

○予習・演習プリントはファイルにとじて、学校再開時の最初の授業に持ってくること！

○途中、休校が解除された場合には、配られた予習・演習プリントを使い授業を進めるので  
絶対に無くさないこと！！！！

○4月、5月の小テストは、学校再開時の最初の授業で提出してもらいます！

○数学の学習(ワーク)を使い、演習を行います。6月5日(金)に提出してもらいます！

○予習内容の単元テスト

- ・6月入ってすぐ行う(4月、5月の小テストに似た問題を出題します)
- ・単元テスト後、定着が弱いところを授業で補足(希望者は再テスト可能)

○関連 URL は Google からイーボード 数学と入力すれば見ることが出来ます。

4月休校中予習内容 ※プリントは予習、演習プリント、数学の学習はワークのことです。

1	◎式の乗法(教科書 p 14, プリント→多項式の計算(乗法), 数学の学習 p 2, 3)
	○関連URL <eboard イーボード>式と乗法公式1 ( <a href="https://www.eboard.jp/practice/25/">https://www.eboard.jp/practice/25/</a> )
	○内容とポイント Google にここの言葉を入力するとつながるよ ・分配法則を使い、計算できる。 ・ワークも解き、出来なかった問題はどんどんノートに何度も練習する。 ・eboard イーボードの問題にもチャレンジしてみよう！
2	◎式の乗法(教科書 p 14, プリント→多項式の計算(除法), 数学の学習 p 2, 3)
	○関連URL <eboard イーボード>式と乗法公式2 ( <a href="https://www.eboard.jp/practice/25/v/2/">https://www.eboard.jp/practice/25/v/2/</a> )
	○内容とポイント ・多項式と単項式の除法ができるようになる。 ・割り算で解けるようにも、割り算を逆数にして掛け算にして解けるようになる。 ・ワークも解き、出来なかった問題はどんどんノートに何度も練習する。
3	◎式の展開(教科書 p16, プリント→多項式の計算 式の展開, 数学の学習 p 4, 5)
	○関連URL <eboard イーボード>式と乗法公式3 ( <a href="https://www.eboard.jp/practice/25/v/3/">https://www.eboard.jp/practice/25/v/3/</a> ) <eboard イーボード>式と乗法公式4 ( <a href="https://www.eboard.jp/practice/25/v/4/">https://www.eboard.jp/practice/25/v/4/</a> )
	○内容とポイント ・多項式どうしの乗法は、分配法則を使って計算できるようになる。 ・式の展開の意味を理解し、展開がスムーズにできるようになる。 ・ワークも解き、出来なかった問題はどんどんノートに何度も練習する。
4	◎乗法公式を使った式の展開(教科書 p18~20, プリント→多項式の計算式の展開 数学の学習 p 6, 7)
	○関連URL <eboard イーボード>式と乗法公式5 ( <a href="https://www.eboard.jp/practice/25/v/5/">https://www.eboard.jp/practice/25/v/5/</a> ) <eboard イーボード>式と乗法公式6 ( <a href="https://www.eboard.jp/practice/25/v/6/">https://www.eboard.jp/practice/25/v/6/</a> ) <eboard イーボード>式と乗法公式7 ( <a href="https://www.eboard.jp/practice/25/v/7/">https://www.eboard.jp/practice/25/v/7/</a> ) <eboard イーボード>式と乗法公式8 ( <a href="https://www.eboard.jp/practice/25/v/8/">https://www.eboard.jp/practice/25/v/8/</a> ) <eboard イーボード>式と乗法公式9 ( <a href="https://www.eboard.jp/practice/25/v/9/">https://www.eboard.jp/practice/25/v/9/</a> ) <eboard イーボード>式と乗法公式10 ( <a href="https://www.eboard.jp/practice/25/v/10/">https://www.eboard.jp/practice/25/v/10/</a> )

	<p>○内容とポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・乗法公式を使い，スムーズに計算できるように練習しよう！</li> <li>・ワークも解き，出来なかった問題はどんどんノートに何度も練習する。</li> <li>・eboard イーボードの問題にもチャレンジしてみよう！</li> </ul>
--	--

