

[順序] フローチャートの1つ1つの命令とロボットの動きを対応させることで、「順序」の考え方方が身につきます。

じゅんじょ ⑥

車の ロボットを うごかして、せんを かきます。ロボットは めいれいした じゅんに うごきます。

つぎのように めいれいした とき、どんな せんになりますか。

() () () () ()

車の ロボットを うごかして、せんを かきます。ロボットは めいれいした じゅんに うごきます。

つぎのように めいれいした とき、どんな せんになりますか。

() () () () ()

[繰り返し] フローチャートを見て、繰り返す内容を理解することで、「繰り返し」の考え方方が身につきます。

くりかえし ⑤

ロボットは めいれいした じゅんばんに 左から 花を ならべます。

つぎのように めいれいした とき、花は どのように ならびますか。

() () () () ()

つぎのように めいれいした とき、花は どのように ならびますか。

() () () () ()

[分岐]フローチャートに従って、クッキーをどのふくろに入れるかを判断することで、「分岐」の考え方方が身につきます。

ふんき ⑤

月	日	勤	労	休	休
名前 _____					級 _____

1 ゆうなさんは、いろいろな形のクッキーをつくって、友だちに配ることになりました。クッキーをふくろに入れるのを、妹でつだつもらうために、命の図をつくりました。

40歳(1つ20)

```

graph TD
    A([はじめ]) --> B{クッキーは丸い?}
    B -- いいえ --> C{クッキーは四角い?}
    B -- はい --> D[花がらのふくろに入れる]
    C -- いいえ --> E[チェックがらのふくろに入れる]
    C -- はい --> F[水玉もようのふくろに入れる]
    D --> G([おわり])
    E --> G
    F --> G
  
```

The flowchart starts with 'はじめ' (beginning). It asks 'Is the cookie round?' If 'いいえ' (no), it asks 'Is the cookie square?'. If 'いいえ' (no), it leads to the end ('おわり'). If 'はい' (yes), it leads to 'Put it in the flower pattern bag'. If 'はい' (yes) for the square question, it leads to 'Put it in the checkered bag'. If 'はい' (yes) for the round question, it leads to 'Put it in the water drop pattern bag'.

**のクッキーは、花がらの
ふくろ、のクッキーは、
水玉もようのふくろに入れるよ。**

① のクッキーはどのふくろに入れますか。
 ⑦ 花がらのふくろ ⑧ チェックがらのふくろ ⑨ 水玉もようのふくろ
 () ()

② のクッキーはどのふくろに入れますか。
 ⑦ 花がらのふくろ ⑧ チェックがらのふくろ ⑨ 水玉もようのふくろ
 () ()

29

② クッキーを、^命めいの図のとおりにふくろに入れてていきます。次のようなクッキーがあるとき、それぞれのふくろに、クッキーは何まいづつ入れりますか。

60点(1つ20)

①

Ⓐ 花がらに3まい、チェックに1まい、水玉に2まい
 Ⓛ 花がらに2まい、チェックに2まい、水玉に2まい
 Ⓜ 花がらに3まい、チェックに2まい、水玉に1まい
 Ⓝ 花がらに2まい、チェックに1まい、水玉に1まい

()

②

Ⓐ 花がらに3まい、チェックに3まい、水玉に1まい
 Ⓛ 花がらに3まい、チェックに2まい、水玉に2まい
 Ⓜ 花がらに2まい、チェックに2まい、水玉に1まい
 Ⓝ 花がらに2まい、チェックに3まい、水玉に2まい

()

③

Ⓐ 花がらに1まい、チェックに4まい、水玉に3まい
 Ⓛ 花がらに2まい、チェックに4まい、水玉に2まい
 Ⓜ 花がらに2まい、チェックに3まい、水玉に3まい
 Ⓝ 花がらに1まい、チェックに3まい、水玉に4まい

()

^命めいの図にしたがって、それぞれのクッキーがどのふくろに入るのかを、メモをとりながら考えよう。

[複合問題]これまで学習したことを使って、正五角形をかく命令を考えます。PCなどを使ったプログラミングと同様の内容を扱っています。

2 さくらさんはかめのロボットを動かして、次のような階だんの線をかきます。



次の命令を実行すると、図のように線をかくことができます。

進む(1)
左回り(90)
進む(1)
右回り(90)



階だんの線をかくには、さくらさんはどのような命令をかけばいいですか。命令の続きを()の中にかきましょう。

72点(1コロ)

進む(1)
左回り(90)
進む(1)
右回り(90)

() () () () () () () ()

[変数] ロボットが最後に伝えられたことばが何かを判断することで、「変数」の考え方方が身につきます。

34 へんすう①

① ロボットの ロボタは さいごに つたえられた ことばを おぼえます。

ロボタに「クッキー」を おぼえて ほしい ときは つぎのように つたえます。

ロボタ←"クッキー"

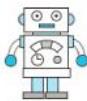
ゆうさんは ロボタに つぎの じゅんで つたえました。

ロボタ←"キャラメル"
ロボタ←"わたあめ"
ロボタ←"クレープ"

