

(様式1)

# 鎌ヶ谷市立第四中学校 第1学年 1学期 数学科 シラバス

## 【学習の目標等】

### 【1章：正の数・負の数】

- ① 正の数と負の数についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数理的に捉えたり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 数の範囲を拡張し、数の性質や計算について考察し表現することができる。
- ③ 正の数と負の数について、数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って検討しようとする態度、多面的に捉え考えようとする態度を身に付ける。

### 【2章：文字式】

- ① 文字を用いた式についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数理的に捉えたり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
- ② 文字を用いて数量の関係や法則などを考察し表現することができる。
- ③ 文字を用いた式について、数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って検討しようとする態度、多面的に捉え考えようとする態度を身に付ける。

## 【評価の観点及び内容】

### 【知識・技能】

数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。

### 【思考・判断・表現】

数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見いだし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付けている。

### 【主体的に学習に取り組む態度】

数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする。

## 【評価の方法】

【知識・技能】・・・・・・・・・・・・・・□

定期テスト、小テスト等

【思考・判断・表現】・・・・・・・・・・・・・・★

定期テスト、小テスト、授業での発言やノート等

【主体的に学習に取り組む態度】・・・・・・・・○

授業中の様子（学習課題への取り組み）、  
発言やノート、振り返りシート等

## 【学びを高める学習方法アドバイス】

### (1) 学習方法

○持ち物 教科書、ノート、ワーク（解答も）、ファイル、筆記用具、コンパス、三角定規、分度器。

### ○家庭学習の方法

**予習** 次回分の教科書をぜひ読んで、大切なところやわからないところに印をつけましょう。

**復習** その日のうちにもう一度、教科書とノートを見直しましょう。

ワークの問題を解いて、○つけと間違い直しをしましょう。

STEP 1：ワークのA問題（教科書の例題と同様の基本問題です）

STEP 2：ワークのB問題（標準的な問題です）

STEP 3：ワークのC問題（考える力をのばす問題です）

※間違えた問題はなぜ違うのかを考え、理解したらもう一度解いてみることに。

正解するまで繰り返し！ わからないときは、調べたり質問したりして解決すること。

### (2) 授業の受け方

きく努力・伝える努力：数学は考え方です。答えにのみ注目せず、どのように解くのか、先生や仲間の説明に耳を傾けましょう。また、自分自身が説明できるようにしましょう。

まとめ：授業の課題に対して何を理解したのかをノートにまとめましょう。

※教科書に最低限のまとめは載っています。

## 【教科担任からのメッセージ】

小学校の算数から、中学校では数学という名前が変わります。「きっと難しくなる」と不安に感じている人もいるのではないのでしょうか。中学校の数学では、「数」についてや考え方に注目して学習していきます。先生の授業では、友達同士で教え合ったり、説明し合ったりして仲間を助ける姿をたくさん見せてほしいです。メリハリをもった楽しい数“楽”の授業を一緒に作りましょう！

(様式2)

月	時配	学習する内容(時数)	学習の目標・ねらい	この学習で身に付けて もらいたい学習内容・力	家庭学習の要点
4 月	4	1章 正の数・負の数 1 正の数・負の数 ①符号のついた数(1) ②数の大小(1) 確かめよう(1)	●正の数・負の数の必要性や意味を理解する。 ●正の数と負の数の大小関係を、不等号を用いて表す。 ●加法の計算の方法を理解し、それに基づいて加法の計算をする。 ●正の数と負の数でも加法の交換法則と結合法則が成り立つことを理解する。 ●減法は加法に直せることを理解し、それに基づいて減法の計算をする。 ●正の数と負の数の乗法の計算方法を理解し、それに基づいて乗法の計算をする。 ●乗法の交換法則と結合法則が成り立つことを理解し、その計算をする。 ●累乗の意味を理解し、式を累乗の形に表したり累乗の計算をしたりする。 ●乗法を基にして、除法の計算方法を理解し、その計算をする。 ●乗法と除法の混じった計算をする。 ●具体的な場面で正の数と負の数を利用し、仮平均を定めて資料の平均を求める。 ●数の集合との広がりや、四則計算の可能性と関連付けて理解する。 ●自然数は素数の積で表されることを理解し、素因	○正の数と負の数の計算に感心をもち、その意味や計算の方法を考えたり、計算したりしようとしている。 □正の数と負の数及び正の符号と負の符号の必要性和意味を理解している。 □正の数と負の数の大小関係や絶対値の意味を理解している。 □正の数と負の数の加法の計算ができる。 □正の数と負の数の減法の計算ができる。 □加法と減法の混じった式を、項だけを並べた式に直し、交換法則や結合法則を用いて計算ができる。 □正の数と負の数の乗法の計算ができる。 □乗法の交換法則・結合法則を用いて、計算ができる。 □累乗の指数を使って表された式を計算したりすることができる。 □正の数と負の数の除法計算ができる。 □乗法と除法の混じった計算ができる。 □四則やかっこが混じった計算ができる。 ☆仮平均からの増減を調べるなど、正の数と負の数を利用して事象の状況を捉えることができる。 ☆数の集合の包摂関係を四則計算の可能性と関連付けて理解している。 ☆素因数・素因数分解の意味を理解することができる。	<b>【予習】</b> 次回分の教科書を読む。 ※大事だと思うところに線を引くなどする。 ※「例」の中でわからないところに印をつける。 <b>【復習】</b> その日のうちに ・教科書とノートを見直す。 ・ワークを解いて ○つけと間違い直しをする。 ※間違えた問題は、自力で解けるまで繰り返し練習しよう。  ステップ1 ワークのA問題 ステップ2 ワークのB問題 ステップ3 ワークのC問題 ※間違えた問題は、自力で解けるまで繰り返し練習しよう。
5 月	8	2 加法・減法 ①加法(4) ②減法(2) ③加法と減法の混じった式(2) 確かめよう・計算力を高めよう1(1)			
6 月	12	3 乗法・除法 ①乗法(4) ②除法(2) ③四則の混じった式(1) ④正の数・負の数の利用(2) ⑤数の集合と四則(0.5) 確かめよう(0.5) 計算力を高めよう2(1) ⑥素因数分解(2)			

(様式2)

			数分解をすることができる。	<input type="checkbox"/> 自然数を素因数分解することができる。	
7 月	7	2章 文字式 1 文字式 ①文字を使った式(2) ②文字式の表し方(4) ③式の値(1) 確かめよう(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●数の代わりとしての文字の意味を理解し、いろいろな数量を文字を使った式で表す。</li> <li>●文字式の積や商の表し方を理解し、それに基づいて図形の面積などを文字式で表す。</li> <li>●文字式の意味を読み取る。</li> <li>●代入、式の値の意味を理解し、文字にいろいろな数量を代入して式の値を求める。</li> <li>●項や係数及び1次式の意味を理解する。</li> <li>●同じ文字を含む項は一つにまとめられることを理解する。</li> <li>●1次式どうしの加法・減法の計算をする。</li> <li>●1次式と数の乗法・除法の計算をする。</li> <li>●分配法則を用いて、やや複雑な1次式の計算をする。</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 文字を用いることに関心を持ち、その必要性和意味を考へたり、文字を使って式に表したりしようとしている。 <input type="checkbox"/> 文字を用いることの必要性や意味を理解している。 <input type="checkbox"/> 文字式の積や商の表し方にしたがって、いろいろな数量の関係を文字式で表すことができる。 <input type="checkbox"/> 文字に、数値を代入して、式の値を求めることができる。 <input type="checkbox"/> 同じ文字を含む項を1つの項にまとめ、式を簡単にすることができない。 <input type="checkbox"/> 1次式どうしの加法・減法の計算ができる。 <input type="checkbox"/> 1次式と数の乗法・除法の計算ができる。 <input type="checkbox"/> 分配法則を用いて、1次式の計算ができる。	
	6	2 式の計算 ①1次式(1) ② 1次式の計算(4)			

9 月	8	3章 1次方程式	<ul style="list-style-type: none"> <li>●天秤のつり合いを基にして、数量の関係を調べる。</li> <li>●数量の相等関係や大小関係を調べ、等式や不等式で表す。</li> <li>●等式や不等式が表している意味を読み取る。</li> <li>●方程式の必要性と意味や解の意味を理解する。</li> <li>●等式の性質を理解し、それを用いて簡単な1元1次方程式を解く方法を考察し表現する。</li> <li>●等式の性質を基にして移項の意味を理解し、移項を用いて能率的に1元1次方程式を解く。</li> <li>●かっこを含む方程式や係数に小数や分数を含む方程式を解く。</li> <li>●具体的な問題を解決するために、1元1次方程式を活用する。</li> <li>●比例式の意味及び比例式の解き方を理解する。</li> <li>●比例式を利用して問題を解決する。</li> <li>●方程式や不等式を活用して解くことのできる問題づくりをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□数量の大小関係を不等式を用いて表すことができる。</li> <li>□方程式の中の文字や解の意味を理解している。</li> <li>○方程式の必要性和意味を考えようとしている。</li> <li>□等式の性質の意味を理解している。</li> <li>□移項の意味を理解している。</li> <li>□簡単な1元1次方程式を解くことができる。</li> <li>☆等式の性質を基にして、1元1次方程式を解く方法を考察し表現することができる。</li> <li>○1元1次方程式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</li> <li>□事象の中の数量やその関係に着目し、1元1次方程式をつくることができる。</li> <li>□方程式の必要性和意味を理解している。</li> <li>□簡単な比例式を解くことができる。</li> <li>☆1元1次方程式を具体的な場面で活用することができる。</li> <li>○1元1次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。</li> </ul>	<p><b>【予習】</b>  <b>次回分の教科書を必ず読む。</b>  ※大事だと思うところに線を引くなどする。  ※「例」の中でわからないところに印をつける。</p> <p><b>【復習】</b>  <b>その日のうちに</b>  <b>・教科書とノートを見直す。</b>  <b>・ワークを解いて</b>  ○つけと間違い直しをする。  ※間違えた問題は、自力で解けるまで繰り返し練習しよう。</p> <p>ステップ1  ワークのA問題  ステップ2  ワークのB問題  ステップ3  ワークのC問題</p> <p>例」の中でわからないところに印をつける。</p>
		1 方程式(8) 1 等式と不等式(2) 2 方程式(1) 3 方程式の解き方(4.5)			
10 月	6	4 1次方程式の利用(6) 1 1次方程式の利用(4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●具体的な問題を解決するために、1元1次方程式を活用する。</li> <li>●比例式の意味及び比例式の解き方を理解する。</li> <li>●比例式を利用して問題を解決する。</li> <li>●方程式や不等式を活用して解くことのできる問題づくりをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□事象の中の数量やその関係に着目し、1元1次方程式をつくることができる。</li> <li>□方程式の必要性和意味を理解している。</li> <li>□簡単な比例式を解くことができる。</li> <li>☆1元1次方程式を具体的な場面で活用することができる。</li> <li>○1元1次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。</li> </ul>	<p>例」の中でわからないところに印をつける。</p>
		5 比例式(1.5)			
	2	4章 比例と反比例	<ul style="list-style-type: none"> <li>●具体的な事象の中から、伴って変わる2つの数量を見いだし、これらの変化や対応の仕方が多様にあることについて気付く。</li> <li>●変数、変域の意味を理解する。</li> <li>●関数の意味を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□変数、変域の意味を理解している。</li> <li>□関数関係の意味を理解している。</li> </ul>	
		1 関数 1 関数			

