

# 1年0章 算数から数学へ (3時間)

項	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
整数の性質	○整数を2つの自然数の積の形に表すことに関心をもち、その結果からわかることはないか考えようとしている。	○整数を2つの自然数の積に表した形から、倍数や約数の性質を見いだすことができる。	
	○自然数を素因数分解することに関心をもち、いろいろな方法で素因数分解しようとしている。		○自然数を素因数分解することができる。 (○素因数分解の結果を、累乗の指数を使って表すことができる。)

## 1年1章 数の世界をひろげよう [正負の数]

節	項	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 正負の数	①符号のついた数	○正負の数の必要性和意味を、具体的な場面と結び付けて理解している。 ○反対の性質をもつ量や基準とのちがいを、正負の数を使って表したり、正負の数で表された数量の意味を読み取ったりすることができる。		○正負の数の必要性和意味を考えようとしている。
	②数の大小	○数直線上の位置と正負の数の大小の関係を理解している。 ○数直線を使って正負の数の大小を考え、その関係を不等号を使って表すことができる。 ○絶対値の意味を理解し、絶対値を求めることができる。 ○絶対値をもとにして正負の数の大小を考え、その関係を不等号を使って表すことができる。		○正負の数の大小関係を考えようとしている。
2 加法と減法	①加法	○正負の数の加法の意味を理解している。 ○正負の数の加法の計算方法を理解し、計算ができる。 ○正負の数では加法の交換法則と結合法則が成り立つことを理解し、いくつかの数の加法をくふうして計算できる。	○正負の数の加法を、東西の移動をもとにして考え、説明することができる。 ○同符号、異符号の数の加法について、加えた2つの数と和の符号や絶対値に着目して、計算方法を見だし、説明することができる。	○正負の数の加法の計算方法を考えようとしている。
	②減法	○正負の数の減法の意味を理解している。 ○正負の数の減法の計算方法を理解し、計算ができる。	○算数で学習したひき算と関連づけて、正負の数の減法を、数直線を使って考え、説明することができる。	○正負の数の減法の計算方法を考えようとしている。
	③加法と減法の混じった計算	○正負の数の項の和の意味を理解している。 ○正負の数の加法と減法の混じった式の計算方法を理解し、計算ができる。	○正負の数の加法と減法の混じった式の項の和とみることができる。	○正負の数の加法と減法の混じった式の計算の方法を考えようとしている。

節	項	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
3 乗法と除法	①乗法	<p>○正負の数の乗法の意味を理解している。</p> <p>○正負の数の乗法の計算方法を理解し、計算ができる。</p> <p>○正負の数では乗法の交換法則と結合法則が成り立つことを理解し、いくつかの数の乗法をくふうして計算できる。</p> <p>○累乗の意味を理解し、正負の数の累乗の計算ができる。</p>	<p>○正負の数の乗法を、東西の移動をもとにして考え、説明することができる。</p>	<p>○正負の数の乗法の計算方法を考えようとしている。</p>
	②除法	<p>○正負の数の除法の計算方法を理解し、計算ができる。</p> <p>○正負の数の除法は、わる数の逆数かけることと同じであることを理解し、逆数を使って乗法になおして計算できる。</p>	<p>○除法を乗法の逆算とみて、正負の数の除法の計算方法を考え、説明することができる。</p>	<p>○正負の数の除法の計算方法を考えようとしている。</p>
	③四則の混じった計算	<p>○正負の数の四則の混じった式の計算順序を理解し、計算ができる。</p> <p>○正負の数では分配法則が成り立つことを理解し、分配法則を利用した計算ができる。</p>		<p>○正負の数の四則の混じった計算の計算方法を考えようとしている。</p>
	④数の範囲と四則		<p>○数の集合と四則計算の可能性について捉え直すことができる。</p>	<p>○数の範囲と四則計算の可能性の関係を調べようとしている。</p>
4 正負の数の利用	①正負の数の利用	<p>○具体的な場面で正負の数を使って表したり処理したりすることができる。</p>	<p>○正負の数を利用して、身長を平均をくふうして求める方法を考え、説明することができる。</p> <p>○身のまわりの問題を、正負の数を利用して解決することができる。</p>	<p>○正負の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>○正負の数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>

