は人間の生活を豊かにしてきた**のです。そして、私たちは今もそれらをごく自然に使っています。なんのありがたみも感じずに・・・。

数学という学問の素晴らしさを早く皆さんと分かち合いたいと思っています。

今後学習しても分からない・・・と思うこともあるかもしれません。学問ですから、たしかに甘くはありません。でも一緒に悩みましょう。

私は数学を使わないから という人もいると思います。しかし、もうあなたは数学なしで生きることはできないのです。あなたの持っているスマートフォンやパソコンは数学で動いているのですよ。数学を学習する人すべてに私は数学の大切さや楽しさを伝えたい。

まだまだ知らない数の世界・・・一緒に学んでいきませんか？

皆さんと学習できる日を心から楽しみにしています。

【課題の進め方】

① この課題の取り組み方 **△**今回レポート課題はありません。

(1)～(3)は**全員取り組みます** (4)は時間を見つけて取り組みます

(1) この冊子のプリントを、教科書を見ながら取り組む。

空欄や自分の考えを書くところがあります。冊子は提出です。

(2) 演習問題に取り組む。

(3) 丸付けをする。答えは冊子の後ろについています!

★マークの問題を間違えた人は、東部中ホームページの補習課題にアクセスし、さらに理解を深めてください。ネット環境がない人は中学校でお渡しできます。

ハイレベル課題もネットにアップしています! 力を高めたい人はぜひ!!

(4) 副教材のワークに取り組む。(1学期の定期テストで回収し、評価します)

② 課題は一回30分を目安におこなってください。(人によって必要時間は異なります)

③ この課題は次の登校日に提出します。(評価の対象とする)

④ 4日ごとに確認問題を行います。

確認問題は、確認の日が近づいたら自分で行います。終わったら丸付けもしてください。

*確認テストの提出はありません。

5月の休校期間で計4回分の確認テスト(今回も2回分)ができるようになっています。

この確認テストをふまえて、学校再開後にまとめテストを行います。

しっかり勉強しておいてください!! (評価の対象とします)

⑤ この課題は東部中ホームページにあります。**カラー**になっているので見やすいですよ!

STAY HOME!! (家にいよう!!)

LET'S STUDY!! (そして勉強しよう!!)

すべては自分のために・・・

1 学年 数学 第 1 章 正の数・負の数

学習日： **5月 19日 (火)**

第 9 回 正の数・負の数の減法 教 P28～29 ワーク P8～9

前回まで加法について学習しました。今日から減法の学習に進みましょう。

ちなみに減法とは**引き算**のことですよ！

⑨ 負の数の混じった減法はどのように計算すればよいだろうか？

加法を学習したときと同じように考えてみよう。

$$\left. \begin{array}{l} (+9) - (+3) \\ (-5) - (+7) \\ (-5) - (-7) \end{array} \right\} \begin{array}{l} +9 \text{ より } +3 \text{ 小さい数} \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array} \text{ を求める計算を表している。}$$

ここで、ふり返ってほしいのですが、

+3 小さい は _____ 大きい としても意味は同じでしたね。

(忘れてしまった人は第 6 回に戻って学習しましょう。)

ということは、

$$(+9) - (+3) = (+9) + (\underline{\quad} 3) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ と計算できます。}$$

同じように、

$$(-5) - (+7) = (-5) + (\underline{\quad} 7) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(-5) - (-7) = (-5) + (\underline{\quad} 7) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ と計算できます。}$$