11 月 5	7	2 比例(7) 1 比例と式(3)	<ul style="list-style-type: none"><li>●変域を負の数の範囲まで拡張し、比例の意味を理解する。</li><li>●比例の特徴を表、式から見いだすとともに、比例定数が負の数の場合もあることを理解する。</li><li>●対応する1組の <math>x, y</math> の値から、比例の式を求める。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 比例について理解している。</li><li><input type="checkbox"/> 比例を表、式などに表すことができる。</li><li><input type="checkbox"/> 比例について考えようとしている。</li></ul>
		2 座標と比例のグラフ(3)	<ul style="list-style-type: none"><li>●座標の意味を理解する。</li><li>●座標の考え方を基に比例のグラフをかく。</li><li>●比例の特徴を、表、式、グラフから見いだし表現する。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 座標の意味を理解している。</li><li><input type="checkbox"/> 比例を表、式、グラフなどに表すことができる。</li><li>☆比例として捉えられる2つの数量について、表、式、グラフなどを用いて調べ、それらの変化や対応の特徴を見いだし表現することができる。</li><li><input type="checkbox"/> 比例について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</li></ul>
	5	3 反比例(5) 1 反比例と式(3)	<ul style="list-style-type: none"><li>●変域を負の数の範囲まで拡張し、反比例の意味を理解する。</li><li>●反比例の特徴を表、式から見いだすとともに、比例定数が負の数の場合もあることを理解する。</li><li>●対応する1組の <math>x, y</math> の値から反比例の式を求める。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 反比例について理解している。</li><li><input type="checkbox"/> 反比例を表、式などに表すことができる。</li><li><input type="checkbox"/> 反比例について考えようとしている。</li></ul>
		2 反比例のグラフ(1.5)	<ul style="list-style-type: none"><li>●座標の考え方をを使って反比例のグラフをかく。</li><li>●反比例の特徴を、表、式、グラフから見いだし表現する。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 反比例を表、式、グラフなどに表すことができる。</li><li>☆反比例として捉えられる2つの数量について、表、式、グラフなどを用いて調べ、それらの変化や対応の特徴を見いだし表現することができる。</li><li><input type="checkbox"/> 反比例について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</li></ul>
4	4 比例と反比例の利用(4) 1 比例と反比例の利用(3.5)	<ul style="list-style-type: none"><li>●具体的な問題を解決するために、比例や反比例のグラ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>☆比例、反比例を用いて具体的な事象を捉え考察し表現することができる。</li></ul>	

	13	<p>5章 平面図形</p> <p>1 いろいろな角の作図 (13)</p> <p>1 90°の角の作図(4)</p> <p>2 60°、30°の角の作図 (3)</p> <p>3 作図の利用(5)</p>	<p>フを活用する。</p> <p>●具体的な問題を解決するために、事象における2つの数量関係を比例や反比例とみなし、未知の値を予測する。</p> <p>●直線、線分、半直線、2点間の距離、線分の垂直二等分線、垂線の意味と性質を理解する。</p> <p>●ひし形の対角線の性質を基にして、線分の垂直二等分線、垂線の作図の方法を見いだす。</p> <p>●線分の垂直二等分線、垂線の作図をする。</p> <p>●角の意味や表し方、角の二等分線の意味と性質を理解する。</p> <p>●角の二等分線の作図の方法を理解する。</p> <p>●点と直線との距離、平行な2直線間の距離を理解する。</p> <p>●平行線と面積の定理を理解し、それをを用いて多角形を等積変形する方法を考える。</p> <p>●弧、弦の意味を理解する。</p> <p>●円の接線の意味及びその性質を理解する。</p> <p>●平行な直線、円の接線、円の中心などを作図するために、基本的な作図の方法を活用する。</p> <p>●平行移動、回転移動及び</p>	<p>○比例、反比例を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。</p> <p>□平面における直線と直線の位置関係について理解し、記号⊥などを用いて表すことができる。</p> <p>□線分の垂直二等分線、垂線の基本的な作図の方法を理解している。</p> <p>☆図形の性質に着目し、基本的な作図の方法を考察し表現することができる。</p> <p>○平面図形の性質や関係を捉えることについて考えようとしている。</p> <p>□角や三角形をそれぞれ記号∠、△を用いて表すことができる。</p> <p>□角の二等分線の基本的な作図の方法を理解している。</p> <p>○平面図形について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>□平面における直線と直線の位置関係について理解し、記号//などを用いて表すことができる。</p> <p>□弧、弦の意味を理解している。</p> <p>☆基本的な作図を具体的な場面で活用することができる。</p> <p>○作図を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。</p> <p>□平行移動、対称移動及び回</p>	
3		<p>2 図形の移動(3)</p> <p>1 図形の移動(2.5)</p>	<p>●平行移動、回転移動及び</p>	<p>□平行移動、対称移動及び回</p>	

(様式3)

			<p>対称移動について理解し、移動前と移動後の図形の関係について考察し表現する。</p> <p>●作図を活用して最短コースとなる地点を求める。</p>	<p>転移動について理解している。</p> <p>☆図形の移動に着目し、2つの図形の関係について考察し表現することができる。</p> <p>○平面図形の性質や関係を捉えることについて考えようとしている。</p>	
--	--	--	---	---	--

(様式4)

1 月	8	1 空間図形の見方(8) 1 いろいろな立体(3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●具体的な立体を、角錐、円錐などを分類する。</li> <li>●投影図の意味を理解し、投影図をかいたり投影図から立体の性質を読み取ったりする。</li> <li>●多面体及び正多面体について理解する。</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 見取図や投影図について理解している。 ☆空間図形を平面上に表現して、平面上の表現から空間図形の性質を見いだしたりすることができる。	<b>【予習】</b> <b>次回分の教科書を必ず読む。</b> ※大事だと思うところに線を引くなどする。 ※「例」の中でわからないところに印をつける。
		2 直線や平面の位置関係(3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●平面の決定条件を理解する。</li> <li>●具体物を用いるなどして、空間における直線と直線、直線と平面、平面と平面の位置関係について考える。</li> <li>●空間における点と平面との距離、平行な2平面間の距離について理解する。</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ねじれの位置について理解している。  <input type="checkbox"/> 空間における直線や平面の位置関係を知っている。	<b>【復習】</b> その日のうちに ・教科書とノートを見直す。 ・ワークを解いて ○つけと間違い直しをする。 ※プリントやワークは、 <u>途中の式や考え方を</u> 書いて習慣にする。 ⇒入試対策＋高校での数学のためにも！ ※間違い直しや 答えを写す場合は、赤で書く。 <u>途中式も必ず書く。</u> ※間違えた問題は、自力で解けるまで繰り返し練習しよう。
2 月		3 面が動いてできる立体(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●具体物を用いるなどして、空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されるものとして捉える。</li> <li>●回転体について理解する。</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 回転体の意味を理解している。 ☆空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されるものと捉えることができる。	
		4 立体の展開図(0.5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●具体物を用いるなどして、立体を平面上に表す方法として展開図を理解する。</li> <li>●角錐や円錐の展開図を理解する。</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 展開図について理解している。 ☆空間図形を平面上に表現して平面上の表現から空間図形の性質を見いだしたりすることができる。 <input type="checkbox"/> 空間図形の性質や関係を捉えることについて考えようとしている。	ステップ1 ワークのA問題 ステップ2 ワークのB問題 ステップ3 ワークのC問題
	8	2 図形の計量(8) 1 立体の表面積(5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●具体物を用いるなどして、展開図を基に、角柱や円柱の表面積の求め方を考察し表現する。</li> <li>●円の面積と円周の長さを、文字 <math>\pi</math> を用いて表す。</li> <li>●おうぎ形の弧の長さや面積の求め方を考察し表現する。</li> </ul>	<input type="checkbox"/> おうぎ形の弧の長さや面積、基本的な柱体や錐体、球の表面積を求めることができる。 ☆立体図形の表面積の求め方を考察し表現することができる。	



