



iワークでしっかり勉強をして  
定期テストでよい点数を取るために

## iワーク〔数学〕家庭学習のてびき

このてびきには、iワークを使って日ごろの勉強や定期テスト対策をしていくうえでのポイントがまとめてあります。しっかりと読んで、普段の努力が定期テストの結果としてきちんと発揮されるように、コツコツ勉強していきましょう！

また、後半にはノートを取り方のアドバイスも書いてあります。

ノートは、大切なことを覚えたり、自分の考えを整理したり、後から読み返して確認したりするために、とても役に立ちます。ひと文字ひと文字、ていねいに書いていきましょう！

サンプルは生徒用手引きの一部のみ掲載しています





## 勉強の準備をしよう。

- ・定期テストの範囲を確認しましょう。
- ・教科書、ノート、筆記用具の準備をしましょう。
- ・右ページの上書いてある「学習目標」を確認しましょう。



## 1 学習のポイントを身につけよう。

**ポイント** を覚えよう。ノートに書こう。

はじめに、きょうの学習内容のポイントを  
確認しましょう。

重要な語句・用語は太字で書かれています。  
ノートに書き写すときに、注意して書き写す  
ようにしましょう。

**確認問題** を解こう。

ポイントが理解できたら確認問題を解きま  
しょう。

基本的な問題ばかりですので、わからない  
ことがあったらポイントを見直しなが  
ら、全問正解するまでくりかえし解いてみま  
しょう。

**標準問題** を解こう。

確認問題をすべて解き終えたら、標準問題  
を解きましょう。標準問題は、確認問題より  
もやや難しい問題となっています。

問題番号の右に、対応するポイントのタイ  
トルが書いてあります。わからなかった問題  
や、まちがえた問題は、必ずポイントにもど  
って見直しをしましょう。

また、★がついている問題はかならず解け  
るようにしておきたい問題です。この問題を  
中心に復習するとよいでしょう。

**2 因数分解**

**1 素因数分解**

**1 因数** 素数がいくつもの数の積で表される時、そのひとつひとつの数を、もとの数の因数といふ。

**2 素数** 1と自分自身以外に因数をもたない自然数を素数といふ。

**3 素因数分解** 自然数を素数の積として表すことを素因数分解するといふ。

**4 素因数分解のやり方** 素数を小さい順に試す。

**5 素因数分解の例**

例1 1から30までの整数のうち、素数をすべて答えよ。

例2 次の数を素因数分解しなさい。

例3 次の数を素因数分解しなさい。

例4 次の数を素因数分解しなさい。

例5 次の数を素因数分解しなさい。

例6 次の数を素因数分解しなさい。

例7 次の数を素因数分解しなさい。

例8 次の数を素因数分解しなさい。

例9 次の数を素因数分解しなさい。

例10 次の数を素因数分解しなさい。

**2 因数分解、共通因数**

**1 因数** 単項式や多項式、いくつかの単項式や多項式の積で表される時、そのひとつひとつの式を、もとの式の因数といふ。

**2 共通因数** 単項式や多項式、いくつかの単項式や多項式の積で表される時、そのひとつひとつの式を、もとの式の因数といふ。

**3 共通因数** 単項式や多項式、いくつかの単項式や多項式の積で表される時、そのひとつひとつの式を、もとの式の因数といふ。

**4 共通因数** 単項式や多項式、いくつかの単項式や多項式の積で表される時、そのひとつひとつの式を、もとの式の因数といふ。

**5 共通因数** 単項式や多項式、いくつかの単項式や多項式の積で表される時、そのひとつひとつの式を、もとの式の因数といふ。

**6 共通因数** 単項式や多項式、いくつかの単項式や多項式の積で表される時、そのひとつひとつの式を、もとの式の因数といふ。

**7 共通因数** 単項式や多項式、いくつかの単項式や多項式の積で表される時、そのひとつひとつの式を、もとの式の因数といふ。

**8 共通因数** 単項式や多項式、いくつかの単項式や多項式の積で表される時、そのひとつひとつの式を、もとの式の因数といふ。

**9 共通因数** 単項式や多項式、いくつかの単項式や多項式の積で表される時、そのひとつひとつの式を、もとの式の因数といふ。

**10 共通因数** 単項式や多項式、いくつかの単項式や多項式の積で表される時、そのひとつひとつの式を、もとの式の因数といふ。

**2 標準問題**

**1 素因数分解** 次の問いに答えなさい。

例1 次の数のうち、素数はどれか。

例2 次の数を素因数分解しなさい。

例3 次の数を素因数分解しなさい。

例4 次の数を素因数分解しなさい。

例5 次の数を素因数分解しなさい。

例6 次の数を素因数分解しなさい。

例7 次の数を素因数分解しなさい。

例8 次の数を素因数分解しなさい。

例9 次の数を素因数分解しなさい。

例10 次の数を素因数分解しなさい。

**2 標準問題**

例1  $x^2 - 2x + 1$

例2  $x^2 + 6x + 9$

例3  $x^2 + 10x + 25$

例4  $x^2 - 14x + 49$

例5  $x^2 + 18x + 81$

例6  $x^2 + 1$

例7  $9x^2 + 6x + 1$

例8  $4x^2 - 12x + 9$

例9  $16x^2 - 24xy + 9y^2$

例10  $4a^2 - 20ac + 25c^2$

例11  $x^2 + 7x + 10$