ロボタが おぼえて いる ことばは どれですか。

⑦ クッキー
① キャラメル
② わたあめ
③ クレープ

② ロボタは さいごに つたえられた ことばを おぼえます。 60点(1つ30)



あおいさんは ロボタに つぎの じゅんで つたえました。

ロボタ←"あお"
ロボタ←"ピンク"
ロボタ←"みどり"

① ロボタが おぼえて いる ことばは どれですか。
⑦ あお ④ ピンク
⑨ みどり ⑤ あか ()

② ロボタが 「きいろ」を おぼえて いるのは どの つたえかたですか。
⑦ ロボタ←"しろ"
ロボタ←"あか"
ロボタ←"きいろ" ④ ロボタ←"あか"
ロボタ←"きいろ"
ロボタ←"しろ" ()

⑦ ロボタ←"きいろ"
ロボタ←"しろ"
ロボタ←"あか" ()

70 ロボタは いくつ ことばを つたえても さいごの ことばしか おぼえて いないよ。

[配列] 並べられたデータから宣言された要素を取り出することで、「配列」の考え方方が身につきます。

15 配列①

① さくらさんはロボットを動かして、倉庫の荷物を取り出します。倉庫の荷物は次のように分けられています。 40点(1つ10)

くだもの倉庫	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
りんご	ぶどう	みかん	マンゴー	バナナ	

野菜倉庫	[1]	[2]	[3]	[4]
にんじん	トマト	かぼちゃ	キャベツ	レタス

倉庫から荷物を取り出したいた時は、倉庫の名前と番号をロボットに伝えます。例えば、くだもの倉庫の「ぶどう」を取り出したい時は、次のように命令します。

① さくらさんはロボットに、次のように命令しました。ロボットはどの荷物を取り出しましたか。

くだもの倉庫 [2] 取り出す ()

② さくらさんはロボットに、次のように命令しました。ロボットはどの荷物を取り出しましたか。

野菜倉庫 [4] 取り出す ()

③ さくらさんはロボットに、次のように命令しました。ロボットはどの荷物を取り出しましたか。

くだもの倉庫 [1] 取り出す
野菜倉庫 [3] 取り出す () ()

31

② さくらさんはロボットを動かして、倉庫の荷物を取り出します。倉庫の荷物は次のように分けられています。 60点(1つ10)

くだもの倉庫	[1]	[2]	[3]	[4]
りんご	みかん	ぶどう	かき	

野菜倉庫	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
にんじん	トマト	かぼちゃ	キャベツ	レタス	

倉庫から荷物を取り出したい時は、倉庫の名前と番号をロボットに伝えます。例えば、くだもの倉庫の「みかん」を取り出したい時は、次のように命令します。

くだもの倉庫 [2] 取り出す

① さくらさんはロボットに、次のように命令しました。ロボットはどの荷物を取り出しましたか。

くだもの倉庫 [3] 取り出す ()

② さくらさんはロボットに、次のように命令しました。ロボットはどの荷物を取り出しましたか。

くだもの倉庫 [4] 取り出す
野菜倉庫 [5] 取り出す () ()

③ さくらさんはロボットに、次のように命令しました。ロボットはどの荷物を取り出しましたか。

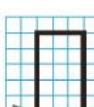
くだもの倉庫 [1] 取り出す
野菜倉庫 [3] 取り出す
野菜倉庫 [2] 取り出す () () ()

32 倉庫の名前と番号をしっかり見て、ていねいに座かぬながら解こう！

[関数] ロボットがどれだけ進むかが指定された命令を理解することで、「関数」の考え方方が身につきます。

② はるとさんはロボットを動かして、次の線をかきます。どのように命い
すればいいですか。

Ⓐ

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
	Ⓐ ① 進む (4) 左回り () 進む (4) 左回り () 進む (4) 左回り () 進む (4)	Ⓐ ④ 進む (4) 右回り () 進む (4) 右回り () 進む (4) 右回り () 進む (4)	Ⓐ ⑦ 進む (4) 左回り () 進む (4) 右回り () 進む (4) 左回り () 進む (4)
	Ⓑ ② 進む (5) 左回り () 進む (5) 左回り () 進む (5) 左回り () 進む (5)	Ⓑ ④ 進む (3) 左回り () 進む (3) 左回り () 進む (3) 左回り () 進む (3)	Ⓑ ⑦ 進む (3) 左回り () 進む (5) 左回り () 進む (3) 左回り () 進む (5)
	Ⓒ ⑦ 進む (3) 左回り () 進む (5) 左回り () 進む (3) 左回り () 進む (5)	Ⓒ ④ 進む (4) 左回り () 進む (5) 左回り () 進む (4) 左回り () 進む (5)	Ⓒ ⑦ 進む (4) 左回り () 進む (5) 左回り () 進む (3) 左回り () 進む (5)

() () () ()

[コンピュータの考え方] 黒色にぬるところと色をぬらないところを重ねたときにどう見えるかを、ルールに従って判断することで、「1つ以上の条件が成り立つ(論理和)」という考え方方が身につきます。