5	<p>◎いろいろな計算（教科書 p21, 22 プリント→いろいろな計算その1 その2, 数学の学習 p8, 9）</p> <p>○関連URL&lt;トライ式 ユーチューブ 式の展開8 乗法公式の応用2&gt;  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=EZ_lee7bpXg&amp;list=PLiRy47VSZM62iWdmF8aCeaeymVswUNYK&amp;index=8">https://www.youtube.com/watch?v=EZ_lee7bpXg&amp;list=PLiRy47VSZM62iWdmF8aCeaeymVswUNYK&amp;index=8</a></p> <p>&lt;トライ式 ユーチューブ 式の展開7 乗法公式の応用1&gt;  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=D6fSIHUVluo&amp;list=PLiRy47VSZM62iWdmF8aCeaeymVswUNYK&amp;index=8&amp;t=0s">https://www.youtube.com/watch?v=D6fSIHUVluo&amp;list=PLiRy47VSZM62iWdmF8aCeaeymVswUNYK&amp;index=8&amp;t=0s</a></p> <p>○内容とポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題に適応した解き方を，早く見つけられるようになる。</li> <li>・ワークも解き，出来なかった問題はどんどんノートに何度も練習する。</li> </ul>
6	<p>◎因数分解～素因数分解～（教科書 p25～29, プリント→因数分解～素因数分解～ 数学の学習 p10, 11）</p> <p>○関連URL&lt;eboard イーボード&gt;素因数分解1 (<a href="https://www.eboard.jp/practice/486/">https://www.eboard.jp/practice/486/</a>)  &lt;eboard イーボード&gt;素因数分解2 (<a href="https://www.eboard.jp/practice/486/v/2/">https://www.eboard.jp/practice/486/v/2/</a>)  &lt;eboard イーボード&gt;因数分解1 (<a href="https://www.eboard.jp/practice/27/">https://www.eboard.jp/practice/27/</a>)  &lt;eboard イーボード&gt;因数分解2 (<a href="https://www.eboard.jp/practice/27/v/2/">https://www.eboard.jp/practice/27/v/2/</a>)</p> <p>○内容とポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・素数や素因数分解が何かを説明できるようになる。</li> <li>・共通な因数を見つけ出せるようになる。</li> <li>・eboard イーボードの問題にもチャレンジしてみよう！</li> </ul>
7	<p>◎因数分解（教科書 p30～31, プリント→公式による因数分解, 数学の学習 p12～15）</p> <p>○関連URL&lt;eboard イーボード&gt;因数分解3 (<a href="https://www.eboard.jp/practice/27/v/3/">https://www.eboard.jp/practice/27/v/3/</a>)  &lt;eboard イーボード&gt;因数分解4 (<a href="https://www.eboard.jp/practice/27/v/4/">https://www.eboard.jp/practice/27/v/4/</a>)  &lt;eboard イーボード&gt;因数分解5 (<a href="https://www.eboard.jp/practice/27/v/5/">https://www.eboard.jp/practice/27/v/5/</a>)  &lt;eboard イーボード&gt;因数分解6 (<a href="https://www.eboard.jp/practice/27/v/6/">https://www.eboard.jp/practice/27/v/6/</a>)</p> <p>○内容とポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・乗法公式から因数分解の考えにつながるようになる。</li> <li>・ワークも解き，出来なかった問題はどんどんノートに何度も練習する。</li> <li>・eboard イーボードの問題にもチャレンジしてみよう！</li> </ul>
<p>ここまでが，4月中の休校にやっておく課題の内容です。</p>	

本当に理解できているか、小テストを使い確認していきましょう！  
間違えた問題は、プリントやワークを解き直し、休校明けのテストに向けて完璧にしていきましょう！

5月休校中予習内容 ※プリントは予習，演習プリントのことです。

※数学の学習はワークのことです。

1	<p>4月の休校中のプリントの内容を確認する小テストを行う。</p> <p>自分で答え合わせをして、できなかった問題は、どんどんノートに練習する。</p> <p>※休校明けの確認テストで、数字を変えて出題します！ 全員が満点を取れるよう頑張ろう！！</p>
2	<p>◎いろいろな因数分解（教科書 p32，プリント→いろいろな因数分解， 数学の学習 p 16， 17)</p> <p>○関連URL &lt;eboard イーボード&gt;因数分解7 (<a href="https://www.eboard.jp/practice/27/v/7/">https://www.eboard.jp/practice/27/v/7/</a>) &lt;eboard イーボード&gt;因数分8 (<a href="https://www.eboard.jp/practice/27/v/8/">https://www.eboard.jp/practice/27/v/8/</a>) &lt;eboard イーボード&gt;因数分解9 (<a href="https://www.eboard.jp/practice/27/v/9/">https://www.eboard.jp/practice/27/v/9/</a>) &lt;eboard イーボード&gt;因数分解 10 (<a href="https://www.eboard.jp/practice/27/v/10/">https://www.eboard.jp/practice/27/v/10/</a>)</p> <p>○内容とポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・公式だけでは解けない因数分解を考える。</li> <li>・<math>4x^2</math>を<math>(2x)^2</math>と見えるようになる。</li> <li>・ワークも解き，出来なかった問題はどんどんノートに何度も練習する。</li> </ul>
3	<p>◎因数分解の演習（教科書 p35 解答は教科書 p285）</p> <p>どんどんノートに解き，答え合わせもしておく！</p> <p>○内容とポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題に応じて，どんな解き方が良いのかを，練習を繰り返して身に付けていく。</li> <li>・間違えた問題は，問題を覚えてしまうくらいまで解いたほうがいいです！</li> </ul>
4	<p>◎式の利用（教科書 p36～38，プリント→式の利用その1 数学の学習 p 18， 19）</p> <p>○関連URL &lt;YouTube&gt; 中3-11 式の計算の利用 くふう編(<a href="https://www.youtube.com/watch?v=T_jvR0lrGuA">https://www.youtube.com/watch?v=T_jvR0lrGuA</a>) 中3-13 式の計算の利用数字の証明編( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JZqUHHJws1Y">https://www.youtube.com/watch?v=JZqUHHJws1Y</a>)</p> <p>○内容とポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・連続する偶数などの条件を文字に表せるようになる。</li> <li>・自分なりの証明をかけるようになる！まずは，チャレンジ！！</li> <li>・ワークも解き，出来なかった問題はどんどんノートに何度も練習する。</li> </ul>
5	<p>◎式の利用（教科書 p39， 40 プリント→式の利用その2 数学の学習 p20， 21）</p> <p>○関連URL &lt;YouTube&gt;中3-13 式の計算の利用 図の証明編 ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7yAXRknOCBO">https://www.youtube.com/watch?v=7yAXRknOCBO</a>)</p>