このように減法は _____ 法に直して計算すればよいということがいえますね。

ポイント

正の数・負の数の減法では、
ひく数の符号を逆にしてから足す。

第1章 正の数・負の数 演習問題

学習日 **5月 19日 (火)**

第9回 正の数・負の数の減法 教P 28~29 ワーク P8~9

1 次の計算をなさい。 **技**

① $(+7) - (+4)$

② $(+5) - (+12)$

③ $(+11) - (+38)$

★**2** 次の計算をなさい。 **技**

① $(-6) - (+8)$

② $(-23) - (+19)$

③ $(-48) - (+22)$

★**3** 次の計算をなさい。 **技**

① $(+3) - (-7)$

② $(+19) - (-8)$

③ $(+24) - (-77)$

★**4** 次の計算をなさい。 **技**

① $(-9) - (-3)$

② $(-31) - (-7)$

③ $(-39) - (-52)$

5 次の計算をなさい。 **技**

① $(-13) - (+6)$

② $(-12) - (-3)$

③ $(-42) - (-16)$

1 学年 数学 第 1 章 正の数・負の数

学習日： **5月 20日 (水)**

第 10 回 項を並べた式 教 P30～31 ワーク P10～11

みなさんは **得失点差** ということばを聞いたことがあるでしょうか？

順位	クラブ名	勝点	試合数	勝	分	負	得点	失点	得失点
- 1	横浜F・マリノス	70	34	22	4	8	68	38	30
- 2	FC東京	64	34	19	7	8	46	29	17
- 3	鹿島アントラーズ	63	34	18	9	7	54	30	24
- 4	川崎フロンターレ	60	34	16	12	6	57	34	23
- 5	セレッソ大阪	59	34	18	5	11	39	25	14
- 6	サンフレッチェ広島	55	34	15	10	9	45	29	16
^ 7	ガンバ大阪	47	34	12	11	11	54	48	6
^ 8	ヴィッセル神戸	47	34	14	5	15	61	59	2
v 9	大分トリニータ	47	34	12	11	11	35	35	0
v 10	北海道コンサドーレ札幌	46	34	13	7	14	54	49	5
- 11	ベガルタ仙台	41	34	12	5	17	38	45	<input type="checkbox"/>
^ 12	清水エスパルス	39	34	11	6	17	45	69	<input type="checkbox"/>
v 13	名古屋グランパス	37	34	9	10	15	45	50	<input type="checkbox"/>
v 14	浦和レッズ	37	34	9	10	15	34	50	<input type="checkbox"/>

左の表は、2019 年の J リーグの順位表です。この表から順位がどのように決まっているか読み取れますか？

勝点が多いほど、順位は上ですがそれだけではありません。

7～9位の3チーム(大阪・神戸・大分)を見てください。勝点と同じですね。

そこで順位を決めるのが**得失点差**です。一番右の列を見てください。

この数がそうです。**同順位では得失点差**が**大きい方が上位**というわけです。

では、どのように計算して出されたもの

なのでしょう。 **得失点差** というぐらいですから、 **得点と失点の差**です。

つまり、7位のガンバ大阪 の得失点差は $54 - 48$ で計算され、その答えは6ということ。

では、ベガルタ仙台の得失点差はどのような式で表されるのでしょうか。

式： 答え

同じように、他の3チームも得失点差を計算して□に答えを入れましょう。

3-5 のように、小さい数から大きい数の差を考えると、
 $(+3) + (-5)$ と考え、 $+3$ と -5 の和 と考えれば計算できます。

逆をいえば、今まで () をつけて計算してきた式を () を外して計算することができるといことになります。

$$(+ 3) + (- 5) = 3 - 5 = - 2$$

第1章 正の数・負の数 演習問題

学習日 **5月 20日(水)**

第10回 項を並べた式 教P 30~31 ワークP10~11

★**1** 次の計算をなさい。ただし、一度()を使った式に直してから計算すること。

技

① $4-5$

② $8-13$

③ $20-34$

④ $-3-2$

⑤ $-7-29$

⑥ $-14+8$

2 次の計算をなさい。ただし、一度()を使った式に直してから計算すること。

技

① $1-5-3$

② $-9+4-15$

③ $3-18-5-3+18$

1 学年 数学 第 1 章 正の数・負の数

学習日： **5月 21日 (木)**

第 11 回 項を並べた式② 教 P30～31 ワーク P10～11

前回の学習の続きをします。

$$(+7) + (-8) + (-5) + (-9) \quad \dots \textcircled{1}$$

この式を () を使わない式に書きかえることはできますか？

答えは

$$7 - 8 - 5 - 9$$

です。上と下の式でどの部分がどう変わりましたか？ (気づいたことを下に)

$$(+7) + (+8) + (-5) + (-9) \quad \dots \textcircled{1}$$

のように、加法だけの式において +7, +8, -5, -9 をこの式の ^{こう}項 といいます。項とは、加法だけの式におけるいわばパーツ (部品) のようなものです。つまり、

$$7 + 8 - 5 - 9$$

は、①の **項だけを並べた式** だということができます。

項だけを並べた式に直す方法は、先ほど書いてくれました。(答えもよく見てね)