3 月	8	2 立体の体積(2)	<p>●具体物を用いるなどして、展開図及びおうぎ形の性質や面積の求め方を基に、円錐の側面積や表面積の求め方を考察し表現する。</p> <p>●観察・実験などを基にして、球の表面積の求め方を理解する。</p> <p>●観察・実験などを基にして、柱体や錐体、球の体積の求め方を考察し表現する。</p> <p>●柱体や錐体、球の体積を求める。</p>	<p>○空間図形について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>○空間図形を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。</p> <p>□基本的な柱体や錐体、球の体積を求めることができる。</p> <p>☆立体図形の体積の求め方を考察し表現することができる。</p>	
		1 資料の傾向の調べ方(8) 1 データの整理(3)	<p>●2つの集団の傾向を比較する方法を考えることを通して、代表値とその特徴について振り返る。</p> <p>●資料を度数分布表に整理して、その分布の様子を調べる。</p> <p>●度数分布表を基にし、ヒストグラムや度数折れ線をかき、データの傾向を読み取る。</p> <p>●相対度数や累積度数、累積相対度数について理解し、それを使って2つの集団の傾向を比べる。</p> <p>●多数回の実験の結果を基に得られる確率の必要性和意味を理解し、不確定な事象の起こりやすさの傾向を読み取る。</p>	<p>□範囲の意味を理解している。</p> <p>□度数分布表、ヒストグラムなどの必要性和意味を理解している。</p> <p>□相対度数の必要性和意味、累積度数と累積相対度数の意味を理解している。</p> <p>□多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の必要性和意味を理解している。</p> <p>☆目的に応じてデータを収集して分析し、そのデータの分布の傾向を読み取り、批判的に考察し判断することができる。</p> <p>○ヒストグラムや相対度数、多数の観察や多数回の試行によって得られる確率などの必要性和意味を考えようとしている。</p>	

(様式4)

5	<p>2 データの活用(5)</p> <p>1 データの傾向の読み取り方(2)</p> <p>2 データの活用(2.5)</p>	<p>●身のまわりのデータから、その傾向を読み取る。</p> <p>●度数分布表等で、階級値を用いてデータの平均値を求める。</p> <p>●テーマを決めてデータを収集・整理して傾向を読み取り、レポートを基にして説明し伝え合う。</p> <p>●具体的な問題を解決するために、相対度数を確率とみなして意思決定する。</p>	<p>□コンピュータなどの情報手段を用いるなどしてデータを表やグラフに整理することができる。</p> <p>○データの分布や不確定な事象の起こりやすさについて学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>☆目的に応じてデータを収集して分析し、そのデータの分布の傾向を読み取り、批判的に考察し判断することができる。</p> <p>☆多数の観察や多数回の試行の結果を基にして、不確定な事象の起こりやすさの傾向を読み取り表現することができる。</p> <p>○ヒストグラムや相対度数、多数の観察や多数回の試行によって得られる確率などを活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。</p>	
---	---	---	--	--

# 鎌ヶ谷市立第四中学校 第1学年 2学期 数学科 シラバス

## 【学習の目標等】

### 【3章：1次方程式】

- ① 1元1次方程式についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数理的に捉えたり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 文字を用いて数量の関係や法則などを考察し表現することができる。
- ③ 1元1次方程式について、数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って検討しようとする態度、多面的に捉え考えようとする態度を身に付ける。

### 【4章：比例と反比例】

- ① 比例と反比例についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数理的に捉えたり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 数量の変化や対応に着目して関数関係を見だし、その特徴を表、式、グラフなどで考察し表現することができる。
- ③ 比例と反比例について、数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って検討しようとする態度、多面的に捉え考えようとする態度を身に付ける。

### 【5章：平面図形】

- ① 平面図形についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数理的に捉えたり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 図形の構成要素や構成の仕方に着目し、図形の性質や関係を直観的に捉え論理的に考察し表現することができる。
- ③ ③平面図形について、数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って検討しようとする態度、多面的に捉え考えようとする態度を身に付ける。

## 【評価の観点及び内容】

### 【知識・技能】

数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。

### 【思考・判断・表現】

数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付けている。

### 【主体的に学習に取り組む態度】

数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする。

## 【評価の方法】

### 【知識・技能】・・・・・・・・・・□

定期テスト、小テスト等

### 【思考・判断・表現】・・・・・・・・・・☆

定期テスト、小テスト、授業での発言やノート等

### 【主体的に学習に取り組む態度】・・・・・・・・○

授業中の様子（学習課題への取り組み）、  
発言やノート

ワーク・ファイル等の状況

## 【学びを高める学習方法アドバイス】

### (1) 学習方法

○持ち物 教科書、ノート（学校で配布したもの）、ワーク（解答も）、ファイル、筆記用具  
関数のときは、定規。図形のときは、コンパス、三角定規、分度器。

### ○家庭学習の方法

**予習** 次回分の教科書をぜひ読んで、大切なところやわからないところに印をつけましょう。

**復習** その日のうちにもう一度、教科書とノートを見直しましょう。

ワークの問題を解いて、○つけと間違い直しをしましょう。

STEP 1：ワークのA問題（教科書の例題と同様の基本問題です）

STEP 2：ワークのB問題（標準的な問題です）

STEP 3：ワークのC問題（考える力をのばす問題です）

※間違えた問題はなぜ違うのかを考え、理解したらもう一度解いてみる。

### (2) 授業の受け方

きく努力・伝える努力：数学は考え方です。答えにのみ注目せず、どのように解くのか、先生や仲間の説明に耳を傾けましょう。また、自分自身が説明できるようにしましょう。

まとめ：授業の課題に対して何を理解したのかをノートにまとめましょう。

※教科書に最低限のまとめは載っています。

## 【教科担任からのメッセージ】

2学期は「比例と反比例」や「平面図形」など様々な分野の学習をしていきます。そこで大切なのが予習と復習です。授業の前に教科書の例題に目を通しておくだけでも、理解の深さが違ってくと思います。また、授業後の復習も大切です。その日に学んだことをその日の内に学び直すように意識していきましょう。仲間と協力し、2学期も数学に一生懸命取り組みましょう。

# 鎌ヶ谷市立第四中学校 第1学年 3学期 数学科 シラバス

## 【学習の目標等】

### 【6章：空間図形】

- ① 空間図形についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数理的に捉えたり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 図形の構成要素や構成の仕方に着目し、図形の性質や関係を直観的に捉え論理的に考察し、表現することができる。
- ③ 空間図形について、数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って検討しようとする態度、多面的に捉え、考えようとする態度を身に付ける。

### 【7章：データの活用】

- ① データの分布と確率についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数理的に捉えたり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② データの分布に着目し、その傾向を読み取り批判的に考察して判断したり、不確定な事象の起こりやすさについて考察したりし、表現することができる。
- ③ データの活用と確率について、数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って検討しようとする態度、多面的に捉え、考えようとする態度を身に付ける。

## 【評価の観点及び内容】

### ①知識・技能

数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。

### ②思考・判断・表現

数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付けている。

### ③主体的に学習に取り組む態度

数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする。

## 【評価の方法】

### ①知識・技能・・・・・・・・・・□

定期テスト、小テスト等

### ②思考・判断・表現・・・・・・・・・・★

定期テスト、小テスト、授業での発言やノート等

### ③主体的に学習に取り組む態度・・・・・・・・○

授業中の様子（学習課題への取り組み）

発言やノート

ワーク・ファイル等の状況

## 【学びを高める学習方法アドバイス】

### (1) 学習方法

○持ち物 教科書、ノート（学校で配布したもの）、ワーク（解答も）、ファイル、筆記用具  
関数のときは、定規。図形のときは、コンパス、三角定規、分度器。

### ○家庭学習の方法

**予習** 次回分の教科書をぜひ読んで、大切なところやわからないところに印をつけましょう。

**復習** その日のうちにもう一度、教科書、ノートを見直しましょう。

ワークの問題を解いて、○つけと間違い直しをしましょう。

STEP 1：ワークのA問題（教科書の例題と同様の基本問題です）

STEP 2：ワークのB問題（標準的な問題です）

STEP 3：ワークのC問題（考える力をのばす問題です）

※間違えた問題はなぜ違うのかを考え、理解したらもう一度解いてみること。

### (2) 授業の受け方

きく努力・伝える努力：数学は考え方です。答えにのみ注目せず、どのように解くのか、先生や仲間の説明に耳を傾けましょう。また、自分自身が説明できるようにしましょう。

まとめ：授業の課題に対して何を理解したのかをノートにまとめましょう。

※教科書に最低限のまとめは載っています。

## 【教科担任からのメッセージ】

「空間図形」では実際に頭の中や具体的な物でイメージをつかむことが大切です。身近にある物体を観察し、どんな図形になっているか考えるようにしましょう。また「データの活用」では、様々なデータの特徴を見出す力が大切です。2年生で良いスタートが切れるように、一つ一つの授業を大切に、一生懸命に取り組んでいきましょう。

(様式1)

# 鎌ヶ谷市立第四中学校 第2学年 1学期 数学科 シラバス

## 【学習の目標等】

### 【1章：式の計算】

- ① 文字を用いた式についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 文字を用いて数量の関係や法則などを考察し表現することができる。
- ③ 文字を用いた式について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身に付ける。

### 【2章：連立方程式】

- ① 連立2元1次方程式についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 文字を用いて数量の関係や法則などを考察し表現することができる。
- ③ 連立2元1次方程式について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身に付ける。

## 【評価の観点及び内容】

### 【知識・技能】

数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。

### 【思考・判断・表現】

数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付けている。

### 【主体的に学習に取り組む態度】

数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする。

## 【評価の方法】

【知識・技能】・・・・・・・・・・・・・・□

定期テスト、小テスト等

【思考・判断・表現】・・・・・・・・・・・・☆

定期テスト、小テスト、授業での発言やノート等

【主体的に学習に取り組む態度】・・・・・・・・○

授業中の様子（学習課題への取り組み）、  
発言やノート  
ワーク・ファイル等の状況

## 【学びを高める学習方法アドバイス】

### (1) 学習方法

○持ち物 教科書、ノート(ドット入りがおススメ)、ワーク(解答も)、ファイル、筆記用具  
三角定規、コンパス (←高校入試で使うので、自分専用の使いやすいものを！)