	<p>○内容とポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実際に模型をつくってみよう！自分の思ったように切ったり，繋げたりしてみよう！</li> <li>・ワークも解き，出来なかった問題はどんどんノートに何度も練習する。</li> </ul>
6	<p>◎平方根(教科書p46～51，プリント→平方根，数学の学習p26～28)</p> <p>○関連URL&lt;eboard イーボード&gt;平方根1 (<a href="https://www.eboard.jp/content/29/v/1/">https://www.eboard.jp/content/29/v/1/</a>)          &lt;eboard イーボード&gt;平方根2 (<a href="https://www.eboard.jp/content/29/v/2/">https://www.eboard.jp/content/29/v/2/</a>)          &lt;eboard イーボード&gt;平方根3 (<a href="https://www.eboard.jp/content/29/v/3/">https://www.eboard.jp/content/29/v/3/</a>)          &lt;eboard イーボード&gt;平方根4 (<a href="https://www.eboard.jp/content/29/v/4/">https://www.eboard.jp/content/29/v/4/</a>)          &lt;eboard イーボード&gt;平方根5 (<a href="https://www.eboard.jp/content/29/v/5/">https://www.eboard.jp/content/29/v/5/</a>)          &lt;eboard イーボード&gt;平方根6 (<a href="https://www.eboard.jp/content/29/v/6/">https://www.eboard.jp/content/29/v/6/</a>)</p> <p>○内容とポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平方根が何か？と説明できるようになる。</li> <li>・教科書以外にも，ネットなどを活用し，平方根について(大きさ，性質など)調べる。</li> <li>・イーボードの問題にもチャレンジしてみよう！</li> </ul>
7	<p>◎有理数と無理数(教科書p52，p53，プリント→有理数と無理数，数学の学習p29)</p> <p>○関連URL&lt;eboard イーボード&gt;平方根8 (<a href="https://www.eboard.jp/content/29/v/8/">https://www.eboard.jp/content/29/v/8/</a>)          &lt;eboard イーボード&gt;平方根8-1 (<a href="https://www.eboard.jp/content/29/q/8/1/">https://www.eboard.jp/content/29/q/8/1/</a>)          &lt;eboard イーボード&gt;平方根8-3 (<a href="https://www.eboard.jp/content/29/q/8/3/">https://www.eboard.jp/content/29/q/8/3/</a>)</p> <p>○内容とポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有理数と無理数について説明できるようになる。</li> <li>・同時に，整数，分数，自然数，循環小数，有限小数などについても調べておこう！</li> <li>・ワークも解き，出来なかった問題はどんどんノートに何度も練習する。</li> </ul>
8	<p>◎根号をふくむ式の計算(教科書p55～p56，p58          プリント→根号をふくむ式の計算～根号をふくむ式の乗法，除法～          数学の学習p30～p32)</p> <p>○関連URL&lt;eboard イーボード&gt;<math>\sqrt{\quad}</math>をふくむ計算1 (<a href="https://www.eboard.jp/content/30/v/1/">https://www.eboard.jp/content/30/v/1/</a>)          &lt;eboard イーボード&gt;<math>\sqrt{\quad}</math>をふくむ計算2 (<a href="https://www.eboard.jp/content/30/v/2/">https://www.eboard.jp/content/30/v/2/</a>)          &lt;eboard イーボード&gt;<math>\sqrt{\quad}</math>をふくむ計算3 (<a href="https://www.eboard.jp/content/30/v/3/">https://www.eboard.jp/content/30/v/3/</a>)          &lt;eboard イーボード&gt;<math>\sqrt{\quad}</math>をふくむ計算4 (<a href="https://www.eboard.jp/content/30/v/4/">https://www.eboard.jp/content/30/v/4/</a>)          &lt;eboard イーボード&gt;<math>\sqrt{\quad}</math>をふくむ計算5 (<a href="https://www.eboard.jp/content/30/v/5/">https://www.eboard.jp/content/30/v/5/</a>)          &lt;eboard イーボード&gt;<math>\sqrt{\quad}</math>をふくむ計算7 (<a href="https://www.eboard.jp/content/30/v/7/">https://www.eboard.jp/content/30/v/7/</a>)</p> <p>○内容とポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・根号をふくむ数の乗法，除法について計算できるようになる。</li> <li>・根号をふくむ数の変形ができるようになる。</li> </ul>
9	<p>◎分母の有理化，平方根の近似値(教科書p57，p59          プリント→根号をふくむ式の計算～有理化と平方根の近似値～          数学の学習p33～p35)</p> <p>○関連URL&lt;eboard イーボード&gt;<math>\sqrt{\quad}</math>をふくむ計算6 (<a href="https://www.eboard.jp/content/30/v/6/">https://www.eboard.jp/content/30/v/6/</a>)          &lt;eboard イーボード&gt;<math>\sqrt{\quad}</math>をふくむ計算7 (<a href="https://www.eboard.jp/content/30/v/7/">https://www.eboard.jp/content/30/v/7/</a>)</p>

