

正負の数 No.11

組 番 氏名 教師用

1 復習問題（個人→一斉）

(1) 次の式を 項だけを並べた式 に表し、計算しましょう。

① $3 + (-11) - (+9)$

② $(+24) - 7 - (-6)$

①	項だけを並べた式： $3 - 11 - 9$	答え： -17
②	項だけを並べた式： $24 - 7 + 6$	答え： 23

(2) クッキーを食べていたところ、友達から新たにクッキーを 2枚 もらいました。

「クッキーが 2枚 増えること」を $+2$ 枚 と表すことにすると、

「クッキーが 2枚 減ること」は -2 枚 と表せる。

(3) 1個 300g のリンゴを 2個 食べました。このとき、食べたリンゴの総量 (g) と、それを求める かけ算の式 をかきましょう。

かけ算の式： 300×2	食べたリンゴの総量： 600 g
-----------------------	--------------------

前回の授業では、項だけを並べた式をくふうして計算することについて考えました。

今回の授業では、“正負の数のかけ算”について考えます。

例えば、 $(+3) \times (-5)$ はどんな数になるのでしょうか？

今日のめあて

正負の数のかけ算について考えてみよう。

2 用語の確認（一斉）

- 乗法 … かけ算のこと
- 積 … かけ算の“こたえ”のこと
- 同符号 … 符号が同じ数のこと 例： $+3$ と $+5$ ， -3 と -5 など
- 異符号 … 符号が異なる数のこと 例： $+3$ と -5 ， -3 と $+5$ など

3 トランプを使ったゲームに例えて、正負の数の乗法を考えてみよう。（一斉→班）

【ゲームの内容】

- あなたと A さんが、同じ枚数のカードを手札として持っている
- 黒色のカード（♠ と ♣）は正の数，赤色のカード（♥ と ♦）は負の数を表す
→ 「♠の5」は「 $+5$ 」，「♥の3」は「 -3 」を表す
- ババ抜きのように、交互に相手の手札から“2枚ずつ”カードを引き合う
- 手札のカードが表す数の 和 を得点とし、得点が 多い方 の勝ちとなる

正負の数 No.11

組 番 氏名 教師用

問：次の(1)～(3)の場合について、例を参考にそれぞれの得点の変化と、それを求める式をかきましょう。(ここではカードが「2枚増えることを+2」

「2枚減ることを-2」として計算します)

例：Aさんから「黒色の5」を2枚ひいたときの得点(今の手札に「黒色の5」が2枚増える)

(1) Aさんから「赤色の5」を2枚ひいたときの得点(今の手札に「赤色の5」が2枚増える)

(2) Aさんに「黒色の5」を2枚ひかれたときの得点(今の手札から「黒色の5」が2枚減る)

(3) Aさんに「赤色の5」を2枚ひかれたときの得点(今の手札から「赤色の5」が2枚減る)

	得点の変化を求める式	得点の変化	
例	$(+5) \times (+2)$ +のカードが2枚増える → 嬉しい(+)	+10点	カードが2枚増える $\times (+2)$
(1)	$(-5) \times (+2)$ -のカードが2枚増える → 悲しい(-)	-10点	
(2)	$(+5) \times (-2)$ +のカードが2枚減る → 悲しい(-)	-10点	カードが2枚減る $\times (-2)$
(3)	$(-5) \times (-2)$ -のカードが2枚減る → 嬉しい(+)	+10点	

上の表から「例と(3)」、「(1)と(2)」がそれぞれ同じ結果を表していることがわかります。

そして「例と(3)は**同符号の乗法**」、「(1)と(2)は**異符号の乗法**」になっています。

○乗法の計算方法

<p>「同符号の乗法」… 例と(3)</p> <p>絶対値の積に (正の符号 + , 負の符号 -) をつける</p> <p>例1: $(+3) \times (+5) = +(3 \times 5) = +15 = 15$</p> <p>例2: $(-3) \times (-5) = +(3 \times 5) = +15 = 15$</p>
<p>「異符号の乗法」… (1)と(2)</p> <p>絶対値の積に (正の符号 + , 負の符号 -) をつける</p> <p>例3: $(-3) \times (+5) = -(3 \times 5) = -15$</p> <p>例4: $(+3) \times (-5) = -(3 \times 5) = -15$</p>

※ $(+3) \times (+5)$ は、 3×5 と同じです。

※ $+3 \times +5$ のように +, -, \times , \div の記号は連続して書かず () で区切ります。

振り返り(わかったこと・わからなかったこと・考えたことなど)