# 1年2章 数学のことは身につけよう [文字と式]

節	項	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 文字を使った式	①文字の使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>○文字を用いることの必要性和意味を理解している。</li> <li>○具体的な数量を、文字を使った式で表すことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○具体的な数量を表した文字が、どんな数の代わりとして使われているかを考察することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○文字を用いることの必要性和意味を考えようとしている。</li> </ul>
	②文字を使った式の表し方	<ul style="list-style-type: none"> <li>○文字式での積の表し方のきまりを理解し、文字式での積の表し方にしたがって式を表すことができる。</li> <li>○文字式での累乗の表し方のきまりを理解し、累乗の表し方にしたがって式を表すことができる。</li> <li>○文字式での商の表し方のきまりを理解し、商の表し方にしたがって式を表すことができる。</li> <li>○単位の異なる数量どうしの和や差の表し方を理解し、単位をそろえた式に表すことができる。</li> <li>○割合に関する数量を、文字を使った式で表すことができる。</li> <li>○速さに関する数量を、文字を使った式で表すことができる。</li> <li>○<math>\pi</math>の意味と<math>\pi</math>を使った式の表し方のきまりを理解し、文字を使った式で表すことができる。</li> <li>○文字を使った式が表す数量を、読み取ることができる。</li> </ul>		
	③代入と式の値	<ul style="list-style-type: none"> <li>○文字に数を代入することや式の値の意味を理解し、式の値を求めることができる。</li> </ul>		
2 文字式の計算	①1次式の計算	<ul style="list-style-type: none"> <li>○項と係数の意味を理解している。</li> <li>○文字の部分が同じ項を1つの項にまとめることができる。</li> <li>○1次式の加法や減法の計算方法を理解し、計算ができる。</li> <li>○1次式と数の乗法の計算方法を理解し、計算ができる。</li> <li>○1次式と数の除法の計算方法を理解し、計算ができる。</li> <li>○1次式のいろいろな計算ができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○具体的な場面と関連づけて、1次式の加法の計算方法を考え、説明することができる。</li> <li>○具体的な場面と関連づけて、1次式の減法の計算方法を考え、説明することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○1次式の計算方法を考えようとしている。</li> </ul>
3 文字式の利用	式が表す数量	<ul style="list-style-type: none"> <li>○いろいろな整数を文字を用いた式で表したり、式が表す数を読み取ったりすることができる。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>
	②関係を表す式	<ul style="list-style-type: none"> <li>○等式と不等式の意味を理解している。</li> <li>○数量の間の関係を等式や不等式で表すことができる。</li> <li>○等式や不等式が表す数量の間の関係を読み取ることができる。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○等式と不等式の必要性和意味を考えようとしている。</li> </ul>

## 1年3章 未知の数の求め方を考えよう [方程式]

節	項	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 方程式とその解	①方程式とその解	<ul style="list-style-type: none"> <li>○方程式とその解の意味を理解している。</li> <li>○等式の性質を理解し、等式の性質を使って方程式を解くことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○方程式を解く方法を、てんびんの操作と結び付けて考え、説明することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○方程式の必要性和意味を考えようとしている。</li> </ul>
	②方程式の解き方	<ul style="list-style-type: none"> <li>○移項の意味を理解し、移項の考えを使って方程式を解くことができる。</li> <li>○移項の考えを使って方程式を解く手順を理解している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○等式の性質を使って方程式を解く過程を振り返って、移項の考えを見だし、説明することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○方程式を効率的に解く方法を考えようとしている</li> </ul>
	③色々な方程式	<ul style="list-style-type: none"> <li>○かっこをふくむ方程式の解き方を理解し、その方程式を解くことができる。</li> <li>○係数に小数をふくむ方程式の解き方を理解し、その方程式を解くことができる。</li> <li>○係数に分数をふくむ方程式の解き方を理解し、その方程式を解くことができる。</li> <li>○1次方程式を解く手順を理解している。</li> </ul>		
2 1次方程式の利用	①1次方程式の利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>○具体的な問題の中の数量やその関係に着目し、1次方程式をつくることができる。</li> <li>○方程式を利用して問題を解決するときの手順を理解している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○1次方程式を利用して、具体的な問題を解決することができる。</li> <li>○求めた解が問題に適しているかどうかを、問題の場面に戻って考え、説明することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○方程式を具体的な問題の解決に利用しようとしている。</li> <li>○方程式を活用した問題解決の過程を振り返ってその手順を検討しようとしている。</li> </ul>
3 比例式	①比例式	<ul style="list-style-type: none"> <li>○比例式の意味とその性質を理解し、比例式の性質を利用して文字の値を求めることができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○比例式の性質を利用して、具体的な問題を解決することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○比例式を具体的な問題の解決に利用しようとしている。</li> </ul>