### ○家庭学習の方法

**予習** 次回分の教科書をぜひ読んで、大切なところやわからないところに印をつけましょう。

**復習** その日のうちにもう一度、教科書とノートを見直しましょう。

ワークの問題を解いて、○つけと間違い直しをしましょう。

STEP 1：ワークのA問題（教科書の例題と同様の基本問題です）

STEP 2：ワークのB問題（標準的な問題です）

STEP 3：ワークのC問題（考える力をのばす問題です）

※間違えた問題はなぜ違うのかを考え、理解したらもう一度解いてみることを。

正解するまで繰り返し！ わからないときは、調べたり質問したりして解決すること。

### (2) 授業の受け方

きく努力・伝える努力：数学は考え方です。答えにのみ注目せず、どのように解くのか、先生や仲間の説明に耳を傾けましょう。また、自分自身が説明できるようにしましょう。

まとめ：授業の課題に対して何を理解したのかをノートにまとめましょう。

※教科書に最低限のまとめは載っています。

## 【教科担任からのメッセージ】

1学期では、2年生で使う計算方法をすべて学習します。1年生で学んだことを振り返りながら学習していきましょう。また、数学は特に積み重ねの学習が大切です。2学期につなげていく意味でも、予習復習をしっかりと行い、理解しながら学習を進めてほしいと思います。3年生の学習にもつながるところになるので頑張りましょう。

### (様式2)

月	時配	学習する内容(時数)	学習の目標・ねらい	この学習で身につけて もらいたい学習内容・力	家庭学習の要点
4月	14	<b>1章 式の計算</b> <b>1 式の計算</b> 1 文字式のしくみ  2 多項式の計算	<ul style="list-style-type: none"> <li>●文字式について、単項式と多項式、式の次数の意味を知る。</li> <li>●同類項の意味及び同類項は1つにまとめられることを見だし理解する。</li> <li>●多項式の加法・減法、多項式と数の乗法・除法の計算の方法を考察し表現する。</li> <li>●分数係数を含む式など、やや複雑な式の計算を能率的にする方法を考える。</li> <li>●単項式の乗法・除法の計算をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□同類項の意味を理解している。</li> <li>□簡単な整式の加法と減法の計算をすることができる。</li> <li>□簡単な整式の乗法と除法の計算をすることができる。</li> <li>☆具体的な数の計算や既に学習した計算の方法と関連つけて、整式の加法と減法及び乗法と除法の計算の方法を考察し表現することができる。</li> <li>○文字を用いた式について考えようとしている。</li> <li>○文字を用いた式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</li> </ul>	<b>予習</b> 次回分の教科書をぜひ読んで、大切なところやわからないところに印をつけましょう。 <b>復習</b> その日のうちにもう一度、教科書とノートを見直しましょう。  ステップ1 ワークのA問題 ステップ2 ワークのB問題 ステップ3 ワークのC問題 ※間違えた問題はなぜ違うのかを考え、理解したらもう一度解いてみること。 正解するまで繰り返し！ わからないときは、調べたり質問したりして解決すること。
5月		<b>3 単項式の乗法・除法</b>  <b>2 式の利用</b> 1 式の値  2 文字式による説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>●単項式の乗法・除法の計算をする。</li> <li>●式の計算を活用して、式の値を能率的に求める。</li> <li>●数の性質を帰納や類推によって予想し、文字式を用いて一般的に説明する。</li> <li>●図形の性質を帰納や類推によって予想し、文字式を用いて一般的に説明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□単項式の乗法と除法の計算をすることができる。</li> <li>□具体的な事象の中の数量の関係を文字を用いた式で表したり、式の意味を読み取ったりすることができる。</li> <li>□文字を用いた式で数量及び数量の関係を捉え説明できることを理解している。</li> <li>☆文字を用いた式を具体的な場面で活用することができる。</li> <li>○文字を用いた式を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。</li> </ul>	

6月	3 等式の変形  1章のまとめの問題	<ul style="list-style-type: none"> <li>●等式の性質を基にして、2つ以上の文字を含んだ等式を、ある文字について解く。</li> <li>●目的に沿って、面積の公式をある文字について解く。</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 目的に応じて、簡単な式を変形することができる。	
14	<b>2章 連立方程式</b> <b>1 連立方程式</b> 1 連立方程式とその解  2 連立方程式の解き方	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2元1次方程式とその解の意味を理解する。</li> <li>●連立方程式とその解の意味を理解する。</li> <li>●連立2元1次方程式を解く方法を、1次方程式と関連つけて考察し表現する。</li> <li>●加減法や代入法を用いたり選んだりして、連立2元1次方程式を能率的に解く。</li> <li>●かっこや小数・分数係数を含んだ連立2元1次方程式や、<math>A=B=C</math>の形の連立2元1次方程式を解く。</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 2元1次方程式とその解の意味を理解している。 <input type="checkbox"/> 連立2元1次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解している。 <input type="checkbox"/> 連立2元1次方程式の必要性と意味などについて考えようとしている。 <input type="checkbox"/> 簡単な連立2元1次方程式を解くことができる。 <input checked="" type="checkbox"/> 1元1次方程式と関連つけて、連立2元1次方程式を解く方法を考察し表現することができる。 <input type="checkbox"/> 連立2元1次方程式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。	
7月	<b>2 連立方程式の利用</b>  2章のまとめの問題	<ul style="list-style-type: none"> <li>●具体的な問題を解決するために、連立2元1次方程式を活用する。</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 事象の中の数量やその関係に着目し、連立2元1次方程式をつくることができる。 <input checked="" type="checkbox"/> 連立2元1次方程式を具体的な場面で活用することができる。 <input type="checkbox"/> 連立2元1次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。	

(様式1)

# 鎌ヶ谷市立第四中学校 第2学年 2学期 数学科 シラバス

## 【学習の目標等】

### 【3章：1次関数】

- ① 1次関数についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身につける。
- ② 関数関係に着目し、その特徴を表、式、グラフを相互に関連つけて考察し表現することができる。
- ③ 1次関数について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身につける。

### 【4章：図形の性質の調べ方】

- ① 平面図形と数学的な推論についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身につける。
- ② 数学的な推論の過程に着目し、図形の性質や関係を論理的に考察し表現することができる。
- ③ 図形の性質の調べ方について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身につける。

## 【評価の観点及び内容】

### 【知識・技能】

数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身につけている。

### 【思考・判断・表現】

数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身につけている。

### 【主体的に学習に取り組む態度】

数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする。

## 【評価の方法】

【知識・技能】・・・・・・・・・・・・・・□

定期テスト、小テスト等

【思考・判断・表現】・・・・・・・・・・・・☆

定期テスト、小テスト、授業での発言やノート等

【主体的に学習に取り組む態度】・・・・・・・・○

授業中の様子（学習課題への取り組み）、  
発言やノート  
ワーク・ファイル等の状況

## 【学びを高める学習方法アドバイス】

### (1) 学習方法

○持ち物 教科書、ノート(ドット入りがおススメ)、ワーク(解答も)、ファイル、もちろん筆記用具  
三角定規、コンパス (←高校入試で使うので、自分専用の使いやすいものを！)

### ○家庭学習の方法

予習

次回分の教科書をぜひ読んで、大切なところやわからないところに印をつけましょう。

復習

その日のうちにもう一度、教科書とノートを見直しましょう。

ワークの問題を解いて、○つけと間違い直しをしましょう。

STEP 1：ワークのA問題(教科書の例題と同様の基本問題です)

STEP 2：ワークのB問題(標準的な問題です)

STEP 3：ワークのC問題(考える力をのばす問題です)

※間違えた問題はなぜ違うのかを考え、理解したらもう一度解いてみることを。

正解するまで繰り返し！ わからないときは、調べたり質問したりして解決すること。

### (2) 授業の受け方

きく努力・伝える努力：数学は考え方です。答えにのみ注目せず、どのように解くのか、先生や仲間の説明に耳を傾けましょう。また、自分自身が説明できるようにしましょう。

まとめ：授業の課題に対して何を理解したのかをノートにまとめましょう。

※教科書に最低限のまとめは載っています。



## 【教科担任からのメッセージ】

2学期では、関数と図形を学習します。特に関数は、1学期の学習と繋がりが深いので、1学期で学んだことを振り返りながら学習していきましょう。図形では、覚えることが多く、難しく感じてしまう範囲になります。毎回の予習復習を行うことが非常に大事になってくるので、諦めずに取り組みましょう。

また、1年生の範囲である比例・反比例や図形の性質の復習もよくしておくようにしましょう。

(様式3)

9 月	20	<p><b>3章 1次関数</b>  <b>1 1次関数</b>  1 1次関数</p> <p>2 1次関数のグラフ</p> <p>3 1次関数のグラフのかき方・式の求め方</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●具体的な事象の中にある2つの数量の関係について考察することを通して、1次関数の意味を理解する。</li> <li>●変化の割合の意味を見いだして理解し、1次関数の変化の割合について調べる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>●1次関数の式からグラフをかく。</li> <li>●1次関数の特徴を、表、式、グラフから見だし表現する。</li> <li>●1次関数のグラフと比例のグラフとの関係を見だし表現する。</li> <li>●1次関数の変化の割合とグラフの傾きとの関係を見だし表現する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>●傾きと切片から2点を求めて1次関数のグラフをかく方法を見いだす。</li> <li>●直線のグラフから1次関数の式を求める方法を見いだす。</li> <li>●1点の座標と傾きから1次関数の式を求める方法を見いだす。</li> <li>●2点の座標から1次関数の式を求める方法を見いだす。</li> </ul>	<p>□1次関数について理解している。</p> <p>□変化の割合やグラフの傾きの意味を理解している。</p> <p>☆1次関数として捉えられる2つの数量について、変化や対応の特徴を見だし、表、式、グラフを相互に関連つけて考察し表現することができる。</p> <p>○1次関数について考えようとしている。</p> <p>□1次関数の関係を表、式、グラフを用いて表現したり、処理したりすることができる。</p> <p>○1次関数について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p>	<p><b>予習</b> 次回分の教科書をぜひ読んで、大切なところやわからないところに印をつけましょう。</p> <p><b>復習</b> その日のうちにもう一度、教科書とノートを見直しましょう。</p> <p>ステップ1 ワークのA問題</p> <p>ステップ2 ワークのB問題</p> <p>ステップ3 ワークのC問題</p> <p>※間違えた問題はなぜ違うのかを考え、理解したらもう一度解いてみること。 正解するまで繰り返し！わからないときは、調べたり質問したりして解決すること。</p>
10 月		<p><b>2 方程式と1次関数</b>  1 2元1次方程式のグラフ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2元1次方程式のグラフの意味を理解する。</li> <li>●2元1次方程式は1次関数とみることができることを理解する。</li> <li>●いろいろな2元1次方程式のグラフについて調べる。</li> </ul>	<p>○1次関数について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>○2元1次方程式を関数</p>	