では、最後に

$$(-7) - (-8) + (-5) - (-9)$$

を項を並べた式にかきかえてみましょう。

楽勝と思わずに。よく式を見ないと間違えてしまいますからね。

項を並べた式 →

第11回 項を並べた式② 教P 30~31 ワークP10~11

- 1 ユウスケくんは次の式を項だけを並べた式に直そうとしました。しかし、項を並べた式に誤りがあります。誤りを見つけ、正しく直しなさい。見

$$\begin{aligned} & (-3) + (-9) + (+3) - (-9) \\ & = 3 - 9 + 3 - 9 \end{aligned}$$

誤り

正しい式

- 2 ユウスケくんは加法や減法の混じった式を計算するときに、何か計算しやすい方法はないかと考えました。ユウスケくんの解き方から、項を並べた式を計算するときに気をつけた方が良くことを書きなさい。見

$$\begin{aligned} & (-4) + (+3) + (-5) - (-7) \\ & = (-4) + (+3) + (-5) + (+7) \\ & = -4 + 3 - 5 + 7 \\ & = 3 + 7 - 4 - 5 \\ & = 10 - 9 \\ & = 1 \end{aligned}$$

- ★3 次の計算をしなさい。技

① $(+3) + (-5) - (-7) - (+9)$ ② $-6 - (-5) + 12 - (+11)$

1 学年 数学 第 1 章 正の数・負の数

学習日： **5月 22日 (金)**

第 12 回 正の数・負の数の乗法 教 P33～34 ワーク P14～15

いよいよ次は乗法（かけ算）です。

（正の数） × （正の数） はすでに小学校で計算してきました。

（負の数） × （正の数） はどう計算すればよいのでしょうか？

⑧ 負の数の混じった乗法はどのように計算すればよいだろうか？

I （負の数）×（正の数）の計算

例) $(-4) \times 3$ を計算しなさい。

この計算を考えるために、かけ算をひとまず足し算に直してみます。

4×3 は **4 を 3 倍する** という意味だから、**4 を 3 回加える** ことと同じです。
ですから、

$$4 \times 3 = 4 \quad 4 \quad 4$$

このことを利用すると、 $(-4) \times 3$ はどのような式に書きかえられるでしょうか。

$$(-4) \times 3 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

つまり、（負の数）×（正の数）=（ の数）になることがわかります。

II （正の数）×（負の数）の計算

例) $(+4) \times (-3)$ を計算しなさい。

右の式を見てください。-4 にかける数を 1 ずつ小さくしていきます。すると積はどうなっているでしょうか。

$(+4) \times (+3) = +12$	
$(+4) \times (+2) = +8$	
$(+4) \times (+1) = +4$	
$(+4) \times 0 = 0$	
$(+4) \times (-1) =$	
$(+4) \times (-2) =$	
$(+4) \times (-3) =$	

このことを利用すると、

$$(+4) \times (-3) = \underline{\hspace{2cm}}$$

つまり、（正の数）×（負の数）=（ の数）になることがわかります。

ポイント

（負の数）×（正の数） （正の数）×（負の数） の計算

→ **絶対値の積に負の符号をつける**

$$(+5) \times (-6) = -(5 \times 6) = -30 \quad (-4) \times (+8) = -(4 \times 8) = -32$$

第1章 正の数・負の数 演習問題

学習日 **5月 22日(金)**

第12回 正の数・負の数の乗法 教P 33~34 ワークP14~15

★**1** 次の計算をなさい。 **技**

① $(-3) \times (+2)$

② $(-7) \times (+5)$

③ $(-14) \times 6$

④ $(-9) \times 12$

⑤ $(-11) \times 23$

⑥ $(-28) \times 13$

★**2** 次の計算をなさい。 **技**

① $(+8) \times (-6)$

② $(-4) \times (+7)$

③ -21×5

④ $-13 \times (-8)$

⑤ -16×17

⑥ -25×16

1 学年 数学 第 1 章 正の数・負の数

学習日： **5月 25日 (月)**

第 13 回 正の数・負の数の乗法② 教 P35 ワーク P14～15

(負の数) × (正の数) や (正の数) × (負の数) の計算は前回学習しました。では、負の数どうしをかけるとどうなるのでしょうか？

④ 負の数どうしの乗法はどのように計算すればよいだろうか？

Ⅲ (負の数) × (負の数) の計算

例) $(-4) \times (-3)$ を計算しなさい。

前回と同じように、 -4 にかける数を 1 ずつ小さくしていきます。

前回学んだ知識も使って求めてみましょう。

$(-4) \times (+3) =$	
$(-4) \times (+2) =$	
$(-4) \times (+1) =$	
$(-4) \times 0 = 0$	
$(-4) \times (-1) =$	
$(-4) \times (-2) =$	
$(-4) \times (-3) =$	

