数　学　科　学　習　計　画　書

（　1　）年

科　目	単 位	学 科	コ ー ス	教　科　書
数学Ⅰ・A	4・2	普通科	特別進学	数学Ⅰ（東京書籍） 数学A（東京書籍）

年　間　到　達　目　標
【数学Ⅰ】数と式，図形と計量，2次関数及びデータの分析について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，事象を数学的に考察する能力を培い，数学のよさを認識できるようにするとともに，それらを活用する態度を育てる。図形の性質，場合の数と確率について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，数学と人間の活動の関係について認識を深め，事象を数学的に考察する能力を培い，数学のよさを認識できるようにするとともに，それらを活用する態度を育てる。 【数学A】図形の性質，場合の数と確率について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，数学と人間の活動の関係について認識を深め，事象を数学的に考察する能力を培い，数学のよさを認識できるようにするとともに，それらを活用する態度を育てる。

【1学期】

月	教科書の単元・章・項 補助教材等	学習到達目標	観点別評価 知識・技能	 思考力・判断力・表現力	 主体的に学習に取り組む態度
4	ー数学Ⅰー 第1章　数と式 第1節　式の計算	式を，目的に応じて1つの文字に着目して整理したり，1つの文字におき換えたりするなどして既に学習した計算の方法と関連付けて，多面的に捉えたり，目的に応じて適切に変形したりする力を培う。	○式に関する用語を理解している。 ○多項式について，同類項をまとめたり，ある文字に着目して降べきの順に整理できる。 ○多項式の加法，減法の計算ができる。 ○指数法則を理解し，多項式の乗法の計算ができる。 ○展開の公式を利用できる。 ○因数分解公式を利用できる。 ○因数分解を行うのに，文字のおき換えを利用することができる。	○式の展開は分配法則を用いると必ずできることを理解している。 ○式を1つの文字におき換えることによって，式の計算を簡略化することができる。 ○複雑な式についても，項を組み合わせる，降べきの順に整理するなどして見通しをよくすることで，因数分解をすることができる。 ○式の形の特徴に着目して変形し，因数分解の公式が適用できるようにすることができる。	○単項式，多項式とその整理の仕方に関心をもち，考察しようとする。 ○多項式の乗法には，数の場合と同様に分配法則が使えることに関心をもち，考察しようとする。 ○式の変形，整理などの工夫において，よりよい方法を考察しようとする。 ○展開と因数分解の関係に着目し，因数分解の検算に展開を利用しようとする態度がある。
5	第2節　実数	中学校までに取り扱ってきた数を実数としてまとめ，数の体系についての理解を深める。その際，実数が四則演算に関して閉じていることや，直線上の点と1対1に対応していることなどについて理解するとともに，簡単な無理数の四則計算ができるようにする。	○分数を循環小数で表すことができる。 ○有理数が整数，有限小数，循環小数のいずれかで表される理由を理解している。 ○有理数，無理数，実数の定義を理解し，それぞれの範囲での四則計算の可能性について理解している。 ○絶対値の意味と記号表示を理解している。 ○平方根の意味，性質を理解している。 ・例21，練習32 ○根号を含む式の加法，減法，乗法の計算ができる。また，分母の有理化ができる。	○四則計算を可能にするために数が拡張されてきたことを理解している。 ○実数を数直線上の点の座標として捉えられる。また，実数の大小関係と数直線を関係づけて考察することができる。 ○根号を含む式の計算について，一般化して考えられる。	○今まで学習してきた数の体系について整理し，考察しようとする。 ○根号を含む式の計算公式を証明しようとする。