		<p>2 連立方程式の解とグラフ</p> <p>3 1次関数の利用</p> <p>1 1次関数の利用</p> <p>3章のまとめの問題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●連立2元1次方程式の解は、座標平面上の2直線の交点の座標であることを見いだす。</li> <li>●具体的な問題を解決するために、事象の中から1次関数を見いだして活用する。</li> <li>●具体的な問題を解決するために、事象における2つの数量の関係を1次関数とみなして未知の値を予測する。</li> </ul>	<p>を表す式とみることができる。</p> <p>□事象の中には1次関数として捉えられるものがあることを知っている。</p> <p>☆1次関数を用いて具体的な事象を捉え考察し表現することができる。</p> <p>○1次関数を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</p>
11月	19	<p>4章 図形の性質の調べ方</p> <p>1 平行線と多角形</p> <p>1 平行線と角</p> <p>2 三角形の角</p> <p>3 多角形の角</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●対頂角の意味と性質を理解する。</li> <li>●同位角、錯角の意味を理解する。</li> <li>●平行線と同位角、錯角の関係を理解する。</li> <li>●三角形の内角や外角に関する性質を、平行線の性質などを用いて論理的に確かめる。</li> <li>●多角形の内角の和や外角の和を求める方法を、三角形の角の性質などを基に見だし表現する。</li> </ul>	<p>□対頂角、同位角、錯角の意味を理解している。</p> <p>□平行線や角の性質を理解している。</p> <p>○平面図形の性質を考えようとしている。</p> <p>□内角、外角の意味を理解している。</p> <p>□多角形の角についての性質が見いだせることを知っている。</p> <p>☆基本的な平面図形の性質を見だし、平行線や角の性質を基にしてそれらを確かめ説明することができる。</p> <p>○平面図形の性質について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p>

<p>12 月</p>	<p>2 図形の合同</p> <p>1 合同な図形</p> <p>2 三角形の合同条件</p> <p>3 図形の性質の確かめ方</p> <p>4 章のまとめの問題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●合同な図形の性質を理解する。</li> <li>●2つの三角形が合同になるための条件を調べる。</li> <li>●三角形の合同条件を理解し、それをを用いて2つの三角形が合同であるかどうかを調べ、記号を用いるなどして表す。</li> <li>●仮定と結論について知る。</li> <li>●証明の必要性と意味を理解する。</li> <li>●図形の性質を証明する手順を理解し、簡単な図形の性質を証明する。</li> <li>●証明の根拠となる図形の基本性質について理解する。</li> <li>●命題の逆の意味を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○平面図形の合同の意味及び三角形の合同条件について理解している。</li> <li>○見いだした合同な図形を記号<math>\cong</math>を用いて表すことができる。</li> <li>☆合同な三角形を見いだし、平行線や角の性質、三角形の合同条件を基にしてそれらを確かめ説明することができる。</li> <li>○平面図形の性質を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</li> </ul>	
-----------------	---	--	--	--

(様式1)

# 鎌ヶ谷市立第四中学校 第2学年 3学期 数学科 シラバス

## 【学習の目標等】

### 【5章：三角形・四角形】

- ① 平面図形と数学的な推論についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身につける。
- ② 数学的な推論の過程に着目し、図形の性質や関係を論理的に考察し表現することができる。
- ③ 三角形・四角形について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身につける。

### 【6章：確率】

- ① 確率についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身につける。
- ② 不確定な事象の起こりやすさについて考察し表現することができる。
- ③ 確率について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身につける。

### 【7章：データの分布】

- ① データの分布についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身につける。
- ② 複数の集団のデータの分布に着目し、その傾向を比較して読み取り批判的に考察して判断し表現することができる。
- ③ データの分布について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身につける。

## 【評価の観点及び内容】

### 【知識・技能】

数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身につけている。

### 【思考・判断・表現】

数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身につけている。

### 【主体的に学習に取り組む態度】

数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする。

## 【評価の方法】

【知識・技能】・・・・・・・・・・・・・・□

定期テスト、小テスト等

【思考・判断・表現】・・・・・・・・・・・・☆

定期テスト、小テスト、授業での発言やノート等

【主体的に学習に取り組む態度】・・・・・・・・○

授業中の様子（学習課題への取り組み）、

発言やノート

ワーク・ファイル等の状況

## 【学びを高める学習方法アドバイス】

### (1) 学習方法

○持ち物 教科書、ノート(ドット入りがおススメ)、ワーク(解答も)、ファイル、もちろん筆記用具  
三角定規、コンパス (←高校入試で使うので、自分専用の使いやすいものを！)

### ○家庭学習の方法

**予習** 次回分の教科書をぜひ読んで、大切なところやわからないところに印をつけましょう。

**復習** その日のうちにもう一度、教科書とノートを見直しましょう。

ワークの問題を解いて、○つけと間違い直しをしましょう。

STEP 1 : ワークのA問題 (教科書の例題と同様の基本問題です)

STEP 2 : ワークのB問題 (標準的な問題です)

STEP 3 : ワークのC問題 (考える力をのばす問題です)

※間違えた問題はなぜ違うのかを考え、理解したらもう一度解いてみる。正解するまで繰り返し解きましょう！ わからないときは、調べたり質問したりして解決すること。

### (2) 授業の受け方

きく努力・伝える努力：数学は考え方です。答えにのみ注目せず、どのように解くのか、先生や仲間の説明に耳を傾けましょう。また、自身が説明できるようにしましょう。

まとめ：授業の課題に対して何を理解したのかをノートにまとめましょう。

※教科書に最低限のまとめは載っています。

## 【教科担任からのメッセージ】

3学期では、三角形・四角形、確率、データの分布を学習します。確率、統計の問題はみんなの身近に多く潜んでいます。考え方をしっかり学びましょう。1、2学期と変わらず予習復習をすることが何よりも大事です。毎日の学習を振り返る習慣をつけ、来年度に備えていきましょう。

### (様式4)

1 月	16	<p>5章 三角形・四角形</p> <p>1 三角形</p> <p>1 二等辺三角形</p> <p>2 直角三角形の合同</p> <p>2 四角形</p> <p>1 平行四辺形の性質</p> <p>2 平行四辺形になるための条件</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●用語の定義の意味と必要性を理解する。</li> <li>●二等辺三角形や正三角形の性質を、三角形の合同条件を用いて証明する。</li> <li>●直角三角形の合同条件を理解し、それを用いて図形の性質の証明をする。</li> <li>●平行線の性質や三角形の合同条件を根拠にして、平行四辺形の性質を証明する。</li> <li>●平行四辺形の性質を用いて、図形の性質を証明する。</li> <li>●四角形が平行四辺形になるための条件について調べ、それらを証明してその条件が正しいことを示したり、反例をあげてその条件が正しくないことを示したりする。</li> <li>●平行四辺形になるため</li> </ul>	<p>□定義、定理の意味を理解している。</p> <p>☆三角形の合同条件などを基にして三角形の基本的な性質を論理的に確かめたり、証明を読んで新たな性質を見いだしたりすることができる。</p> <p>○証明の必要性和意味を考えようとしている。</p> <p>☆三角形の合同条件などを基にして三角形の基本的な性質を論理的に確かめることができる。</p> <p>○図形の合同について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>□証明の必要性和意味及びその方法について理解している。</p> <p>☆三角形や平行四辺形の基本的な性質などを具体的な場面で活用することができる。</p> <p>○図形の合同について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>○平面図形の性質などを活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</p> <p>☆命題が正しくないことを証明するために、反例をあげることができる。</p> <p>☆三角形の合同条件などを基にして平行四辺形の基本的な性質を論理的に確かめたり、証明を読んで新た</p>	<p><b>予習</b> 次回分の教科書をぜひ読んで、大切なところやわからないところに印をつけましょう。</p> <p><b>復習</b> その日のうちにもう一度、教科書とノートを見直しましょう。</p> <p>ステップ1 ワークの A 問題</p> <p>ステップ2 ワークの B 問題</p> <p>ステップ3 ワークの C 問題</p> <p>※間違えた問題はなぜ違うのかを考え、理解したらもう一度解いてみること。正解するまで繰り返し！ わからないときは、調べたり質問したりして解決すること。</p>
--------	----	---	---	--	---

		<p>の条件を用いて、図形の性質を証明する。</p> <p>3 特別な平行四辺形</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●平行四辺形、長方形、ひし形、正方形の包摂関係を理解する。</li> <li>●長方形、ひし形、正方形の対角線の性質を調べ、それらを証明する。</li> <li>●平行四辺形が、長方形、ひし形、正方形になるための条件を見いだす。</li> </ul> <p>4 平行線と面積</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●底辺が共通で、残りの頂点が底辺と平行な直線上にある三角形の面積は、どれも等しいことを理解する。</li> <li>●平行線と面積の定理を用いて、多角形を等積変形する。</li> </ul> <p>5 章のまとめの問題</p>	<p>な性質を見いだしたりすることができる。</p> <p>○平面図形の性質などを活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</p> <p>☆正方形、ひし形及び長方形が平行四辺形の特別な形であることを見だし表現することができる。</p> <p>○平行線を用いた等積変形の方法とその意味を理解し、簡単な等積変形を行うことができる。</p>
2月	10	<p>6章 確率</p> <p>1 確率</p> <p>1 確率の求め方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●場合の数を基にして得られる確率の意味を理解する。</li> <li>●起こり得るすべての場合が同様に確からしいときの確率の求め方を見だし、確率を求める。</li> <li>●確率の範囲や余事象の起こる確率について理解する。</li> </ul> <p>2 いろいろな確率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●樹形図や二次元表を用いて場合の数を求め、いろいろな確率を求める。</li> <li>●具体的な問題を解決するために、確率を活用</li> </ul>	<p>□多数回の試行によって得られる確率と関連つけて、場合の数を基にして得られる確率の必要性和意味を理解している。</p> <p>☆同様に確からしいことに着目し、場合の数を基にして得られる確率の求め方を考察し表現することができる。</p> <p>○場合の数を基にして得られる確率の必要性和意味を考えようとしている。</p> <p>□簡単な場合について確率を求めることができる。</p> <p>☆確率を用いて不確定な事象を捉え考察し表現することができる。</p>

