

基礎演習 (数学)	NO 2		実施日	月	日
	組	番号	氏名		

2-1、正負の計算（かけ算）

かけ算とはそもそも何だろう？

かけ算とは簡単にいうと『足し算を何度もすること』です。

例： 2×3 とは、『**2が3個ある**』ということを表しています。

$$2 \times 3 = 2 + 2 + 2 = 6 \text{ となります。}$$

※『マイナス』のかけ算も考え方は同じです。

$(-2) \times 3$ とは、『**(-2)が3個ある**』ということを表しています。

$$(-2) \times 3 = (-2) + (-2) + (-2) = -6 \text{ となります。}$$

$2 \times (-5)$ の計算はどうなるの？2が(-5)個？と思う人もいるかもしれません。

かけ算は順序を逆にしても答えは同じになるので、このような場合には順序を入れ替えて考えましょう。

$$2 \times (-5) = (-5) \times 2 = (-5) + (-5) = -10$$

『**(-5)が2個ある**』という形にして考えることができます。

◎ もっと早く計算をするコツを学びましょう。

$$\begin{aligned} (-2) \times 3 &= \underline{\underline{-}} (2 \times 3) \leftarrow \text{マイナスを外に出す！} \\ &= -8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \times (-5) &= \underline{\underline{-}} (2 \times 5) \\ &= -10 \end{aligned}$$

『マイナス』と『プラス』をかけるときは-を（ ）の外に出して数字を計算しましょう。

◎ 『マイナス』と『マイナス』をかけるとプラスになります。

(\times - 『マイナス』) は『**反対**』の意味だと考えてください。
- 『マイナス』の反対は+ 『プラス』になります。

$$(-2) \times (-3) = \underline{\underline{+}} (2 \times 3) = 6$$

『マイナス』の反対なので答えは『プラス』になります。

2-2、正負の計算（割り算）

符号の変化に注意して割り算を行う。かけ算と同様に符号も変化するので覚えましょう。

◎ 符号の変化

$$+ \text{『プラス』} \times \cdot \div + \text{『プラス』} = + \text{『プラス』}$$

$$+ \text{『プラス』} \times \cdot \div - \text{『マイナス』} = - \text{『マイナス』}$$

$$- \text{『マイナス』} \times \cdot \div + \text{『プラス』} = - \text{『マイナス』}$$

$$- \text{『マイナス』} \times \cdot \div - \text{『マイナス』} = + \text{『プラス』}$$

・同符号の計算の場合答えの符号は+ 『プラス』になります

・異符号の計算の場合答えの符号は- 『マイナス』になります。

◎ 割り切れない場合は、逆数のかけ算に直して計算しましょう。

$$2 \div 3 = 2 \times \frac{1}{3} = \frac{2}{1} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

※分数の割り算の場合も逆数にしてかけ算で計算しましょう。

2-3、累乗

累乗とは、指数の部分の数だけ指数がついている文字（数字）をかけ算すること。

例： $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$

3^3 (3の3乗)は3を3回かけるという意味がある。

◎ -2^2 と $(-2)^2$ の違いに注意しよう。

$$-2^2 = -2 \times 2 = -4$$

指数は『2』についている。

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

指数は(-2)についている。

※上記2つの式には大きな違いがあるので計算する時は注意する。

次の問題に答えなさい。

1、次の計算をしなさい。

① $(+7) \times (+6)$

② $(+3) \times (-5)$

③ $(-2) \times (-6) \times (-4)$

④ $(-11) \times (+8)$

⑤ $(-9) \times (-6)$

⑥ $(-5) \times (+3) \times (-8)$

2、次の計算をしなさい。

① $(+17) \times (-0.1)$

② $(+\frac{4}{3}) \times (-9)$

③ $(-0.5) \times (-3.8)$

④ $(-7) \times (+\frac{3}{2})$

3、次の計算をしなさい。

① $(+48) \div (+8)$

② $(+27) \div (-9)$

③ $(-121) \div (-11)$

④ $(-56) \div (+7)$

⑤ $(-24) \div (-3)$

⑥ $0 \div (-8)$

4、次の計算をしなさい。

① $1.5 \times (-4)$

② $(-\frac{9}{4}) \div (-5)$

③ $\frac{8}{9} \div (-\frac{1}{6}) \times \frac{7}{12}$

④ $(-\frac{1}{6}) \times (-8)$

⑤ $28 \div (-\frac{7}{4})$

⑥ $(-\frac{16}{11}) \div 12 \times (-\frac{3}{4})$

5、次の計算をしなさい

① $7.2 + 6 \div (-0.6)$

② $-\frac{7}{8} \times 4 - 1.8 \div (-\frac{2}{3})$

③ $-18 \times (\frac{2}{9} - \frac{1}{2})$

④ $-13 \times \{2 - (-\frac{1}{2})^2 \times 8\}$