# 1年4章 数量の関係を調べて問題を解決しよう [比例と反比例]

節	項	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	満水になるまでの時間を予想しよう		○身のまわりの問題を、関数の考えを利用して解決することができる。	○関数の考えを生活や学習に生かそうとしている。 ○関数関係の意味や比例, 反比例について考えようとしている。
1	関数	○関数の意味を理解している。 ○変域の意味と表し方を理解し, 変域を不等号を使って表すことができる。 ○2つの数量の間に関数の関係があるかどうかを判断することができる。	○身のまわりの問題を、関数の考えを利用して解決することができる。	
2	比例の表と式	○ $y$ が $x$ に比例するとき, 1組の $x, y$ の値から, $y$ を $x$ の式で表すことができる。		
	比例のグラフ	○座標の意味や点の位置の表し方を理解している。 ○点の座標を求めたり, 座標を平面上の点で表したりすることができる。 ○比例のグラフは, その式をみたす点の集合であり, 原点を通る1つの直線であることを理解している。 ○比例のグラフの特徴を理解している。 ○比例について, $x$ の値が増加するときの $y$ の値の変化の特徴を理解している。 ○比例のグラフの特徴をもとに, グラフをかくことができる。	○比例のグラフの特徴を見だし, 説明することができる。 ○比例について, $x$ の値が増加するときの $y$ の値の変化の特徴を, 表やグラフを用いて捉え, 説明することができる。	○数の範囲を負の数までひろげると比例の性質やグラフの特徴がどうなるかやその調べ方を考えようとしている。 ○変域や比例定数を負の数にひろげて, 比例のグラフの特徴を捉えようとしている。 ○比例の値の変化の特徴を, 表やグラフを用いて捉えようとしている。
	比例の表, 式, グラフ	○比例のグラフから式を求めることができる。	○比例の表やグラフから式を求める方法を考え, 説明することができる。	○比例について学んだことを生かして, 比例の表, 式, グラフを関連づけて捉えようとしている。
3	反比例の表と式	○ $x$ の変域や比例定数を負の数にひろげても, 反比例の性質が成り立つことを理解している。 ○ $y$ が $x$ に反比例するとき, 1組の $x, y$ の値から, 反比例の式を求めることができる。		○数の範囲を負の数までひろげると反比例の性質やグラフの特徴がどうなるかやその調べ方を考えようとしている。

	反比例のグラフ	<p>○反比例のグラフは、式をみたす点の集合であり、なめらかな2つの曲線であることを理解している。</p> <p>○反比例のグラフの特徴を理解している。</p> <p>○反比例のグラフをかくことができる。</p> <p>○反比例の値の変化の特徴を理解している。</p>	<p>○反比例のグラフの特徴を見いだすことができる。</p> <p>○反比例について、xの値が増加するときのyの値の変化の特徴を、表やグラフを用いて捉え、説明することができる。</p>	<p>○変域や比例定数を負の数にひろげて、反比例のグラフの特徴を捉えようとしている。</p> <p>○反比例の値の変化の特徴を、表やグラフを用いて捉えようとしている。</p>
	反比例の表、式、グラフ	<p>○反比例のグラフから式を求めることができる。</p>	<p>○反比例の表やグラフから式を求める方法を考え、説明することができる。</p>	<p>○反比例について学んだことを生かして、反比例の表、式、グラフを関連づけて捉えようとしている。</p>
4 比例と反比例の利用	比例と反比例の利用	<p>身のまわりの問題で、関数の関係にある数量を見だし、その関係を比例とみなして解決することができる。</p> <p>身のまわりの問題を比例や反比例を利用して解決することができる。また、<math>a=bc</math>で表される関係において、それらの数量の間の関係を考えることができる。</p> <p>身のまわりの問題を、比例のグラフを利用して解決することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行列の待ち時間を予想するために、どんなことがわかればよいかを考える。</li> <li>・1人がポップコーンを買うのにかかる時間を一定と考えて、並んでいる人数から待ち時間を予想する。</li> <li>・身のまわりの問題を、比例や反比例を用いて解決する。</li> <li>・<math>a=bc</math>の式で、a, b, cのうち、1つの変数の値を決めたとき、他の2つの変数の関係がどうなるかを調べる。</li> <li>・身のまわりの問題を、比例のグラフを利用して解決する。</li> <li>・比例のグラフから、具体的な事象を読み取る。</li> </ul>	<p>○比例のグラフから、具体的な事象を読み取ることができる。</p>