		6章のまとめの問題	して考察し説明する。	る。 ○不確定な事象の起こりやすさについて学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○確率を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。
3月	8	<p>7章 データ分布</p> <p>1 データの分布</p> <p>1 箱ひげ図</p> <p>2 データの傾向の読み取り方</p> <p>3 データの活用</p> <p>7章のまとめの問題</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●箱ひげ図や四分位数、四分位範囲の存在と意味を、社会における使用例から知る。</li> <li>●四分位数の求め方や箱ひげ図のかくことを通して、その意味の理解を深める。</li>   <li>●箱ひげ図から傾向を読み取る方法や注意点を見だし、理解する。</li> <li>●複数のデータを箱ひげ図に表し、データの傾向について考察する。</li>   <li>●具体的な問題を解決するために箱ひげ図などを活用し、傾向を比較して読み取り、批判的に考察し説明する。</li> </ul>	<p>□コンピュータなどの情報手段を用いるなどしてデータを整理し箱ひげ図で表すことができる。</p> <p>○四分位範囲や箱ひげ図の必要性と意味を考えようとしている。</p> <p>○四分位範囲や箱ひげ図の必要性と意味を理解している。</p> <p>○データの分布について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>☆四分位範囲や箱ひげ図を用いてデータの分布の傾向を比較して読み取り、批判的に考察し判断することができる。</p> <p>○四分位範囲や箱ひげ図を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</p>

(様式 1)

# 鎌ヶ谷市立第四中学校 第3学年 1学期 数学科 シラバス

## 【学習の目標等】

### 【1章：式の計算】

- ① 多項式についての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理する技能を身に付ける。
- ② 文字を用いて数量の関係や法則などを考察し、表現することができる。
- ③ 多項式について、数学的活動の楽しさや数学の面白さを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身に付ける。

### 【2章：平方根】

- ① 数の平方根についての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 数の範囲に着目し、数の性質や計算について考察し、表現することができる。
- ③ 数の平方根について、数学的活動の楽しさや数学の面白さを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身に付ける。

### 【3章：二次方程式】

- ① 2次方程式についての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 文字を用いて数量の関係や法則などを考察し、表現することができる。
- ③ 2次方程式について、数学的活動の楽しさや数学の面白さを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身に付ける。

## 【評価の観点及び内容】

### 【知識・技能】

数量や図形などについての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。

### 【思考・判断・表現】

数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見いだし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔に、そして明瞭に表現する力を身に付けている。

### 【主体的に学習に取り組む態度】

数学的活動の楽しさや数学の面白さを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする。

## 【評価の方法】

### 【知識・技能】・・・・・・・・・・□

定期テスト、プリント演習等

### 【思考・判断・表現】・・・・・・・・・・☆

定期テスト、プリント演習、授業での発言やノート等

### 【主体的に学習に取り組む態度】・・・・・・・・○

授業中の様子（学習課題への取り組み）、  
発言やノート  
ワーク・ファイル等の状況

## 【学びを高める学習方法アドバイス】

### (1) 学習方法

- 持ち物 教科書、ノート（自分で用意したもの）、ワーク（解答も）、ファイル、筆記用具  
三角定規、コンパス（入試でも必要になるものです。自分専用のものを使いましょう。）

### ○家庭学習の方法

**予習** 次回分の教科書を読んで、大切そうなところに印をつけましょう。

**復習** 忘れないうちにもう一度、教科書とノートを見直しましょう。

ワークの問題を解いて、○つけと間違い直しをしましょう。

※間違えた問題はなぜ違うのか確認し、わかるまで繰り返す。わからないときは先生を積極的に活用してください。

### (2) 授業の受け方

きく努力・伝える : 数学は考え方です。答えにのみ注目せず、どのように解くのか、先生や仲間の説明に耳を傾けましょう。

他人の考えから考える : 仲間の多様な考えを認め、自分の考えをさらに深めましょう。

## 【教科担任からのメッセージ】

数学が苦手な人にも楽しいと思えるような授業にしていきたいと思います。授業に関する要望などあったら、遠慮なく言ってください。よろしくお祈りします！1学期は式の計算、平方根、2次方程式をやります。どの単元も高校入試で必要になってくる単元です。苦手なものを苦手なままにせず、楽しみながら取り組みましょう！



(様式2)

月	時配	学習する内容 (時数)	学習の目標・ねらい	この学習で身につけて もらいたい学習内 容・力	家庭学習の要点
4 月	6	<b>1章 式の計算</b> <b>1 多項式の計算</b> ①式の乗法・除法	<ul style="list-style-type: none"> <li>●単項式と多項式の乗法を理解する。</li> <li>●多項式を単項式でわる除法を理解する。</li> <li>●分配法則を使って、多項式同士の乗法の計算をする。</li> <li>●式の展開の意味を理解する。</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 単項式と多項式の乗法及び多項式を単項式でわる除法の計算をすることができる。 <input type="checkbox"/> 式の展開、因数、因数分解の意味を理解している。 <input type="checkbox"/> 簡単な一次式の乗法の計算及び次の式を用いる簡単な式の展開や因数分解をすることができる。	<b>【予習】</b> 次回分の教科書を必ず読む。 ※大事だと思うところに線を引くなどする。  <b>【復習】</b> その日のうちに ・教科書とノートを見直す。 ・ワークを解いて ○つけと間違い直しをする。 ※プリントやワークは、 <u>途中の式や考え方を</u> 書いて習慣にする。 ⇒入試対策＋高校での数学のためにも！ ※間違い直しや 答えを写す場合は、赤で書く。 <u>途中式も必ず書く。</u> ※間違えた問題は、自力で解けるまで繰り返し練習しよう。  ステップ1 ワークのA問題 ステップ2 ワークのB問題 ステップ3 ワークのC問題
	6	②式の展開  ③乗法公式	<ul style="list-style-type: none"> <li>●乗法公式を理解し、それらを用いて式を展開する。</li> <li>●乗法公式を使って、いろいろな計算をする。</li> <li>●多項式の因数及び因数分解の意味を理解する。</li> <li>●共通な因数をかくこの外にくくり出して多項式を因数分解する。</li> <li>●乗法公式を逆に使って、多項式を因数分解する。</li> <li>●やや複雑な多項式を因数分解する。</li> <li>●整数や図形の性質を調べ、式の計算を利用して、それらを証明する。</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 式の展開、因数、因数分解の意味を理解している。 <input type="checkbox"/> 簡単な一次式の乗法の計算及び次の式を用いる簡単な式の展開や因数分解をすることができる。	
	5	<b>2 因数分解</b> ①因数分解  ②公式による因数分解	<ul style="list-style-type: none"> <li>●乗法公式を理解し、それらを用いて式を展開する。</li> <li>●乗法公式を使って、いろいろな計算をする。</li> <li>●多項式の因数及び因数分解の意味を理解する。</li> <li>●共通な因数をかくこの外にくくり出して多項式を因数分解する。</li> <li>●乗法公式を逆に使って、多項式を因数分解する。</li> <li>●やや複雑な多項式を因数分解する。</li> <li>●整数や図形の性質を調べ、式の計算を利用して、それらを証明する。</li> </ul>	☆既に学習した計算の方法と関連付けて、式の展開や因数分解をする方法を考察し表現することができる。 ☆文字を用いた式で数量及び数量の関係を捉え説明することができる。	
5 月	6	<b>3 式の利用</b> ①式の利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>●乗法公式を逆に使って、多項式を因数分解する。</li> <li>●やや複雑な多項式を因数分解する。</li> <li>●整数や図形の性質を調べ、式の計算を利用して、それらを証明する。</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 式の展開や因数分解について考えようとしている。 <input type="checkbox"/> 多項式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 <input type="checkbox"/> 文字を用いた式を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。	