このことを利用すると、

$(-4) \times (-3) =$ _____

つまり、(負の数) × (負の数) = (_____ の数) になることがわかります。

ポイント

(負の数) × (負の数) の計算
 → 絶対値の積に正の符号をつける
 $(-5) \times (-6) = +(5 \times 6) = 30$

これまでのことをまとめると、積の符号について次のことがいえます。

$(-)$	\times	$(+)$	$=$	$(-)$
$(+)$	\times	$(-)$	$=$	$(-)$
$(-)$	\times	$(-)$	$=$	$(+)$

ちなみに、0 に何をかけても答えは 0 でしたね。

ですから、 $0 \times (\text{負の数}) = 0$ $(\text{負の数}) \times 0 = 0$ です。

間違えないように！！

第1章 正の数・負の数 演習問題

学習日 5月 25日 (月)

第13回 正の数・負の数の乗法② 教P 35 ワークP14~15

★1 次の計算をなさい。 技

① $(-6) \times (-3)$

② $(-2) \times (-7)$

③ $(-10) \times (-4)$

④ $(-15) \times (-4)$

⑤ $(-23) \times (-4)$

⑥ $(-84) \times (-9)$

⑦ $(-18) \times 0$

⑧ $0 \times (-34)$

★2 次の計算をなさい。 技

① $(-12) \times 6$

② $(-10) \times (-10)$

③ $25 \times (-3)$

④ $(-19) \times (-9)$

⑤ $(-22) \times (-13)$

⑥ $(-80) \times 0$

1 学年 数学 第 1 章 正の数・負の数

学習日： **5月 26日 (火)**

第 14 回 正の数・負の数の除法 教 P36～37 ワーク P14～15

乗法の計算の仕方は分かってきたかな？

では、負の数を含む除法はどうだろう？ この学習ですべての計算ができるようになるよ！頑張れ！！

④ 負の数を含む除法はどのように計算すればよいだろうか？

かけ算が分かれば、実は割り算は簡単なのです。

例えば、

$$\begin{array}{l} 6 \div 2 = \square \quad \text{の } \square \text{ を求めることは,} \\ \square \times 2 = 6 \quad \text{の } \square \text{ を求めることと同じですよ。} \end{array}$$

ということは次の計算の答えはどうなるでしょうか？

$$(-6) \div 2 = \text{~~~~~}$$

$$6 \div (-2) = \text{~~~~~}$$

$$(-6) \div (-2) = \text{~~~~~}$$

計算して分かったように、割り算とかけ算では答えの符号の考え方は同じなのです。

$$\begin{array}{l} (-) \div (+) = (-) \\ (+) \div (-) = (-) \\ (-) \div (-) = (+) \end{array}$$

ポイント

(負の数) ÷ (負の数) (正の数) ÷ (負の数) の計算

→ 絶対値の商に負の符号をつける

$$(-30) \div (+6) = -(30 \div 6) = -5$$

$$(+20) \div (-5) = -(20 \div 5) = -4$$

(負の数) ÷ (負の数) の計算

→ 絶対値の商に正の符号をつける

$$(-30) \div (-6) = +(30 \div 6) = 5$$

第1章 正の数・負の数 演習問題

学習日 **5月 26日(火)**

第14回 正の数・負の数の除法 教P 36~37 ワークP14~15

★**1** 次の計算をなさい。 **技**

① $(+4) \div (-2)$

② $(-9) \div (+3)$

③ $(-18) \div 9$

④ $21 \div (-3)$

⑤ $(-12) \div 12$

⑥ $(-54) \div 6$

⑦ $(-20) \div (-5)$

⑧ $(-15) \div (-21)$

⑨ $(-45) \div (-60)$

⑩ $0 \div (-3)$

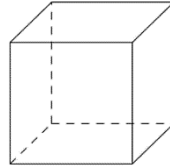
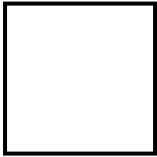
⑪ $0 \div (-16)$