# 1年5章 平面図形の見方をひろげよう [平面図形]

節	項	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 図形の移動	図形の移動	<ul style="list-style-type: none"> <li>○平行移動の意味とその性質を理解し、ある図形を平行移動させた図形をかくことができる。</li> <li>○平面図形に関する用語や記号の意味と使い方を理解している。</li> <li>○回転移動の意味とその性質を理解し、ある図形を回転移動させた図形をかくことができる。</li> <li>○平面図形に関する用語や記号の意味と使い方を理解している。</li> <li>○対称移動の意味とその性質を理解し、ある図形を対称移動させた図形をかくことができる。</li> <li>○平面図形に関する用語や記号の意味と使い方を理解している。</li> </ul>	○2つの合同な図形の関係を移動の見方で捉え、説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○2つの合同な図形の関係を移動の見方で捉えようとしている。</li> <li>○図形の移動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>
	①作図のしかた	<ul style="list-style-type: none"> <li>○作図における定規とコンパスの役割と使い方を理解し、簡単な作図ができる。</li> <li>○円に関する用語や記号の意味と使い方を理解している。</li> </ul>	○正六角形がかける理由を、コンパスの役割に着目して考え、説明することができる。	
	②基本の作図	<ul style="list-style-type: none"> <li>○交わる2つの円の性質を理解している。</li> <li>○垂線を作図する方法を理解し、作図することができる。</li> <li>○点と直線との距離、平行な2直線の距離の意味を理解している。</li> <li>○線分の垂直二等分線を作図する方法を理解し、作図することができる。</li> <li>○2点から等距離にある点は、線分の垂直二等分線上にあることを理解している。</li> <li>○角の二等分線を作図する方法を理解し、作図することができる。</li> <li>○角の2辺までの距離が等しい点は、その角の二等分線上にあることを理解している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○交わる2つの円の性質を見だし、説明することができる。</li> <li>○直線上の点を通り、その直線に垂直な直線を作図する方法を考え、説明することができる。</li> </ul>	○基本的な作図の方法を、線対称な図形の性質をもとにして考えようとしている。
2 基本の作図	③いろいろな作図	○円の接線、接点の意味と円の接線の性質を理解している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○基本的な作図を利用して、円の接線やいろいろな条件をみだす図形を作図する方法を考え、説明することができる。</li> <li>○基本的な作図を利用して75°の角を作図する方法を考え、説明することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○作図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>○作図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>○基本的な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。</li> </ul>

3 おうぎ形		<p>○おうぎ形と中心角の意味を理解している。</p> <p>○おうぎ形の弧の長さや面積が中心角に比例することを理解している。</p> <p>○おうぎ形の弧の長さや面積が中心角に比例することをもとにして、おうぎ形の弧の長さや面積を求めることができる。</p>		<p>○おうぎ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>
-----------	--	---	--	--