<p style="text-align: center;">6 月 8</p>	<p><b>2章 平方根</b>  <b>1 平方根</b>          ①平方根           ②平方根の大小           ③有理数と無理数</p> <p><b>2 根号をふくむ式の計算</b>          ①根号をふくむ式の乗法・除法                 ②根号をふくむ式の加法・減法                 ③平方根の利用</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 逐次近似的に平方根の近似値を求める。</li> <li>● 平方根の必要性に気づき、平方根の意味を理解する。</li> <li>● 平方根は根号を使って表せること及びその表し方を理解する。</li> <li>● 平方根の大小を比べ、不等号を使って表す。</li> <li>● 有理数と無理数の意味及び数の範囲の広がりについて理解する。</li> <li>● 有理数と無理数を小数で表したときの特徴を調べる。</li> <li>● 平方根の積と商のきまりを理解する。</li> <li>● 根号を含む数を、目的に応じて変形する。</li> <li>● 根号を含む数の乗法や除法の計算をする。</li> <li>● 小数点の位置に着目して、平方根の近似値を求める。</li> <li>● 根号の中が同じ数の和は、分配法則を使って簡単にできることを理解する。</li> <li>● 根号を含む式の加法や減法の計算をする。</li> <li>● 乗法公式を用いて根号を含む式の計算をする。</li> <li>● 平方根を利用して、B5判の紙の縦横比などを調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 数の平方根の必要性と意味を理解している。</li> <li>□ 数の平方根を根号<math>\sqrt{\quad}</math>を用いて表すことができる。</li> <li>□ 数の平方根の大小関係を理解している。</li> <li>□ 有理数と無理数について理解している。</li> <li>□ 数の平方根を含む簡単な式の計算をすることができる。</li> <li>□ 具体的な場面で数の平方根を用いて表したり処理したりすることができる。</li> <li>☆ 既に学習した計算の方法と関連付けて、数の平方根を含む式の計算の方法を考察し表現することができる。</li> <li>☆ 数の平方根を具体的な場面で活用することができる。</li> <li>○ 数の平方根の必要性と意味を考えようとしている。</li> <li>○ 数の平方根について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</li> <li>○ 数の平方根を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</li> </ul>	<p><b>【予習】</b>          次回分の教科書を必ず読む。          ※大事だと思うところに線を引くなどする。</p> <p><b>【復習】</b>          その日のうちに          ・教科書とノートを見直す。          ・ワークを解いて○つけと間違い直しをする。          ※プリントやワークは、<u>途中の式や考え方を</u>書いて習慣にする。          ⇒入試対策＋高校での数学のためにも！          ※間違い直しや答えを写す場合は、赤で書く。  <u>途中式も必ず書く。</u>          ※間違えた問題は、自力で解けるまで繰り返し練習しよう。</p> <p>ステップ1          ワークのA問題          ステップ2          ワークのB問題          ステップ3          ワークのC問題</p>
<p style="text-align: center;">7 月 10</p>	<p><b>3章 2次方程式</b>  <b>1 2次方程式の解き方</b>          ①2次方程式とその解          ②因数分解を使った解き方           ③平方根の考えを使った解き方                 ④2次方程式の解の公式</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解する。</li> <li>● 因数分解を用いた2次方程式の解き方を見だし、その方法で2次方程式を解く。</li> <li>● 平方根の考えを用いた2次方程式の解き方を見出す。</li> <li>● 平方根の考えを用いて、<math>(x+p)^2=q</math>の形の2次方程式を解く。</li> <li>● <math>x^2+bx+c=0</math>の形の2次方程式は、<math>(x+p)^2=q</math>の形に変形すれば解けることを理解する。</li> <li>● 解の公式の意味を理解する。</li> <li>● 解の公式を用いて2次方程式を解く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 2次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解している。</li> <li>□ 因数分解したり平方の形に変形したりして2次方程式を解くことができる。</li> <li>□ 解の公式を知り、それを用いて2次方程式を解くことができる。</li> <li>□ 事象の中の数量やその関係に着目し、2次方程式をつくることができる。</li> <li>☆ 因数分解や平方根の考えを基にして、2次方程式を解く方法を考察し表現することができる。</li> <li>☆ 2次方程式を具体的な場面で活用することがで</li> </ul>	<p>ステップ1          ワークのA問題          ステップ2          ワークのB問題          ステップ3          ワークのC問題</p>

				きる。	
9 月	3	<b>3章 2次方程式</b> <b>2 2次方程式の利用</b> ① 2次方程式の利用	●具体的な問題を解決するために、2次方程式を活用する。	○2次方程式を活用した問題解決の過程を振り返り、評価・改善しようとしている。	<b>【予習】</b> 次回分の教科書を必ず読む。 ※大事だと思うところに線を引くなどする。
	3	<b>4章 関数<math>y=ax^2</math></b> <b>1 関数<math>y=ax^2</math></b> ①2乗に比例する関数 ②関数 $y=ax^2$ のグラフ ③関数 $y=ax^2$ の値の変化 ④関数 $y=ax^2$ の利用	●具体的な事象における2つの数量の変化や対応を調べることを通して、2乗に比例する関数 $y=ax^2$ について理解する。 ●事象や表から、2乗に比例する関数の式を求める。 ●関数 $y=ax^2$ のグラフをかき、その特徴を見いだす。 ●関数 $y=ax^2$ のグラフについて、比例定数aの値と関連付けながら特徴を見だし表現する。 ●関数 $y=ax^2$ のグラフを放物線と呼ぶことや、その軸や頂点の意味を理解する。 ●xの変域が指定された関数 $y=ax^2$ のグラフをかき、yの変域について調べる。 ●具体的な問題を解決するために、事象の中から関数 $y=ax^2$ を見いだして活用する。 ●具体的な問題を解決するために、事象における2つの数量関係を関数 $y=ax^2$ とみなして未知の値を予測する。 ●具体的な問題を解決するために、2つの数量の変化や対応について調べ、身の回りに既習の関数以外の関数があることを理解する。	□関数 $y=ax^2$ について理解している。 □事象の中には関数 $y=ax^2$ として捉えられるものがあることを理解している。 □いろいろな事象の中に、関数関係があることを理解している。 ☆関数 $y=ax^2$ として捉えられる2つの数量について、変化や対応の特徴を見だし、表、式、グラフを相互に関連付けて考察し表現することができる。 ☆関数 $y=ax^2$ を用いて具体的な事象を捉え考察し表現することができる。 ○関数 $y=ax^2$ について考えようとしている。 ○関数 $y=ax^2$ について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○関数 $y=ax^2$ を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。	<b>【復習】</b> その日のうちに ・教科書とノートを見直す。 ・ワークを解いて○つけと間違い直しをする。 ※プリントやワークは、 <u>途中の式や考え方を</u> 書いて習慣にする。 ⇒入試対策+高校での数学のためにも！ ※間違い直しや答えを写す場合は、赤で書く。 <u>途中式も必ず書く</u> 。 ※間違えた問題は、自力で解けるまで繰り返し練習しよう。
10 月	14				
	2	<b>2 いろいろな関数</b> ①身のまわりの関数			ステップ1 ワークのA問題 ステップ2 ワークのB問題 ステップ3 ワークのC問題

10 月		<b>5章 相似な図形</b> <b>1 相似な図形</b> ①相似な図形 ②相似な図形の性質 ③三角形の相似条件 ④相似の利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>●図形の相似の意味を理解する。</li> <li>●相似の中心及び相似の位置の意味を理解し、拡大図や縮図をかく。</li> <li>●相似な図形の性質や相似比について理解する。</li> <li>●線分の長さを求めるために、相似な図形を見だし、相似な図形の性質を活用する。</li> <li>●三角形の相似条件を見いだす。</li> <li>●三角形の相似条件を用いて、2つの三角形が相似であるかどうかを判定したり図形の性質を証明したりする。</li> <li>●具体的な問題を解決するために、図形の相似に着目して、性質を活用する。</li> <li>●相似な図形の性質を用いて問題解決する過程で、近似値や誤差、有効数字の意味、<math>a \times 10^n</math>の表現方法について理解する。</li> <li>●平行線と線分の比の関係を理解する。</li> <li>●平行線と線分の比の関係をj用いて線分の長さを求めたり、線分を等分したりする。</li> <li>●線分の比と平行線の関係を理解する。</li> <li>●中点連結定理を理解する。</li> <li>●中点連結定理を用いて、見いだした図形の性質を証明する。</li> <li>●図形の相似比と面積比の関係を理解する。</li> <li>●図形の相似比と面積比の関係をj用いて、図形の面積を求める。</li> <li>●立体の相似比と表面積比及び体積比の関係を理解する。</li> <li>●立体の相似比と表面積比及び体積比の関係をj用いて、立体の表面積や体積などを求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>平面図形の相似の意味及び三角形の相似条件について理解している。</li> <li><input type="checkbox"/>見いだした相似な図形を記号のを用いて表すことができる。</li> <li><input type="checkbox"/>基本的な立体の相似の意味及び相似な図形の相似比と面積比や体積比との関係について理解している。</li> <li><input type="checkbox"/>誤差や近似値、<math>a \times 10^n</math>の形の表現について理解している。</li> <li>☆三角形の相似条件などを基にして図形の基本的な性質を論理的に確かめることができる。</li> <li>☆平行線と線分の比についての性質を見だし、それらを確かめることができる。</li> <li>☆相似な図形の性質を具体的な場面で活用することができる。</li> <li><input type="checkbox"/>相似な図形の性質について考えようとしている。</li> <li><input type="checkbox"/>図形の相似について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</li> <li><input type="checkbox"/>相似な図形の性質を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</li> </ul>	
11 月	7  4	<b>2 平行線と相似</b> ①平行線と線分の比 ②線分の比と平行線	<ul style="list-style-type: none"> <li>●平行線と線分の比の関係を理解する。</li> <li>●平行線と線分の比の関係をj用いて線分の長さを求めたり、線分を等分したりする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆相似な図形の性質を具体的な場面で活用することができる。</li> <li><input type="checkbox"/>相似な図形の性質について考えようとしている。</li> <li><input type="checkbox"/>図形の相似について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</li> <li><input type="checkbox"/>相似な図形の性質を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</li> </ul>	<p><b>【予習】</b>          次回分の教科書を必ず読む。          ※大事だと思ふところに線を引くなどする。</p>
12 月	6  3	<b>3 相似と計量</b> ①相似な図形の面積比 ②相似な立体の表面積比と体積比  <b>6章 円</b> <b>1 円周角と中心角</b> ① 円周角の定理  ② 円周角の定理の逆	<ul style="list-style-type: none"> <li>●円周角についての理解を深める。</li> <li>●円周角の定理を用いて円周角を求めたり、中心角との関係性を理解する。</li> <li>●円周角の定理を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>円周角の定理について理解している。</li> <li><input type="checkbox"/>円周角の逆について理解している。</li> <li><input type="checkbox"/>等しい弧の時の円周角・中心角について理解している。</li> <li><input type="checkbox"/>等しい中心角の時の弧</li> </ul>	<p><b>【復習】</b>          その日のうちに          ・教科書とノートを見直す。          ・ワークを解いて  <input type="checkbox"/>つけと間違い直しをする。          ※プリントやワークは、<u>途中の式や考え方</u>を書いて習慣にする。          ⇒入試対策＋高校での数学のためにも！          ※間違い直しや          答えを写す場合は、赤で書く。  <u>途中式も必ず書く</u>。          ※間違えた問題は、自力で解けるまで繰り返し練習しよう。</p> <p>ステップ1          ワークのA問題          ステップ2          ワークのB問題          ステップ3          ワークのC問題</p>