例12  $x^2 - 9x + 18$

例13  $x^2 + x - 20$

例14  $x^2 - 6x - 16$

例15  $x^2 + 12x + 35$

例16  $x^2 - 8x - 39$

例17  $x^2 + 3x - 40$

例18  $x^2 - x - 62$

例19  $x^2 + 12x + 35$

例20  $x^2 - 4x - 32$

例21  $x^2 + 14x + 56$

例22  $x^2 + 2x - 63$



### ここでCHECK!!

ここまでの問題は、定期テストで平均点以上を取るためには必ず解けるようにしておかなくてはならない問題です。

全問正解できるように、しっかりと復習しておきましょう。

問題を解くときには、途中の計算式もしっかり書くようにしましょう。



## 1 | 2 | 3 | 4

### ノートをまとめるときのポイント①

1章 式の展開と因数分解  
2 因数分解  
ポイント① 素因数分解  
■ 因数... 整数がいくつかの整数の積で表されるとき、そのひとつひとつの数を、もとの数の**因数**という。  
例  $18 = 3 \times 6$  と表されるから、3と6は18の因数である。  
■ 素数... 2、3、5、7のように、それより小さい自然数の積で表せない自然数を**素数**という。  
素数は、1とその数のほかに約数がない数である。ただし、1は素数ではない。  
■ 素因数... 素数である因数を**素因数**という。  
■ 素因数分解... 自然数を素数の積として表すことを**素因数分解**するという。  
例 60の素因数分解  
60を素数で順にわっていき、その素因数の積をつくる。  
 $60 < \begin{matrix} 2 \\ 30 \\ 15 \end{matrix} < \begin{matrix} 2 \\ 3 \\ 5 \end{matrix}$   
 $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$   
 $= 2^2 \times 3 \times 5$   
確認問題 1 次の問いに答えなさい。  
\* ⑪ 1から30までの整数のうち、素数をすべて答えなさい。  
⑫ ⑬ 次の数を素因数分解しなさい。  
\* ① 8                      ② 12                      ③ 18  
\* ④ 20                      ⑤ 27                      ⑥ 42  
⑦ 52                      \* ⑧ 63                      ⑨ 75  
⑩ 81                      ⑪ 132                      ⑫ 150

- かならず、きょう（学習日）の日付けを書きましょう。
- テキストで太字になっている語句、青字になっている語句は重要語句です。かならずノートに書いて覚えましょう。
- 語句の説明文は、ていねいに、そのまま覚えてしまうつもりで書き写しましょう。定期テストで問われるのが、太字や青字の言葉だけとはかぎりません！
- 重要な部分にはマーカーなどをひいて目立たせましょう。ただし、マーカーをひく箇所が多すぎるとかえって、ゴチャゴチャして見にくくなってしまいます。「どこにマーカーをひくか」を考えることも大事な勉強の一部だと思って、ていねいにひきましょう。
- わからないことや、不思議に思ったことはきちんと書きとめておきましょう。あとで教科書や参考書で調べたり、先生に聞いたりするのに役立ちます。
- 記号などをうまく使うと整理しやすくなります。どのようなことがらに、どんな記号を使うのか、自分でルールを作っておきましょう。  
(たとえば、質問には★、ポイントには※、自分の言葉でまとめた箇所には◎ など)

● ノートはていねいな字で書きましょう。

### 【ノートのまとめ方の例】

1章 式の展開と**因数分解** 5月1日

② 因数分解  
ポイント① 素因数分解

- ・ **因数**... 整数がいくつかの整数の積で表されるとき、そのひとつひとつの数を、もとの数の**因数**という。  
例  $18 = 3 \times 6 \rightarrow 18$  の因数  
 $18 = 2 \times 9 \rightarrow 18$  の因数  
★ 1と18は**因数**?  
★ **因数**と約数は同じもの?
- ・ **素数**... それより小さい自然数の積で表せない自然数を**素数**という。  
例 2、3、5、7、11  
素数は、1とその数のほかに約数がない数である。  
ただし、1は素数ではない。
- ・ **素因数**... 素数である**因数**を**素因数**という。 ◎ 因数の中で素数であるもの
- ・ **素因数分解**... 自然数を素数の積として表すことを**素因数分解**するという。  
例  $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$   
※ポイント 小さい素数から割っていく！

確認問題①  
(2) ⑧  $63 = 3 \times 21 = 3 \times 3 \times 7$   
⑪  $132 = 2 \times 66 = 2 \times 2 \times 33 = 2 \times 2 \times 3 \times 11$