6	第3節　1次不等式	不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに，不等式の性質を基に1次不等式を解く方法を考察したり，具体的な事象に関連した課題の解決に1次不等式を活用したりする力を培う。	○不等号の意味を理解し，数量の大小関係を式で表すことができる。 ○不等式の性質を理解している。○不等式における解の意味を理解し，1次不等式を解くことができる。 ○連立不等式の意味を理解し，連立1次不等式を解くことができる。○絶対値の意味から，絶対値を含む方程式，不等式を解くことができる。	○$A<B<C$ を $A<B$ かつ $B<C$ として捉えることができ，不等式を解くことができる。 ○身近な問題を1次不等式の問題に帰着させ，問題を解決することができる。 ○絶対値記号を含むやや複雑な式についても，適切に絶対値記号をはずす処理ができる。	○不等式の性質について，等式における性質と比較して，考察しようとする。 ○不等式における解の意味について，等式における解と比較して，考察しようとする。 ○絶対値記号を含むやや複雑な方程式や不等式を解くことに取り組む意欲がある。
7	第4節　集合と命題	集合と命題に関する基本的な概念を理解し，それを事象の考察に活用できるようにする。	○集合とその表し方を理解している。また，2つの集合の関係を，記号を用いて表すことができる。 ○空集合，共通部分，和集合，補集合について理解している。 ○ド・モルガンの法則を理解している。 ○命題の真偽，反例の意味を理解し，集合の包含関係や反例を調べることで，命題の真偽を決定することができる。 ○必要条件，十分条件，必要十分条件，同値の定義を理解している。 ○条件の否定，ド・モルガンの法則を理解し，複雑な条件の否定が求められる。 ○命題の逆・対偶・裏の定義と意味を理解し，それらの真偽を調べることができる。 ○対偶による証明法や背理法のしくみを理解している。	○条件を満たすものを集合の要素としてとらえることができる。 ・例1，練習1 ○ベン図などを用いて，集合を視覚的に表現して考察することができる。 ○命題の真偽を，集合の包含関係に結び付けてとらえることによって考察することができる。 ・小項目C ○命題が偽であることを示すには，反例を1つあげればよいことが理解できている。 ○命題の条件や結論に着目し，命題に応じて対偶の利用や背理法の利用を適切に判断することで，命題を証明することができる。	○集合について，それぞれの特徴や関係に合った表現方法を考察しようとする。 ・小項目A，B，C，D，E ○3つの集合についても，和集合，共通部分について考察しようとする。 ○命題と条件の違いや，命題と集合との関係について，積極的に理解しようとする。 ・小項目A，B，C ○条件を満たすものの集合の包含関係が，命題の真偽に関連していることに着目し，命題について調べようとする態度がある。 ○命題とその対偶の真偽の関係について考察しようとする。 ○直接証明法では難しい命題も，対偶を用いた証明法や背理法を用いると鮮やかに証明できることに興味・関心をもち，実際に証明しようとする。
8 9	第2章　2次関数 第1節　2次関数とグラフ	2次関数の値の変化やグラフの特徴を理解するとともに，2次関数の式とグラフとの関係について，コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察する。	○y=f(x)　や f(a)　の表記を理解し，用いることができる。 ○与えられた条件から1次関数を決定することができる。 ○定義域に制限がある1次関数のグラフがかけて，値域が求められる。 ○式 の表記について，グラフの平行移動とともに理解している。 ○平方完成ができる。 ○平方完成を利用して，2次関数のグラフの軸と頂点を調べ，グラフをかくことができる。 ○放物線の平行移動や対称移動の一般公式を活用して,移動後の放物線の方程式を求める	○2つの変量の関係を関数式で表現できる。 ○2次関数の特徴について，表，式，グラフを相互に関連付けて多面的に考察することができる。 ○放物線の平行移動を，頂点の移動に着目して，考察することができる。	○日常生活に見られる関数の具体例を見つけて考察しようとする。 ○座標平面上の点と象限について，理解を深めようとする。 ○放物線のもつ性質に興味・関心を示し，自ら調べようとする。 ○2次関数の頂点，軸の式を考察しようとする。 ○放物線の平行移動や対称移動の一般公式を考察しようとする。 ○放物線のもつ性質に興味・関心を示し，自ら調べようとする。