	<p>○内容とポイント</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・有理化ができるようになる。</li><li>・平方根の近似値を使い，数の大きさを分かるようになる。</li><li>・ワークも解き，出来なかった問題はどんどんノートに何度も練習する。</li></ul>
10	<p>5月の休校中のプリントの内容を確認する小テストを行う。</p> <p>○内容とポイント</p> <p>5月の休校中のプリントの内容を確認する小テストを行う。</p> <p>自分で答え合わせをして，できなかった問題は，どんどんノートに練習する。</p> <p><b>※休校明けの確認テストで，数字を変えて出題します！</b></p> <p><b>全員が満点を取れるよう頑張ろう！！</b></p>

目標 いろいろな、多項式の因数分解を考えよう

次の式を因数分解しなさい。途中式や、考え方も書くこと！

①  $9x^2 - 4y^2$

②  $4x^2 - 12x + 9$

③  $ax^2 - 2ax - 8a$

④  $(x+5)^2 - (x+5)$

⑥  $xy + x + y + 1$

目標 いろいろな、多項式の因数分解を考えよう

次の式を因数分解しなさい。

①  $25x^2 - 9y^2$

②  $x^2 - \frac{y^2}{4}$

③  $4x^2 + 4x + 1$

④  $9x^2 - 12x + 4$

⑤  $x^2 + 2xy + y^2$

⑥  $x^2 - 6xy + 9y^2$

⑦  $ax^2 - ax - 2a$

⑧  $xy^2 - x$

⑨  $2x^2 + 16x + 32$

⑩  $-3x^2 + 12xy - 12y^2$

⑪  $(x-1)^2 - (x-1)$

⑫  $(a+b)x + (a+b)y$

⑬  $(x+7)^2 + 6(x+7) - 16$

⑭  $(x+y)^2 - 81$

⑮  $xy - x + y - 1$

⑯  $ax + 3y - a - 3$

⑰  $(x+5)(x+1) + 4$

目標 整数の性質をして調べ、その性質を式の計算を利用して証明しよう。

① 乗法公式や因数分解を、数の計算に利用して解いてみよう!

①  $55^2 - 45^2$

②  $99^2$

② 2、4や6、8のような連続する2つの偶数の積に1を加えると、計算の結果はどんな数になるでしょうか。

自分の予想を答えなさい。

2、4のとき...  $2 \times 4 + 1 =$

4、6のとき...  $4 \times 6 + 1 =$

6、8のとき...

8、10のとき...

のとき...

のとき...

予想1

予想2



式の利用 その1 演習プリント

教 p36~ ワーク p18,19 ( )組( )番 名前( )

目標 整数の性質をして調べ、その性質を式の計算を利用して証明しよう。

- ① 2、4や6、8のような連続する2つの偶数の積に1を加えると、奇数の2乗になることを、次のように証明した。  
□の中を完成させよう!

【証明】

連続する2つの偶数は、 $n$ を整数とすると $2n$ 、 $2n+2$ と表される。

$$2n \times (2n+2) + 1$$

=

したがって、連続する2つの偶数の積に1を加えると奇数の2乗になる。

- ② 連続する3つの整数では、中央のすうの2乗から1をひいた差は、  
残りの2数の積に等しくなります。  
このことを、中央の数を $n$ として証明しなさい。