## 1年6章 立体の見方をひろげよう [空間図形]

節	項	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	いろいろな立体	<p>○多面体の意味を理解している。</p> <p>○角錐、円錐の意味とそれらの特徴を理解している。</p> <p>○正多面体の意味を理解している。</p> <p>○正多面体の辺の数や頂点の数を求めることができる。</p>	<p>○角柱と角錐、円柱と円錐、角錐と円錐の共通点やちがいを見だし、説明することができる。</p> <p>○正多面体の共通点やちがいを見だし、説明することができる。</p> <p>○正多面体の面の数、辺の数、頂点の数などをもとにして、正多面体の性質を見だし、説明することができる。</p>	<p>○空間図形の性質や関係を捉えることの必要性や意味を考えようとしている。</p>
2	直線や平面の位置関係	<p>○空間内にある平面と平面の位置関係や交線の意味を理解している。</p> <p>○空間内にある平面と直線の位置関係を理解している。</p> <p>○空間内にある直線と直線の位置関係やねじれの位置にあることの意味を理解している。</p> <p>○空間内にある直線と平面の垂直を理解している。</p> <p>○空間内にある平面と平面のつくる角を理解している。</p> <p>○点と平面との距離、平面と平面との距離の意味を理解している。</p>	<p>○空間内にある直線と平面が垂直であることを確かめる方法を、具体物を用いて考え、説明することができる。</p> <p>○空間内にある平面と平面のつくる角の決め方を、具体物を用いて考え、説明することができる。</p>	
	面の動き	<p>○母線、回転体の意味を理解している。</p> <p>○平面図形の移動によってできる立体の見取図をかくことができる。</p>	<p>○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。</p>	<p>○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ようとしている。</p>
	立体の展開図	<p>○角柱や円柱の展開図とその特徴を理解している。</p> <p>○角柱や円柱の展開図で、側面になる長方形の横の長さを求めることができる。</p> <p>○角錐の展開図をかくことができる。</p> <p>○角錐や円錐の展開図とその特徴を理解している。</p> <p>○円錐の展開図で、側面になるおうぎ形の弧の長さを求めることができる。</p> <p>○円錐の展開図で、側面になるおうぎ形の中心角を求めることができる。</p> <p>○円錐の展開図をかくことができる。</p>	<p>○立体を展開図に表して、面の実際の形や長さの関係を捉えることができる。</p> <p>○底面が正多角形の角錐で、その底面の辺の数を増やしていくと、その展開図は円錐の展開図に近づくと捉えることができる。</p> <p>○円錐の展開図で、側面になるおうぎ形の中心角を求める方法を考え、説明することができる。</p>	<p>○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そうとしている。</p>



	立体の投影図	○投影図の意味と立体の投影図のかき方を理解している。 ○立体の投影図から、その立体を読み取ることができる。	○投影図に立体のどの部分の実際の長さがあられるかを考え、説明することができる。	
3 立体の表面積と体積	体積	○角柱や円柱の体積の求め方を理解し、それらを求めることができる。 ○角錐や円錐の体積の求め方を理解し、それらを求めることができる。	○角錐や円錐の体積を、底面積が等しく、高さが等しい角柱や円柱の体積と比べ、その求め方を考え、説明することができる。	○立体図形の体積や表面積の求め方を考えようとしている。
	表面積	○角柱や円柱、円錐の表面積の求め方を理解し、それらを求めることができる	○角柱や円柱、円錐の表面積の求め方を、展開図をもとにして考え、説明することができる。	
	球の体積と表面積	○球の体積や表面積の求め方を理解し、それらを求めることができる。	○球の体積や表面積を、その球がちょうど入る円柱の体積や表面積と比べ、その求め方を考え、説明することができる。	

## 1年7章 データを活用して判断しよう [データの分析と活用]

節	項	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
理と分析 データの整理	データの分布の見方	○ヒストグラムや度数折れ線の必要性和意味を理解し、それらを用いてデータを整理することができる。 ○累積度数の必要性和意味を理解し、求めることができる。 ○相対度数の必要性和意味を理解し、求めることができる。 ○累積相対度数の必要性和意味を理解し、求めることができる。	○度数分布表やヒストグラムから、データの分布の特徴を読み取り、説明することができる。 ○相対度数の折れ線から、2つのデータの分布を比較し、説明することができる。	○ヒストグラムや相対度数の必要性和意味を考えようとしている。
	データの分布の特徴の表し方	○代表値や範囲の必要性和意味を理解し、それらを求めることができる。	○代表値や範囲を用いてデータの分布の傾向を読み取り、説明することができる。	○代表値や範囲の必要性和意味を考えようとしている。
データの活用		○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。	○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。	○ヒストグラムや相対度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。 ○ヒストグラムや相対度数を活用した問題解決の過程を振り返って検討したり、多面的に捉え考えようとしていたりしている。
起りやすさ ことがら		○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。	○多数の観察や多数回の試行の結果をもとにして、不確定な事象の起りやすさの傾向を読み取り、説明することができる。	○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考えようとしている。 ○多数の観察や多数回の試行によって得られる確率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。