10	第2章　2次関数 第2節　2次関数の値の変化	2次関数のグラフを通して関数の値の変化を考察し，2次関数の最大値や最小値を求めることができるようにする。	○2次関数が最大値または最小値をもつことを理解している。 ○2次関数をの式変形して，最大値，最小値を求めることができる。 ○2次関数の定義域に制限がある場合に，最大値，最小値を求めることができる。 ○2次関数の決定において，与えられた条件を関数の式に表現し，2次関数を決定することができる。 ○連立3元1次方程式の解き方を理解している。	○2次関数の値の変化をグラフから考察することができる。 ○具体的な事象の最大・最小の問題を，2次関数を用いて表現し，処理することができる。 ○定義域が変化するときや，グラフが動くときの最大値や最小値について，考察することができる。 ○2次関数の決定において，条件を処理するのに適した式の形を判断することができる。	○日常生活における具体的な事象の考察に，2次関数の最大・最小の考えを活用しようとする。 ○2次関数の決定条件に興味，関心をもち，考察しようとする。 ○放物線の名前の由来や身近な事象との関係性に興味・関心を示し，自ら調べようとする。
	第3節　2次方程式と2次不等式	2次方程式や2次不等式の解と2次関数のグラフとの関係について理解し，2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求められるようにする。	○解き方として，因数分解，解の公式を理解している。 ○2次方程式において，判別式 $D=b^2-4ac$ の符号と実数解の個数の関係を理解している。 ○2次関数のグラフとx軸の共有点の座標が求められる。 ○2次関数のグラフとx軸の共有点の個数を求めることができる。 ○2次不等式を解くことができる。 ○2次不等式を利用する応用問題を解くことができる。 ○2次の連立不等式を解くことができる。	○2次方程式が実数解や重解をもつための条件を式で示すことができる。 ○2次関数のグラフとx軸の共有点の個数や位置関係を，$D=b^2-4ac$の符号から考察することができる。 ○2次関数の値の符号と2次不等式の解を相互に関連させて考察することができる。 ○2次式が一定の符号をとるための条件を，グラフと関連させて考察することができる。	○2次方程式がどんな場合でも解けるように，解の公式を得て，それを積極的に利用しようとする。 ○1次の係数が2b'である2次方程式の解の公式を積極的に利用しようとする。 ○2次関数のグラフとx軸の位置関係を調べ，その意味を探ろうとする。 ○2次不等式を解くときに，図を積極的に利用する。 ○身近な問題を2次不等式で解決しようとする。 ○2次関数で表される事象の具体例について興味をもち，考察しようとする。

【２学期】

月	教科書の単元・章・項 補助教材等	学習到達目標	観点別評価		
			知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
11	第3章　三角比 第1節　三角比	三角比の意味やその基本的な性質について理解し，三角比の相互関係などを理解できるようにする。また，日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ，三角比を活用して問題を解決する力を培う。	○直角三角形において，正弦，余弦，正接が求められる。 ○三角比の定義から，辺の長さを求める関係式を考察することができる。 ○直角三角形の辺の長さを三角比で表す式を理解し，測量などの応用問題に利用できる。 ○三角比の相互関係を利用して，1つの値から残りの値が求められる。 ○sin(90°－θ)=cosθ　などの公式が利用できる。 ○直角三角形の斜辺の長さを適当に変えて，三角比を考察することができる。 ○sin(180°－θ)=sinθ　などの公式が利用できる。 ○0°≦θ≦180°　において，三角比の値からθを求めることができる。また，1つの三角比の値からの残りの値を求めることができる。	○三角比の表からsinθ，cosθ，tanθの値を読み取ることができる。 ・練習3 ○具体的な事象を三角比の問題としてとらえることができる。 ○三平方の定理をもとに三角比の相互関係を考察することができる。 ○既知である鋭角の三角比を，鈍角の場合に拡張して考察することができる。	○日常の事象や社会の事象などに三角比を活用しようとする。 ○三角比の相互関係を調べようとする。 ○これまでに学習している数や図形の性質に関する拡張と対比し，三角比を鋭角から鈍角まで拡張して考察しようとする。 ・小項目A，B ○三角比が与えられたときのθを求める際に，図を積極的に利用しようとする。