6, 7, 8だと

$$7^2 - 1 = 48$$

$$6 \times 8 = 48$$

- ③ 連続する2つの奇数では、大きい方の数の2乗から小さい方の数の  
2乗をひいた差は、どんな数の倍数になるか予想し、  
そのことを証明しなさい。

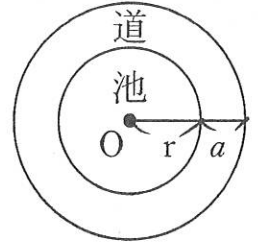
$$3^2 - 1^2 = \square$$

$$5^2 - 3^2 = \square$$

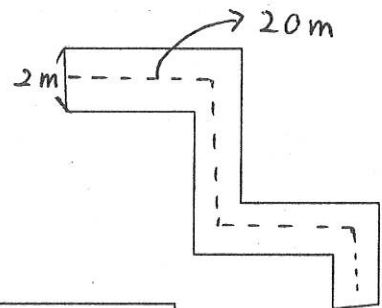
$$7^2 - 5^2 = \square$$

目標 図形の性質をして調べ、その性質を式の計算を利用して証明しよう。

- 1 半径  $r$  m の円形の池の周囲に、幅  $a$  m の道があります。  
 この道の面積を  $S$  m<sup>2</sup>、道の中央を通る円周の長さを  $l$  m とするとき、 $S = al$  であることを証明しなさい。



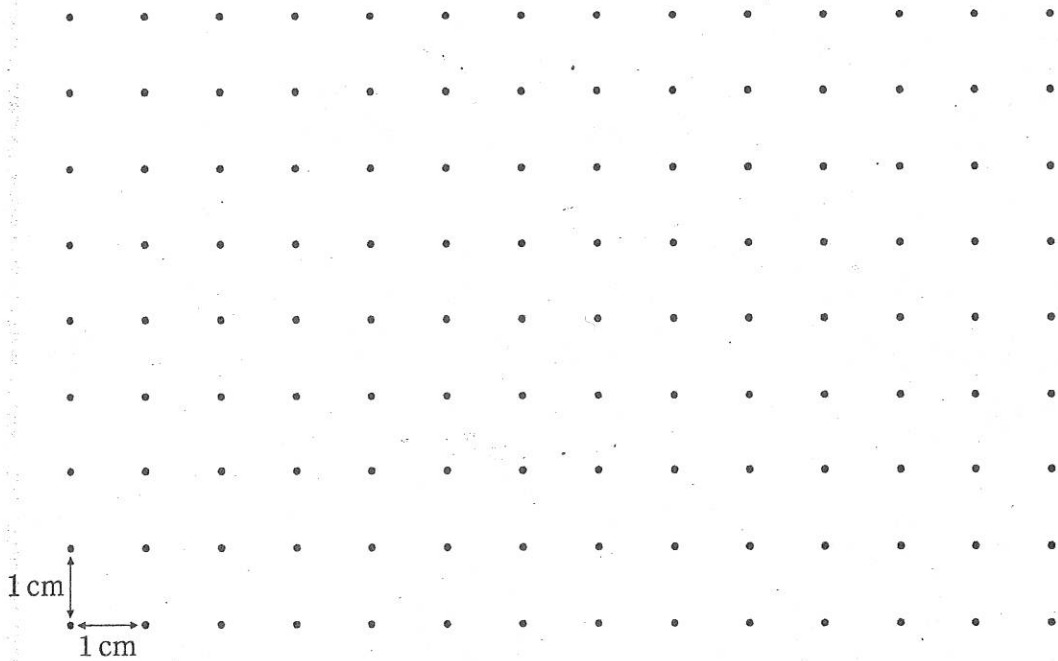
- 2 右の図のように、直角に折れ曲がっている幅 2 m の道があります。この道の中央を通る全体の長さが 20 m のとき、道の面積は何 m<sup>2</sup> でしょうか。  
 考え方も書いてみよう！



今回の演習プリントは、ワーク p 20, 21 とします！

目標：平方根について知り、平方根の大きさをくらべよう。

- ① 次の図を使って、面積が  $1\text{ cm}^2$ 、 $2\text{ cm}^2$ 、 $4\text{ cm}^2$ 、 $5\text{ cm}^2$ 、 $8\text{ cm}^2$ 、 $9\text{ cm}^2$ 、 $10\text{ cm}^2$  となる正方形をそれぞれ書きましょう！



- ② ① 2乗すると2になる数は ( )  
 ② 「2乗すると2になる正の数」を記号 $\sqrt{\quad}$ を用いて ( ) と表す。  
 この記号 $\sqrt{\quad}$ を ( ) という。  
 ③  $\sqrt{2}$  の読み方は ( ) と読む。  
 ④ よって、面積が  $2\text{ cm}^2$  の正方形の1辺の長さは、( ) cm と表す。

- ③ 電卓の $\sqrt{\quad}$ のキーを使い、次の数の近似値を小数第3位まで求めなさい。

- ①  $\sqrt{3}$                       ②  $\sqrt{7}$                       ③  $\sqrt{10}$

- ④ 「2乗すると9になる数」は、( ) を成り立たせる $x$ の値である。  
 よって、2乗すると9になる数は、正の数( )と、負の数( )である。

3も、-3も9の( ) である。

$a$ が正の数するとき $a$ の平方根を根号を使って、正の方を( ) 負の方を( ) と表す。これをまとめて $\pm\sqrt{a}$ と表し「プラスマイナスルート $a$ 」と表す。