今日の理解度: A B C (振り返りが終わったら、予習 → 問題集)

次回の授業では、正負の数の乗法をくふうして計算することについて考えます。

正負の数 No.11

組 番 氏名

1 復習問題

(1) 次の式を 項だけを並べた式 に表し、計算しましょう。

① $3 + (-11) - (+9)$

② $(+24) - 7 - (-6)$

①	項だけを並べた式：	答え：
②	項だけを並べた式：	答え：

(2) クッキーを食べていたところ、友達から新たにクッキーを 2枚 もらいました。

「クッキーが 2枚 増えること」を $+2$ 枚 と表すことにすると、

「クッキーが _____ 」は -2 枚 と表せる。

(3) 1個 300 g のリンゴを 2個 食べました。このとき、食べたリンゴの総量 (g) と、それを求める かけ算の式 をかきましょう。

かけ算の式：	食べたリンゴの総量： g
--------	--------------

前回の授業では、項だけを並べた式をくふうして計算することについて考えました。

今回の授業では、“正負の数のかけ算”について考えます。

例えば、 $(+3) \times (-5)$ はどんな数になるのでしょうか？

今日のめあて

2 用語の確認

- _____ … かけ算のこと
- _____ … かけ算の“こたえ”のこと
- _____ … 符号が同じ数のこと 例： $+3$ と $+5$ ， -3 と -5 など
- _____ … 符号が異なる数のこと 例： $+3$ と -5 ， -3 と $+5$ など

3 トランプを使ったゲームに例えて、正負の数の乗法を考えてみよう。

【ゲームの内容】

- あなたと A さんが、同じ枚数のカードを手札として持っている
- 黒色のカード (♠ と ♣) は正の数，赤色のカード (♥ と ♦) は負の数を表す
→ 「♠の5」は「 $+5$ 」，「♥の3」は「 -3 」を表す
- ババ抜きのように、交互に相手の手札から“2枚ずつ”カードを引き合う
- 手札のカードが表す数の 和 を得点とし、得点が 多い方 の勝ちとなる

正負の数 No.11

組 番 氏名

問：次の(1)～(3)の場合について、例を参考にそれぞれの得点の変化と、それを求める式をかきましょう。(ここではカードが「2枚増えることを+2」

「2枚減ることを-2」として計算します)

例：Aさんから「黒色の5」を2枚ひいたときの得点(今の手札に「黒色の5」が2枚増える)

(1) Aさんから「赤色の5」を2枚ひいたときの得点(今の手札に「赤色の5」が2枚増える)

(2) Aさんに「黒色の5」を2枚ひかれたときの得点(今の手札から「黒色の5」が2枚減る)

(3) Aさんに「赤色の5」を2枚ひかれたときの得点(今の手札から「赤色の5」が2枚減る)

	得点の変化を求める式	得点の変化	
例	(+5) × (+2) +のカードが2枚増える → 嬉しい(+)	+10点	カードが2枚増える ×(+2)
(1)	-のカードが2枚増える → 悲しい(-)	点	
(2)	+のカードが2枚減る → 悲しい(-)	点	カードが2枚減る ×(-2)
(3)	-のカードが2枚減る → 嬉しい(+)	点	

上の表から「例と(3)」、「(1)と(2)」がそれぞれ同じ結果を表していることがわかります。

そして「例と(3)は**同符号の乗法**」、「(1)と(2)は**異符号の乗法**」になっています。

○乗法の計算方法

<p>「同符号の乗法」… 例と(3)</p> <p>絶対値の積に (正の符号 + , 負の符号 -) をつける</p> <p>例1: (+3) × (+5) = + (3 × 5) = +15 = 15</p> <p>例2: (-3) × (-5) = (×) = = 15</p>
<p>「異符号の乗法」… (1)と(2)</p> <p>絶対値の積に (正の符号 + , 負の符号 -) をつける</p> <p>例3: (-3) × (+5) = (×) =</p> <p>例4: (+3) × (-5) = =</p>

※ (+3) × (+5) は、3 × 5 と同じです。

※ +3 × +5 のように +, -, ×, ÷ の記号は連続して書かず () で区切ります。

振り返り(わかったこと・わからなかったこと・考えたことなど)

今日の理解度: A B C (振り返りが終わったら、予習 → 問題集)

次回の授業では、正負の数の乗法をくふうして計算することについて考えます。