

# 数学

ココを見て  
ください

中学校3年間の数学の基礎をしっかりと学び、使いこなす応用をつけられるよう、  
例題で取り上げる問題のパターンを増量しました。  
基礎から細かく段階を踏みながら、どんな問題にも対応できる学力が身につきます。

## 知識を習得する

単元の学習の中で、土台となる基礎問題から頻出パターンの  
応用問題まで、幅広いテーマを取り扱っています。  
ポイントと例題で知識や解き方を学び、同じパターンの  
類題を解いていくことで習得していきます。

多様な問題の解き方を例題で解説

同じパターンで解き方を確認・習得

**11 変域と変化の割合**

変域が  $x$  の範囲で、 $y$  の値が  $a$  から  $b$  まで増加するときの変化の割合は、 $\frac{b-a}{x_2-x_1}$  である。

例題 1 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

解答 関数  $y=2x^2$  のグラフは、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  となる部分に、図のようになる。グラフから、 $y$  の値が最小となるのは、 $x=0$  のときで、 $y=0$  である。また、 $y$  の値が最大となるのは、 $x=-3$  のときで、 $y=18$  である。したがって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq 18$  である。

例題 2 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

解答 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 3 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 4 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

テーマ  
学習

## 学習内容をきわめる

入試問題を多数掲載しているため、実戦力をつけることができます。  
単元の内容を応用して、このページの問題を解けるようになることが到達目標  
です。

単元の内容を応用して問題を解く力をつける

入試レベルの問題を掲載

**実践問題**

例題 1 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 2 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 3 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 4 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

ウイニングで取り上げている全ての例題を、動画で解説  
しています。授業前の予習に使ったり、休んだ生徒の補習  
に使ったり、あらゆる場面で利用できます。

ウイニングの全ての例題をもくじの  
QRコードから無料で視聴可能

**変域**

関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

(ポイント) 関数  $y=ax^2$  で、 $x$  の変域に  $0$  がふくまれているときは、 $y$  の最小値または最大値は  $0$  である。

解答 関数  $y=2x^2$  のグラフは、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  となる部分に、図のようになる。グラフから、 $y$  の値が最小となるのは、 $x=0$  のときで、 $y=0$  である。また、 $y$  の値が最大となるのは、 $x=-3$  のときで、 $y=18$  である。したがって、 $y$  の変域は  $0 \leq y \leq 18$  である。

例題  
解説  
動画

## 理解を深め強化する

学習を進める上で土台となる基礎的な問題に取り組みます。  
基本事項の理解を深めながら、各章において必要となる  
計算力を集中的に鍛えることができます。

基本的な問題を確認し、計算力を鍛える

**強化学習 4 関数  $y=ax^2$**

例題 1 関数  $y=ax^2$  の式が、 $x=3$  のとき  $y=18$  である。このとき、 $a$  の値を求めよ。

例題 2 関数  $y=ax^2$  の式が、 $x=4$  のとき  $y=32$  である。このとき、 $a$  の値を求めよ。

例題 3 関数  $y=ax^2$  の式が、 $x=5$  のとき  $y=45$  である。このとき、 $a$  の値を求めよ。

例題 4 関数  $y=ax^2$  の式が、 $x=6$  のとき  $y=54$  である。このとき、 $a$  の値を求めよ。

例題 5 関数  $y=ax^2$  の式が、 $x=7$  のとき  $y=63$  である。このとき、 $a$  の値を求めよ。

例題 6 関数  $y=ax^2$  の式が、 $x=8$  のとき  $y=72$  である。このとき、 $a$  の値を求めよ。

例題 7 関数  $y=ax^2$  の式が、 $x=9$  のとき  $y=81$  である。このとき、 $a$  の値を求めよ。

例題 8 関数  $y=ax^2$  の式が、 $x=10$  のとき  $y=90$  である。このとき、 $a$  の値を求めよ。

強化  
学習

## 知識を定着する

基礎から標準的な基礎レベルの問題に取り組み、単元の総まとめとして知識や  
考え方を定着できます。  
それぞれの問題はテーマ学習に対応しているので、わからない問題はテーマ  
学習に戻って確認できます。宿題に出しやすく、復習に便利です。

わからない問題は、テーマ学習に戻って確認

**練習問題**

例題 1 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 2 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 3 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 4 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 5 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 6 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 7 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 8 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

練習  
問題

## 活用力をのばす

近年出題が増加傾向にある身近な題材を取り上げた会話文などから必要な情報  
を読み取り、考える問題に取り組みます。  
考え方を説明する記述問題も掲載しており、取り組むことでこれまでに学んだ  
知識や考え方をより深く理解し、思考力・判断力・表現力を伸ばすことができ  
ます。

近年増加傾向の会話文や資料などから考える問題

思考力・判断力・表現力を鍛える記述問題

**活用問題**

例題 1 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 2 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 3 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 4 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 5 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 6 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 7 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

例題 8 関数  $y=2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-3 \leq x \leq 2$  のとき、 $y$  の変域を求めよ。

活用  
問題