2章 平方根 演習プリント

教 p 46~50 ワーク p 26~28 ( )組( )番 名前( )

目標：平方根について知り、平方根の大きさをくらべよう。

① 次の数の平方根を求めなさい。

- ① 1            ② 16            ③ 81            ④  $\frac{9}{100}$             ⑤ 0.25

② 次の数の平方根を、根号を使い表しなさい。

- ① 3            ② 7            ③ 0.8            ④  $\frac{5}{3}$

③ 次の ( ) をうめ完成させなさい。

① 正の数の平方根は正、( ) の2つあり、その ( ) は等しい。

② 0 の平方根は ( ) だけである。

④ 次の数を根号を使わずに表しなさい。

- ①  $\sqrt{4}$             ②  $-\sqrt{64}$             ③  $\sqrt{\frac{4}{9}}$             ④  $\sqrt{(-5)^2}$

⑤ 次の数を求めなさい。

- ①  $(\sqrt{7})^2$             ②  $(-\sqrt{10})^2$             ③  $(\sqrt{0.5})^2$             ④  $(-\sqrt{\frac{5}{6}})^2$

⑥ 次の ( ) をうめ完成させなさい。

①  $a, b$  が正の数のとき、 $a < b$  ならば、( ) である。

②  $\sqrt{13}$  と  $\sqrt{15}$  は、 $13 < 15$  であるから、( ) である。

③ 5 と  $\sqrt{24}$  は、 $5 = ( ) = ( )$  で  
 $25 > 24$  であるから、( ) = ( )  
したがって、( ) = ( )

⑦ 次の各組の数の大小を、不等号を使い表しなさい。

- ①  $\sqrt{17}$  ,  $\sqrt{12}$             ② 6 ,  $\sqrt{32}$             ③  $\sqrt{120}$  , 11

- ④  $-\sqrt{6}$  ,  $-\sqrt{7}$             ⑤ -3 ,  $-\sqrt{8}$             ⑥ 4 ,  $\sqrt{14}$  ,  $\sqrt{19}$

目標：平方根までふくめた、数の範囲について考えよう。

有理数とは… ( )

無理数とは… ( )

有限小数とは… ( )

循環小数とは… ( )

メモ

目標：平方根までふくめた、数の範囲について考えよう。

① 次の数は有理数ですか、それとも無理数ですか。

$$\frac{12}{7}$$

$$-0.09$$

$$\sqrt{6}$$

$$\sqrt{25}$$

$$-\sqrt{3}$$

$$\sqrt{\frac{9}{4}}$$

有理数は ( ) .

無理数は ( )

平方根の応用問題！

② ①  $\sqrt{15} < n < \sqrt{60}$  にあてはまる整数  $n$  をすべて求めなさい。

②  $\sqrt{60a}$  が整数となるような、もっとも小さい自然数  $a$  を求めなさい。

また、求め方もかきなさい。

根号をふくむ式の計算 予習プリント～根号をふくむ式の乗法、除法～  
教 p55～ ワーク p30～32

目標：根号をふくむ式の乗法、除法を考えよう 名前( )

① 電卓を使い、 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{5}$ 、 $\sqrt{10}$  の近似値を調べてみよう。

$\sqrt{2} = ( \quad )$  小数第3位まで

$\sqrt{5} = ( \quad )$  小数第3位まで

$\sqrt{10} = ( \quad )$  小数第3位まで

$\sqrt{2} \times \sqrt{5} = ( \quad )$

よって、次のことが言える。

②  $\sqrt{2} \times \sqrt{5} = \sqrt{2 \times 5}$

$\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \sqrt{\frac{2}{3}}$  であることを

であることを確かめてみよう。

確かめてみよう。

$a, b$  が正の通のとき、次の式が成り立つ。

①

$\sqrt{a} \times \sqrt{b} =$

$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} =$

③ ①  $2\sqrt{2}$  を  $\sqrt{a}$  の形に直すと

②  $\sqrt{24}$  を  $a\sqrt{b}$  の形に直すと

根号をふくむ式の計算 演習プリント～根号をふくむ式の乗法、除法～  
教 p55～ ワーク p30～32

目標：根号をふくむ式の乗法、除法を考えよう 名前( )