	第2節　三角比への応用	図形の構成要素間の関係を，三角比を用いて表現し定理や公式を導く力，日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ，正弦定理，余弦定理などを活用して問題を解決したりする力などを培う。	○正弦定理におけるA＝B＝C＝Dの形の関係式を適切に処理できる。 ○正弦定理を用いて,三角形の辺の長さや外接円の半径が求められる。 ○余弦定理を用いて，三角形の辺の長さや角の大きさが求められる。 ○余弦定理や正弦定理を用いて，三角形の残りの辺の長さや角の大きさを求めることができる。 ○三角比を用いた三角形の面積を求める公式を理解している。 ・例11，練習30 ○3辺が与えられた三角形の面積を求めることができる。 ・例題8，練習31～32 ○3辺が与えられた三角形の内接円の半径を求めることができる。 ○三角比を測量に応用できる。 ・応用例題4，練習33 ○正弦定理，余弦定理を空間図形の計量に応用できる。 ・応用例題5，練習34 ○三角比を利用して，正四面体などの体積を求めることができる。	○三角形の辺と角，外接円の半径の間に成り立つ関係式として，正弦定理を導くことができる。 ・p.150～151 ○正弦定理を測量に応用できる。 ・練習22 ○三角形の辺と角の間に成り立つ関係式として，余弦定理を導くことができる。 ・p.154，練習23 ○余弦定理を測量に応用できる。 ・練習25 ○正弦定理を a:b:c=sinA:sinB:sinC としてとらえ，三角形の角の大きさについて考察することができる。 ○三角比と三角形の面積の関係を考察することができる。 ・p.160 ○三角形の面積を，決定条件である2辺とその間の角または3辺から求めることができる。 ○空間図形への応用において，適当な三角形に着目して考察することができる。	○正弦定理の図形的意味を考察する。また，三角形の外接円，円周角と中心角の関係などから，正弦定理を導こうとする。 ○余弦定理の図形的意味を考察する。また，三平方の定理をもとに余弦定理を導こうとする。 ○三角形の解法について興味を示し，sin75°なども求めようとする。 ○三角形の内接円と面積の関係を導こうとする。 ○日常の事象や社会の事象などに正弦定理や余弦定理を活用しようとする。
	第5章 データの分析	データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察する力，目的に応じて複数の種類のデータを収集し，適切な統計量やグラフ，手法などを選択して分析を行い，データの傾向を把握して事象の特徴を表現する力，不確実な事象の起こりやすさに着目し，主張の妥当性について，実験などを通して判断したり，批判的に考察したりする力などを養う。	○度数分布表，ヒストグラムについて理解している。 ○平均値や最頻値，中央値の定義や意味を理解し，それらを求めることができる。 ○範囲や四分位範囲の定義やその意味を理解し，それらを求めることができる。また，データの散らばりを比較することができる。 ○箱ひげ図をかき，データの分布を比較することができる。 ○ヒストグラムと箱ひげ図の関係について理解している。 ○偏差の定義とその意味を理解している。 ○分散，標準偏差の定義とその意味を理解し，それらに関する公式を用いて，分散，標準偏差を求めることができる。	○データの分布の仕方によっては，代表値として平均値を用いることが必ずしも適切でないことを理解している。 ○データの散らばりの度合いをどのように数値化するかを考察することができる。 ○データの中に他の値から極端にかけ離れた外れ値が含まれる場合について，外れ値の背景を探ることの利点を考察することができる。 ○変量の変換によって，平均値や標準偏差がどのように変化するかを考察することができ，それらの性質を活用して平均値や分散を見通しよく計算することができる。	○データを整理して全体の傾向を考察しようとする。 ○身近な統計における代表値の意味について考察しようとする。 ○データの散らばりの度合いをどのように数値化するかを考察しようとする。 ○変量の変換によって，平均値や標準偏差がどのように変化するか，考察しようとする。