1 学年 数学 第 1 章 正の数・負の数

学習日： **5月 27日 (水)**

第 15 回 累乗の計算 指数 教 P42 ワーク P20

長さの単位を cm (センチメートル) とすると、
面積を表す単位は _____ , 体積を表す単位は _____ です。



では、 cm^2 と cm^3 の 2 や 3 は一体何を表しているのだろうか？
長さ (cm) を 2 回かけることで面積 (cm^2) を求めている…
つまり、 $cm \times cm = cm^2$ ではないか と考えた人、勘が鋭いですね。
その通りです。
ということは、 $cm \times cm \times cm = cm^3$ ということも納得ですね。

数においてもいくつかの数の積を次のように表すことがあります。

$$5 \times 5 = 5^2 \quad 4 \times 4 \times 4 = 4^3$$

つまり、計算すると

$$5^2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 4^3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

このように、同じ数を何回かかけ合わせることを**累乗**という。

$$5^2 = 5 \times 5$$

指数…その数を何回かけたかを表す数のこと

* 5^2 のことを **5の2乗** といいます。

④ **累乗の計算はどのように行えばよいだろうか。**

では、少しレベルを上げます。

$(-2)^4$ を計算すると答えはどうなるでしょうか？

$(-2)^4$ は (-2) を 4 回かけ合わせる という意味だから…

$$(-2)^4 =$$

できたかな？ 答えは第 16 回をみても確認できるよ。

第1章 正の数・負の数 演習問題

学習日 **5月 27日 (水)**

第15回 累乗の計算 指数 教P42 ワークP20

★**1** 次の計算をなさい。(必ず途中式を入れること) **技**

① 6^2

② 5^3

③ 2^6

④ 10^2

⑤ 4^4

⑥ 9^3

⑦ $(-6)^2$

⑧ $(-5)^2$

⑨ $(-2)^6$

⑩ $(-1)^3$

⑪ $(-3)^3$

⑫ $(-0.5)^2$

1 学年 数学 第 1 章 正の数・負の数

学習日： **5月 28日 (木)**

第 16 回 累乗の計算 指数② 教 P42 ワーク P20

さて、5月の課題も終わりが近づいてきましたね。ここまで来たらあと一息。頑張りましょう。

前回、次のような累乗の計算をしましたね。

$$(-2)^4 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = 16$$

$$(-2)^4 = \cancel{(-2) \times 4} = \cancel{-8}$$

これは一番やってはいけない間違いです。気をつけてくださいね。

さて、今回は $(-2)^4$ に似た累乗の計算です。

$$-2^4 = ?$$

先ほどの累乗と比べて () **がありません**ね。() がないと計算はどのようになるのでしょうか。

④ $(-2)^2$ と -2^2 の計算はどう違うのだろうか？

次の図を見てください。

$$-2^4$$

今回の場合、4回かけるのは **2だけ** でよい という意味になります。

つまり、

$$\begin{aligned} -2^4 &= -(2 \times 2 \times 2 \times 2) \\ &= -16 \end{aligned}$$

ということで、

$(-2)^4$ と -2^4 では**指数が指し示している数が違う**

ということをおぼえておきましょう。

さて、ここまでよく頑張りました。みなさんの予習の役に少しでも立っていただければ幸いです。ここから先は授業で…と思っています。まだどうなるか分かりませんが、数学の学習はこれからも続いていきます。分からない部分もあったかと思うので、その時はどんどん質問してください。学校で会えるのを楽しみにしています！

第1章 正の数・負の数 演習問題

学習日 **5月 28日(木)**

第16回 累乗の計算 指数② 教P42 ワークP20

★**1** 次の計算をなさい。(必ず途中式を入れること) **技**

① -3^2

② $(-2)^3$

③ $(-3)^2$

④ -5^3

⑤ $(-10)^3$

⑥ -0.5^2

⑦ $-4^2 \times (-4)^2$

⑧ $(-6^2) \div (-2)^2$