		<p>2 円周角の定理の利用</p> <p>① 円周角と図形の証明</p> <p>② 円周角と円の接線</p> <p><b>7章 三平方の定理</b></p> <p>1 三平方の定理</p> <p>① 三平方の定理</p> <p>② 三平方の定理の逆</p> <p>2. 三平方の定理の利用</p> <p>①平面図形での利用</p> <p>②空間図形での利用</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●等しい弧の時の円周角・中心角について理解する。</li> <li>●等しい中心角の時の弧や円周角について理解する。</li> <li>●円周角の逆について理解する。</li> <li>●円周角の逆が成り立つことを演習で確かめる。</li> <li>●円周角の定理を用いて、図形の性質を証明できる。</li> <li>●円の外部にある1点を通る円の接線の書き方がわかる。</li> <li>●三平方の定理を見だし、それが証明できることを理解する。</li> <li>●三平方の定理を用いて、直角三角形の辺の長さを求める。</li> <li>●三平方の定理の逆が成り立つことを見いだす。</li> <li>●三平方の定理の逆を用いて、ある三角形が直角三角形であるかどうかを判定する。</li> <li>●平面図形の線分の長さを求めるために、三平方の定理を活用する。</li> <li>●平面上の2点間の距離を求めるために、三平方の定理を活用する。</li> <li>●空間図形の線分の長さなどを求めるために、三平方の定理を活用する。</li> <li>●具体的な問題を解決するために、対象を直角三角形とみなして、三平方の定理を活用する。</li> </ul>	<p>や円周角について理解している。</p> <p>☆円周角の定理を用いて、円周角や中心角を求めることができる。</p> <p>☆円周角の逆が成り立つことを、演習を通じて論理的に確かめることができる。</p> <p>☆円周角の定理を用いて、図形の性質を証明できる。</p> <p>○円周角の定理について考えようとしている。</p> <p>○円周角・中心角について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>○円周角や中心角、円周角の定理やその逆を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</p> <p>□三平方の定理の意味を理解し、それが証明できることを理解できる。</p> <p>☆三平方の定理を見いだすことができる。</p> <p>☆三平方の定理を具体的な場面で活用することができる。</p> <p>○三平方の定理について考えようとしている。</p> <p>○三平方の定理について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>○三平方の定理を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</p>	
1月	8	<p><b>8章 標本調査(9)</b></p> <p>1 標本調査</p> <p>①全数調査と標本調査</p> <p>②標本調査による推定</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●全数調査と比較して、標本調査の必要性和意味を理解する。</li> <li>●標本調査における無作為抽出の必要性を理解する。</li> </ul>	<p>□全数調査の意味及び標本調査の必要性和意味を理解している。</p> <p>□コンピュータなどの情報手段を用いるなどして無作為に標本を取り</p>	<p><b>【予習】</b></p> <p>次回分の教科書を必ず読む。</p> <p>※大事だと思うところに線を引くなどする。</p> <p>※「例」の中で</p>

		③標本調査の利用	<p>●無作為抽出を実施し、標本の大きさによって標本平均が母平均に近くなるかどうかを調べる。</p> <p>●具体的な問題解決のため</p> <p>に、簡単な場合について標本調査を行い、母集団の傾向を捉え説明する。</p>	<p>出し、整理することができる。</p> <p>☆標本調査の方法や結果を批判的に考察し表現することができる。</p> <p>☆簡単な場合について標本調査を行い、母集団の傾向を推定し判断することができる。</p> <p>○標本調査の必要性和意味を考えようとしている。</p> <p>○標本調査について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p> <p>○標本調査を活用した問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</p>	<p>わからないところに印をつける。</p> <p><b>【復習】</b> その日のうちに</p> <p>・教科書とノートを見直す。</p> <p>・ワークを解いて</p> <p>○つけと間違い直しをする。</p> <p>※プリントやワークは、<u>途中の式や考え方を</u>書いて習慣にする。 ⇒入試対策＋高校での数学のためにも！</p> <p>※間違い直しや答えを写す場合は、赤で書く。 <u>途中式も必ず書く。</u></p> <p>※間違えた問題は、自力で解けるまで繰り返し練習しよう。</p>
2 月	3 4 6	1・2年生の復習 3年生の復習 総合問題			

(様式 1)

# 鎌ヶ谷市立第四中学校 第3学年 2学期 数学科 シラバス

## 【学習の目標等】

### 【3章：二次方程式】

- ① 2次方程式についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 文字を用いて数量の関係や法則などを考察し表現することができる。
- ③ 2次方程式について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身に付ける。

### 【4章：関数 $y=ax^2$ 】

- ① 関数  $y=ax^2$  についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 関数関係に着目し、その特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察し表現することができる。
- ③ 関数  $y=ax^2$  について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身に付ける。

### 【5章：相似な図形】

- ① 図形の相似についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 図形の構成要素の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現することができる。
- ③ 図形の相似について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身に付ける。

### 【6章：円】

- ① 円周角と中心角の関係についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 図形の構成要素の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現することができる。
- ③ 円周角と中心角の関係について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身に付ける。

### 【7章：三平方の定理】

- ① 三平方の定理についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 図形の構成要素の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現することができる。
- ③ 三平方の定理について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身に付ける。

## 【評価の観点及び内容】

### 【知識・技能】

数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。

### 【思考・判断・表現】

数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔に、そして明瞭に表現する力を身に付けている。

### 【主体的に学習に取り組む態度】

数学的活動の楽しさや数学の面白さを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする。

## 【評価の方法】

【知識・技能】・・・・・・・・・・・・・・□

定期テスト、プリント演習等

【思考・判断・表現】・・・・・・・・・・・・☆

定期テスト、プリント演習、授業での発言やノート等

【主体的に学習に取り組む態度】・・・・・・・・○

授業中の様子（学習課題への取り組み）、  
発言やノート、ワーク・ファイル等の状況

## 【学びを高める学習方法アドバイス】

### (1) 学習方法

○持ち物 教科書、ノート（学校で配布したもの）、ワーク（解答も）、ファイル、もちろん筆記用具  
三角定規、コンパス（入試でも必要になるものです。自分専用のものを使いましょう。）

### ○家庭学習の方法

**予習** 次回分の教科書をぜひ読んで、大切なところやわからないところに印をつけましょう。

**復習** その日のうちにもう一度、教科書とノートを見直しましょう。

ワークの問題を解いて、○つけと間違い直しをしましょう。

STEP 1 : ワークの A 問題（教科書の例題と同様の基本問題です）

STEP 2 : ワークの B 問題（標準的な問題です）

STEP 3 : ワークの C 問題（考える力をのばす問題です）

※間違えた問題はなぜ違うのかを考え、理解したらもう一度解いてみることを。

正解するまで繰り返し！ わからないときは、調べたり質問したりして解決すること。

### (2) 授業の受け方

きく努力・伝える努力：数学は考え方です。答えにのみ注目せず、どのように解くのか、先生や仲間の説明に耳を傾けましょう。

他人の考えから考える：仲間の多様な考えを認め、自分の考えをさらに深めましょう。

## 【教科担任からのメッセージ】

2学期は、2次方程式、関数 $y = ax^2$ 、相似な図形、円、三平方の定理を学習します。

すべての単元が高校入試の頻出になるととても重要な単元になってきます。早い人は1月から入試が入ってくるため、新しいことを学べる最後のチャンスになると思います。ここが追い込みだと思って、全力で取り組んでほしいと思います。

どの単元も高校生の数学につながってきます。わからないことをわからないままにせず、理解できるようにしましょう。その中でわからないことがあったら、ぜひ先生に質問してください。困っていることがあれば全力で応えていきたいと思っていますので、質問などお待ちしております。



(様式 1)

# 鎌ヶ谷市立第四中学校 第3学年 3学期 数学科 シラバス

## 【学習の目標等】

### 【8章：標本調査】

- ① 標本調査についての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付ける。
- ② 標本と母集団の関係に着目し、母集団の傾向を推定し判断したり、調査の方法や結果を批判的に考察したりし表現することができる。
- ③ 標本調査について、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を身に付ける。

### 【評価の観点及び内容】

#### 【知識・技能】

数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。

#### 【思考・判断・表現】

数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔に、そして明瞭に表現する力を身に付けている。

#### 【主体的に学習に取り組む態度】

数学的活動の楽しさや数学の面白さを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする。

### 【評価の方法】

【知識・技能】・・・・・・・・・・・・・・・・・・□

定期テスト、プリント演習等

【思考・判断・表現】・・・・・・・・・・・・・・・・☆

定期テスト、プリント演習、授業での発言やノート等

【主体的に学習に取り組む態度】・・・・・・・・○

授業中の様子（学習課題への取り組み）

発言やノート、ワーク・ファイル等の状況

### 【学びを高める学習方法アドバイス】

#### (1) 学習方法

○持ち物 教科書、ノート（学校で配布したもの）、ワーク（解答も）、ファイル、もちろん筆記用具  
三角定規、コンパス（入試でも必要になるものです。自分専用のものを使いましょう。）

#### ○家庭学習の方法

**予習** 次回分の教科書をぜひ読んで、大切なところやわからないところに印をつけましょう。

**復習** その日のうちにもう一度、教科書とノートを見直しましょう。

ワークの問題を解いて、○つけと間違い直しをしましょう。

STEP 1：ワークのA問題（教科書の例題と同様の基本問題です）

STEP 2：ワークのB問題（標準的な問題です）

STEP 3：ワークのC問題（考える力をのばす問題です）

※間違えた問題はなぜ違うのかを考え、理解したらもう一度解いてみることを。

正解するまで繰り返し！ わからないときは、調べたり質問したりして解決すること。

#### (2) 授業の受け方

きく努力・伝える努力：数学は考え方です。答えにのみ注目せず、どのように解くのか、先生や仲間の説明に耳を傾けましょう。

他人の考えから考える：仲間の多様な考えを認め、自分の考えをさらに深めましょう。

### 【教科担任からのメッセージ】

3学期には生活の中でも多く使われている「調査」のしくみを学習します。どんなときに、何を求めるために使われているのかを考えていきます。私立高校の試験は1月中旬ごろから、公立高校の試験は2月にはあります。入試という明確な目標を持って、取り組んでもらいたいと思います。辛い時期だとは思いますが、ここが1番のがんばりどころです。卒業の時に、あの時頑張ってたよ良かったと、心から思えるような3学期にしてください。がんばりましょう！