12	－数学A－ 第1章 場合の数と確率 第1節　場合の数	場合の数を求めるときの基本的な考え方についての理解を深め，それらを事象の考察に活用できるようにする。	○和集合や補集合について理解し，その要素の個数を求めることができる。 ○和集合補集合の要素の個数の公式を利用できる。 ○ベン図を利用することで，和集合や補集合の要素の個数を求めることができる。 ○具体的な日常の事象に対して，集合を考えることで，人数などを求めることができる。 ○樹形図を用いて，場合の数をもれなくかつ重複なく数えることができる。 ○和の法則，積の法則の利用場面を理解し，事象に応じて使い分けて場合の数を求めることができる。 ○順列の総数階乗を記号で表し，それを活用できる。 ○順列，円順列，重複順列の公式を理解し，利用することができる。 ○順列，円順列に条件が付く場合に，条件の処理の仕方を理解している。 ○組合せの総数を記号で表し，それを活用できる。また，組合せの公式を理解し，利用することができる。	○ベン図を利用して集合を図示することで，集合の要素の個数を考察することができる。 ○場合の数を数える適切な方針を考察することができる。 ○自然数の正の約数の個数を数える方法を考察することができる。 ○条件が付く順列，円順列を，見方を変えたり別なものに対応させたりして処理することができる。 ○既知の順列や積の法則をもとにして，円順列，重複順列を考察することができる。 ○既知である順列の総数をもとにして，組合せの総数を考察することができる。 ○条件が付く組合せを，見方を変えたり別なものに対応させたりして処理することができる。 ○同じものを含む順列を，組合せで考察することができる。	○集合を考えることで，日常的な事柄などを，集合の要素の個数として数学的に数えようとする。 ○表を作って集合の要素の個数を求める方法に興味を示し，それを利用しようとする。 ○道順の数え方に興味を示し樹形図，和の法則や対称性などによる場合の数の数え方に関心をもつ。 ○自然数の正の約数の個数を数えること，式の展開を利用して約数が列挙できることに興味を示す。 ○既知である積の法則から順列の総数を求める式を導こうとする。 ○色の塗り分けの方法を数えるのに，順列の考え方が使えることに興味・関心をもつ。 ○順列，円順列，重複順列の違いに興味・関心をもつ。 ○順列と組合せの違いに興味・関心をもつ。 ○組合せの考え方を利用して図形の個数や同じものを含む順列の総数などが求められることに興味・関心をもつ。 ○重複組合せについて理解し，その総数を，順
	第2節　確率	確率の意味や基本的な法則についての理解を深め，それらを事象の考察に活用できるようにする。	○確率の意味，試行や事象の定義を理解している。 ○試行の結果を事象として表すことができる。 ○確率の定義を理解し，確率の求め方がわかる。 ○積事象，和事象の定義を理解している。 ○確率の基本性質を理解し，和事象，余事象の確率の求め方がわかる。 ○確率の計算に集合を活用し，複雑な事象の確率を求めることができる。 ○独立な試行の確率を，公式を用いて求めることができる。 ○複雑な独立試行の確率を，公式や加法定理などを用いて求めることができる。 ○反復試行の確率を，公式を用いて求めることができる。 ○複雑な反復試行の確率を，公式や加法定理などを用いて求めることができる。 ○条件付き確率を，記号を用いて表すことができる。 ○条件付き確率の式から確率の乗法定理の等式を導くことができる。 ○条件付き確率や確率の乗法定理を用いて確率の計算ができる。 ○期待値の定義を理解し，期待値を求めることができる。	○試行の結果を事象として捉え，事象を集合と結びつけて考察することができる。 ○不確定な事象を，同様に確からしいという概念をもとに，数量的に捉えることができる。 ○集合の性質を用いて，確率の性質を一般的に考察することができる。 ○独立な試行の確率を，具体的な例から直観的に考えることができる。 ○既習の確率の知識を利用して，反復試行の確率について考察することができる。 ○既習の確率と条件付き確率の違いについて，図や表などを用いて考察することができる。 ○結果が不確実な状況下において，どの選択が有理かを判断する基準として，期待値の考えを用いて考察することができる。	○1個のさいころを繰り返し投げる実験などを通して，統計的確率と数学的確率の違いに興味・関心をもつ。 ○加法定理などを利用して，複雑な事象の確率を意欲的に求めようとする。 ○独立な試行の確率について，興味をもって調べようとする。 ○具体的事象について，反復試行の確率を，興味をもって調べようとする。 ○条件付き確率や確率の乗法定理の考えに興味・関心をもち，積極的に活用しようとする。 ○日常の事象における不確実な事柄について判断する際に，期待値を用いて比較し，考察しようとする。