❷ ゆうなさんは、黒色のペンでとうめいなフィルムにかかけた絵に色をぬります。2まいのフィルムは重ねると色の見え方がかわります。

- ・ 2まいとも色をぬらない → とうめい
- ・ 1まいが黒色、もう1まいは色をぬらない → 黒
- ・ 2まいとも黒色 → 黒

次の2まいを重ねると、どのように見えますか。

60点(1つ20)

①




②




③




④




⑤




⑥




⑦




⑧




⑨




⑩




⑪




⑫




⑬




⑭




⑮




[アルゴリズム] あめを別のビンにいれかえることをとおして、アルゴリズムの1つである「値の交換(スワップ)」の考え方方が身につきます。

28 アルゴリズム①

① ゆうなさんは、さくらさんにおめをプレゼントしようと思います。つくえの上に同じ大きさのビンがあります。⑦がプレゼント用のビンです。

ゆうなさんはビンにあめを入れたあと、⑦のあめと④のあめをまちがえて入れていることに気づきました。
そこで、⑦と④のあめを入れかることにしました。どのように入れかえればいいですか。 () にあてはまる記号をかきましょう。

1. ⑦のあめを () にうつす。

 2. ④のあめを () にうつす。

 3. ⑦のあめを () にうつす。

② ⑦のあめと④のあめを入れかえます。次のように入れかえるとき、() にあてはまる記号をかきましょう。

 1. ⑦のあめを () にうつす。
 2. ④のあめを () にうつす。
 3. ④のあめを () にうつす。

③ コップに入っている水を入れかえます。次のように入れかえるとき、() にあてはまる記号をかきましょう。
 ① ④の水と⑦の水を入れかえる。

 1. ④の水を () にうつす。
 2. () の水を ④ にうつす。
 3. ⑦ の水を () にうつす。
 ② ⑦の水と④の水を入れかえる。

 1. ⑦ の水を () にうつす。
 2. () の水を ⑦ にうつす。
 3. () の水を ④ にうつす。

58 あめや水がどこにうつるかをかくにんしながら考えよう。

[データ活用] 2つの表から必要な情報を取り出し、問題解決することで「データ活用」の考え方方が身につきます。

32 データ活用①

① あるお店では、商品を「商品ノート」に記録しています。

商品番号	商品名	ねだん(円)
100	りんご	50
200	お花	80
300	小松菜	40

このお店では、4月11日と12日に5つの商品が売されました。何日に何が売れたのかは「売上ノート」に記録しています。

番号	日付	商品番号
1	4月11日	100
2	4月11日	200
3	4月12日	100
4	4月12日	300
5	4月12日	100

商品ノートと売上ノートからわざることで、正しいものはどれですか。

⑦ 4月12日に5つの商品が売れた。
 ⑧ 2日間で一番多く売れたのは「りんご」だった。
 ⑨ 4月11日は「りんご」と「小松菜」が売れた。
 ⑩ 4月12日は「りんご」だけ売れた。

商品がどれだけ売れたかは「売上ノート」を免ればいいわ。
 向が売れたかを調べるときは「売上ノート」と「商品ノート」を両方免ればいいわ。

② あるお店では、商品を「商品ノート」に記録しています。
 このお店では、5月24日と25日に5つの商品が売されました。何日に何が売れたのかは「売上ノート」に記録しています。

商品ノート	商品番号	商品名	ねだん(円)
100	にんじん	150	
200	もも	350	
300	とり肉	250	

売上ノート	番号	日付	商品番号
1	5月24日	100	
2	5月24日	200	
3	5月24日	100	
4	5月25日	300	
5	5月25日	100	

商品ノートと売上ノートからわざることで、正しいものはどれですか。
 ⑦ 5月24日に4つの商品が売れた。
 ⑧ 5月25日は「もも」と「とり肉」が売れた。
 ⑨ 2日間で一番多く売れたのは「にんじん」だった。
 ⑩ 2日間とも「とり肉」が売れた。

()

③ あるお店では、商品を「商品ノート」に記録しています。
 このお店では、7月3日と4日に5つの商品が売されました。何日に何が売れたのかは「売上ノート」に記録しています。

商品ノート	商品番号	商品名	ねだん(円)
100	ノート	180	
200	えんぴつ	60	
300	消しゴム	90	

売上ノート	番号	日付	商品番号
1	7月3日	200	
2	7月3日	300	
3	7月4日	100	
4	7月4日	300	
5	7月4日	100	

商品ノートと売上ノートからわざることで、正しいものはどれですか。
 ⑦ 7月4日に5つの商品が売れた。
 ⑧ 「えんぴつ」は7月3日に売れた。
 ⑨ 2日間とも「ノート」が売れた。
 ⑩ 2日間の売り上げ金額は640円だった。

()

66 どちらのノートにも「商品番号」がかかれているから、「商品番号」に注目して考えよう！

[移り変わり図] 「自動販売機で商品を買う」などの流れを表した図と、選択肢にかかれている文章とを読解することで、「移り変わり図」について理解します。