① 次の計算をなさい。

①  $\sqrt{3} \times \sqrt{7}$

②  $\sqrt{45} \div \sqrt{3}$

③  $\sqrt{3} \times \sqrt{5}$

④  $\sqrt{13} \times \sqrt{7}$

⑤  $\sqrt{6} \times \sqrt{11}$

⑥  $\sqrt{6} \div \sqrt{3}$

⑦  $\sqrt{35} \div \sqrt{5}$

⑧  $\sqrt{150} \div \sqrt{30}$

⑨  $\sqrt{2} \times \sqrt{13}$

② 次の数を  $\sqrt{a}$  の形に直しなさい。

①  $2\sqrt{3}$

②  $3\sqrt{2}$

③  $4\sqrt{5}$

④  $3\sqrt{7}$

⑤  $2\sqrt{5}$

⑥  $3\sqrt{6}$

⑦  $5\sqrt{3}$

③ 次の数を  $a\sqrt{b}$  の形に直しなさい。

①  $\sqrt{28}$

②  $\sqrt{54}$

③  $\sqrt{48}$

④  $\sqrt{300}$

⑤  $\sqrt{12}$

⑥  $\sqrt{72}$

④ 次の例にならい、数を書き直しなさい。

例①  $\sqrt{\frac{3}{4}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{4}} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

②  $\sqrt{0.07} = \sqrt{\frac{7}{100}} = \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{100}} = \frac{\sqrt{7}}{10}$

③  $\sqrt{\frac{2}{9}}$

④  $\sqrt{0.02}$



目標：有理化できるようになり、平方根の近似値を表す

① 電卓を使い、次の数を調べなさい。

$\sqrt{2} = 1.414$  として  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  と  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  の近似値をそれぞれ求めなさい。

$$\frac{1}{\sqrt{2}} =$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} =$$

② 次の数を有理化しなさい。(途中式もかくこと)

①  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$

②  $\frac{3}{2\sqrt{6}}$

分母に根号をふくまない形に直すことを、分母を  という

Q なんでも有理化するのかな？(自分の考えを書いてみよう)