【３学期】

月	教科書の単元・章・項 補助教材等	学習到達目標	観点別評価		
			知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
1	第2章　図形の性質 第1節　平面図形 第2節　空間図形	平面図形の性質についての理解を深め，それらを事象の考察に活用できるようにする。	○線分の内分・外分，平行線と比等を理解している。 ○線分の比や長さを求めることができる。 ○三角形の外心，内心，重心の定義を理解している。 ○チェバの定理，メネラウスの定理を理解している。 ○チェバの定理，メネラウスの定理を，三角形に現れる線分比を求める問題に活用できる。 ○三角形の存在条件や，辺と角の大小関係について理解している。 ○円の基本的な性質を理解している。 ○円周角の定理と円周角の定理の逆を理解してる。 ○円に内接する四角形の性質を利用して，角度を求めることができる。 ○四角形が円に内接するための条件を利用して，円に内接する四角形を求めることができる。 ○円の接線の性質を利用し，線分の長さを求めることができる。 ○円の接線と弦の作る角の性質を利用して，角度を求めることができる。 ○方べきの定理を利用して，線分の長さなどを求めることができる。 ○2つの円が内接しているとき成り立つ性質を利用して角度を求めることができる。	○図形の性質を証明するのに，既習事項を用いて論理的に考察することができる。また，適切な補助線を引いて考察することができる。 ○図形の性質を証明するのに，間接的な証明法である同一法が理解できる。 ○チェバの定理，メネラウスの定理について，論理的に考察し，証明することができる。 ○円に内接する四角形の性質について，論理的に考察することができる。 ○円に内接する四角形の性質に着目し，逆に，四角形が円に内接するための条件について論理的に考察することができる。 ○円と直線を動的にとらえて，それらの位置関係を考察することができる。 ○方べきの定理について，対象とする図形に応じて見方を変えて考えることができる。 ○2つの円を動的にとらえて，それらの位置関係を考察することができる。 ○平行線と線分の比の性質を利用して，内分点・外分点の作図の方法 や，b/a や ab の長さをもつ線分の 作図の方法を考察することができる。	○線分を内分・外分する点や，三角形の角の二等分線と比について調べようとする態度がある。 ○三角形の外心，内心，重心に関する性質に興味を示し，積極的に考察しようとする。 ○チェバの定理，メネラウスの定理に興味を示し，積極的に考察しようとする。 ○三角形の辺と角の大小関係という明らかに見える性質を，論理的に考察しようとする。 ○三角形の外接円は必ず存在するが，三角形以外の場合は必ずしも存在しないことから，四角形が円に内接する条件を考察しようとする。 ○相似を利用した方べきの定理の導き方に興味・関心をもつ。 ○方べきの定理の逆が成り立つことに興味・関心をもつ。 ○2つの円の位置関係と，中心間の距離と半径の関係を積極的に考察しようとする。 ○数学で扱う作図と，日常において図形をかくことでは，何が違うか考えてみようとする。 ○正五角形の作図の手順を理解し，正五角形以外にもいろいろな図形の作図に興味・関心をもつ。 ○コンピュータなどの情報機器を積極的に用いるなどして，作図の方針を立てようとする。
1	第2節　空間図形 第2節　空間図形	空間図形の性質についての理解を深め，それらを事象の考察に活用できるようにする。	○空間における2直線の位置関係やなす角を理解している。 ○正多面体の特徴を理解し，それに基づいて面，頂点，辺の数を求めることができる。 ○正多面体どうしの関係を利用して，正多面体の体積を求めることができる。	○空間における直線と平面が垂直になるための条件を，与えられた立体に当てはめて考察することができる。 ○空間における直線や平面が平行または垂直となるかどうかを，与えられた条件から考察することができる。 ○正多面体の満たす条件を理解し，正多面体から切り取った立体がまた正多面体であることを示すことができる。	○空間における図形の位置関係について，積極的に考えてみようとする。 ○オイラーの多面体定理がどんな凸多面体でも成り立つかどうか調べてみようとする。 ○オイラーの多面体定理を利用すると，正多面体の面の形から面の数が限定されることに関心をもつ。
2	第3章　整数の性質 第1節　約数と倍数	さまざまな人間の活動の中から，整数を中心とした数学的な要素を見出し，数学の内容の理解を深めると同時に，現実の事象を，数学を用いて考察できるような力を培う。	○約数・倍数の意味を理解している。 ○いろいろな数の倍数の判定法を理解している。 ○自然数の素因数分解を求めることができる。 ○自然数の正の約数やその個数を求めるのに，素因数分解が利用できることを理解している。 ○素因数分解を利用して最大公約数・最小公倍数を求める方法を理解している。 ○互いに素の意味を理解している。 ○整数 a を正の整数 b で割る割り算を，a と b の間に成り立つ等式として捉えることができる。 ○2つの整数 a，b を除数と余りを用いて表し，$a+b$ などの余りを求めることができる。	○4の倍数の判定法から類推して，8の倍数の判定法を考察することができる。 ○「エラトステネスのふるい」を使うことによって得られた数字の並びから，素数についてどのようなことが成り立つかを考察することができる。 ○決められた手順で複数枚のカードを操作する事象などを数学的に捉え，約数の個数の考えを用いて仕組みを考察することができる。 ○身近な事象について数学的に捉え，最大公約数・最小公倍数との関係について考察することができる。 ○問題解決の過程を振り返って，割り算の余りの性質について考察を深めることができる。	○日常生活における具体的な事象の考察に，約数と倍数の考えを活用しようとする。 ○いろいろな数の倍数の判定法について調べようとする態度がある。 ○数学史に興味・関心をもち，素数と素因数分解について学ぼうとする態度がある。 ○暗号技術に素因数分解の考えが活用されていることに，興味・関心をもつ。 ○「干支」という身近な用語について，最小公倍数との関連を見つけて考察しようとする。 ○数学史の話題を通じて，割り算の方法や割り算の余りの性質に興味・関心をもつ。
	第2節　ユークリッド互除法 第3節　整数の性質の活用		○互除法の原理を理解し，互除法を用いて2数の最大公約数を求めることができる。 ○a,b が互いに素であるとき，どんな整数c についても $ax+by=c$ を満たす整数 x，y が存在することを理解し，具体的な方程式について整数解を1つ求めることができる。 ○1次不定方程式の特殊解を求め，それによりすべての整数解を求めることができる。	○長方形を正方形で敷き詰める操作で辺の長さを有理数，無理数の範囲まで拡張することで，$\sqrt{2}$ が無理数であることを証明できることについて考察することができる。 ○天秤ばかりのつり合いや油分け算などの日常的な問題について，1次不定方程式と関連付けて考察することができる。	○長方形を正方形で敷き詰める操作と，互除法の計算とを対応させる考え方に，興味・関心をもつ。 ○素因数分解をしなくても，互除法によって最大公約数が求められることに興味・関心をもつ。 ○互除法を利用するなどして， $ax+by=c$ を満たす整数 x，y の組を求める方法に興味・関心をもつ。 ○天秤ばかりのつり合いや油分け算などの日常的な問題について，1次不定方程式と関連付けて考察しようとする態度がある。
3	第3節　整数の性質の活用		○記数法，10進法，2進法，n 進法について理解している。 ○n 進法の整数を10進法で，10進法の整数をn 進法で表すことができる。	○現代の記数法を古代の記数法と比較し，特徴を説明することができる。	○数学史の話題を通じて，数の表し方に興味・関心をもつ。 ○コンピュータなどの身近な物に，n 進法の考え方が活用されていることに興味・関心をもつ。