③ 次の数の近似値を電卓を使い、小数第4位まで求めましょう。

また、気づいたことをかきましょう。

①  $\sqrt{0.03} \dots$

②  $\sqrt{0.3} \dots$

③  $\sqrt{3} \dots$

④  $\sqrt{30} \dots$

⑤  $\sqrt{300} \dots$

⑥  $\sqrt{3000} \dots$

気づいたこと

目標：有理化できるようになり、平方根の近似値を表す

---

① 次の数を有理化しなさい。

①  $\frac{1}{\sqrt{5}}$

②  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{7}}$

③  $\frac{6}{5\sqrt{3}}$

④  $\frac{12}{\sqrt{45}}$

②  $\sqrt{3} = 1.732$ として、 $\frac{6}{\sqrt{3}}$ の値を求めなさい。

③  $\sqrt{5} = 2.236$  ,  $\sqrt{50} = 7.071$ として、次の数の近似値を求めなさい。

①  $\sqrt{500}$

②  $\sqrt{5000}$

③  $\sqrt{0.5}$

④  $\sqrt{0.05}$

⑤  $\sqrt{20}$

目標：根号をふくむ式の乗法、除法をマスターしよう。

次の計算をなさい。途中式や考えもかくこと。

①  $3\sqrt{2} \times \sqrt{6}$

パターン1	パターン2
-------	-------

②  $6\sqrt{15} \div 2\sqrt{3}$

--

③  $\sqrt{3} \div \sqrt{5}$

--

計算の結果が分数になるときは、する

目標：根号をふくむ式の乗法、除法をマスターしよう。

---

① 次の計算をなさい。

①  $5\sqrt{3} \times \sqrt{5}$

②  $4\sqrt{2} \times 6\sqrt{7}$

③  $\sqrt{6} \times 4\sqrt{3}$

④  $2\sqrt{2} \times (-3\sqrt{10})$

⑤  $2\sqrt{5} \times 4\sqrt{2}$

⑥  $4\sqrt{3} \times (-\sqrt{15})$

⑦  $8\sqrt{14} \div \sqrt{7}$

⑧  $(-12\sqrt{6}) \div 3\sqrt{2}$

⑨  $2\sqrt{10} \div \sqrt{6}$

⑩  $\frac{3\sqrt{2}}{8} \div \frac{\sqrt{5}}{4}$

⑪  $9\sqrt{6} \div 3\sqrt{2}$

⑫  $8\sqrt{15} \div 2\sqrt{10}$

⑬  $\frac{\sqrt{21}}{3} \div \frac{\sqrt{7}}{6}$

1 多項式の計算 乗法小テスト

①  $a(a+2)$

②  $-3x(2x-1)$

③  $(4x-y) \times (-y)$

④  $-4a(2a-7b)$

⑤  $(12x-4) \times \frac{3}{4}x$

⑥  $\frac{1}{3}xy(x-2y)$

2 多項式の計算 除法小テスト

①  $(a^2+7a) \div a$

②  $(5ab+25b) \div (-5b)$

③  $(10ab+5a) \div 5a$

④  $(9x^2-6x) \div \frac{3}{2}x$

⑤  $(-2x^2+3xy) \div \left(-\frac{x}{6}\right)$

3 多項式の計算 式の展開小テスト

次の式を展開しなさい。

①  $(x+4)(y+2)$

②  $(x+3)(x+5)$

③  $(a+b)(x+y-4)$

④  $(6a-5)(a-7)$

⑤  $\left(y+\frac{1}{3}\right)\left(y+\frac{1}{4}\right)$

⑥  $(x-2y)(2x+3y+1)$

4 多項式の計算 式の展開公式編小テスト

次の展開をしなさい。

①  $(a+5)(a+9)$

②  $(x-7)(x+3)$

③  $(y-1)(y-8)$

④  $(a+8)^2$

⑤  $(a-3)^2$

⑥  $(y-4)(y+4)$



⑤ いろいろな計算小テスト

次の式を展開しなさい。

①  $(3a+b)(3a-b)$

②  $(2x+3)^2$

③  $(2x+6)(2x+3)$

⑥ いろいろな計算 その2

次の式を展開しよう。

①  $(x-y+8)(x-y-8)$

②  $(a-b+4)^2$

③  $(x+1)^2+(2+x)(2-x)$

⑦ 因数分解～素因数分解～

①90を素因数分解しなさい。

②次の式を因数分解しなさい。

①  $xy+4x$

②  $2x^2y-3xy^2$

③  $7ax+2ay-9a$

④  $12x^2-8xy$

⑧ 公式による因数分解

次の因数分解をしなさい。

①  $x^2+10x+21$

②  $x^2-12x+27$

③  $x^2+2x-8$

④  $x^2+14x+49$

⑤  $x^2-10x+25$

⑥  $x^2-64$

(4) 次の数を有理数と無理数に分けなさい。

$\sqrt{5}$  ,  $-\sqrt{9}$  ,  $\frac{3}{2}$  ,  $-0.7$  ,  $-\sqrt{30}$

〔5〕根号をふくむ式の計算プリント～根号をふくむ式の乗法、除法～

(1) 次の計算をなさい。

①  $\sqrt{3} \times \sqrt{7}$       ②  $\sqrt{6} \times \sqrt{11}$       ③  $\sqrt{6} \div \sqrt{3}$

④  $\sqrt{150} \div \sqrt{30}$

(2) 次の数を  $\sqrt{a}$  の形に直しなさい。

①  $2\sqrt{3}$       ②  $4\sqrt{5}$       ④  $3\sqrt{7}$

(3) 次の数を  $a\sqrt{b}$  の形に直しなさい。

①  $\sqrt{28}$       ②  $\sqrt{300}$       ③  $\sqrt{72}$

〔6〕根号をふくむ式の計算プリント～有理化と平方根の近似値～

(1) 次の数を有理化しなさい。

①  $\frac{1}{\sqrt{5}}$       ②  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{7}}$       ③  $\frac{6}{5\sqrt{3}}$       ④  $\frac{12}{\sqrt{45}}$

(2)  $\sqrt{5} = 2.236$  ,  $\sqrt{50} = 7.071$  として、次の数の近似値を求めなさい。

①  $\sqrt{500}$       ②  $\sqrt{0.05}$

**\*休校明けの最初の授業で  
このプリント2枚を提出はす!**

**\*単元テストは.このプリントと似たもの  
にします! しっかり練習しておきましょう!!**



1 いろいろな因数分解  
次の式を因数分解しなさい。

①  $x^2y - xy$

②  $3x^2y - 6xy^2 + 18xy$

③  $ax^2 - 12ax + 27a$

④  $6x^2 - 24$

⑤  $(x+7)^2 + 6(x+7) - 16$

2 式の利用 その1

①  $79^2$  を工夫して計算しなさい。途中の計算も書きなさい。

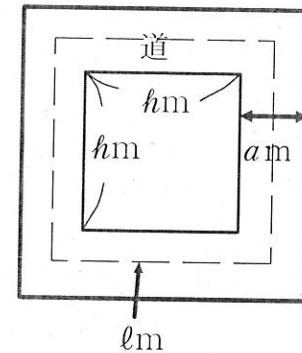
② 連続する2つの偶数の2乗の差は、4の倍数になる。このことを、証明しなさい。

3 式の利用 その2

右の図のように1辺が  $h$  m の正方形の池の周囲に幅  $a$  m の道があります。

この道の面積を  $S$  m<sup>2</sup>,  
道の中央を通る線全体の長さを  $l$  m  
として、次の問いに答えなさい。

①  $l$  を  $a$  と  $h$  を使って表しなさい。



②  $S = al$  であることを説明しなさい。

4 平方根プリント1

(1) 次の数の平方根を求めなさい。

① 36

② 17

③  $\frac{9}{25}$

④ 0.5

(2) 次の数を根号を使わずに表しなさい。

①  $\sqrt{81}$

②  $-\sqrt{4}$

③  $(\sqrt{5})^2$

④  $(-\sqrt{18})^2$

(3) 次の数の大小を、不等号を使って表しなさい。

①  $\sqrt{15}$ ,  $\sqrt{14}$

②  $-\sqrt{12}$ ,  $-\sqrt{10}$

③  $\sqrt{35}$ ,  $\sqrt{37}$ , 6