

変わり方

基礎

かいとう

4 年生 算数

1 表を見て、きまりを見つける

(1) ○と□の関係

$$\bigcirc \times 3 = \square$$

(1×3=3, 2×3=6, 3×3=9...)

(2) ○ = 7 のとき

$$\square = 7 \times 3 = 21$$

2 表をうめる

きまり : $\bigcirc + \square = 10$

○	1	2	3	4	5
□	9	8	7	6	5

(10 - ○ = □ で求められる)

変わり方

標準

かいとう

4 年生 算数

1 年れいの変わり方

あきら（歳）	8	9	10	11	12
お父さん（歳）	38	39	40	41	42

- (1) あきらさんの年れい + 30 = お父さんの年れい
(差が一定：38 - 8 = 30)
- (2) 20 + 30 = 50 歳

2 えんぴつの代金

(1)

本数（本）	1	2	3	4	5
代金（円）	80	160	240	320	400

- (2) $\bigcirc \times 80 = \square$ または $\square = \bigcirc \times 80$

変わり方

応用

かいとう

4 年生 算数

1 長方形の面積

(1)

たて (cm)	1	2	3	4	6	8
よこ (cm)	24	12	8	6	4	3

(2) $\bigcirc \times \square = 24$ (積が一定)

2 ひもを折って切る

(1)

折る回数 (回)	1	2	3	4	5
できる本数 (本)	2	4	8	16	32

(2) 回数が 1 回増えると、本数は 2 倍になる

(または: 本数 = $2 \times 2 \times 2 \dots$ (回数だけかける))

(3) 7 回折ると

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 128 \text{ 本}$$

変わり方

思考力

かいとう

4 年生 算数

1 きまりを見つける

- (1) ○が1増えると、□は 3 増える
(4 → 7 → 10 → 13 → 16、差は3ずつ)
- (2) $\bigcirc \times 3 + 1 = \square$
または $\square = \bigcirc \times 3 + 1$
- (3) $\bigcirc = 10$ のとき
 $10 \times 3 + 1 = 31$

2 正方形を並べる

- (1)
- | 正方形の数 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------|---|---|---|----|
| まわりの長さ (cm) | 4 | 6 | 8 | 10 |
- きまり：正方形が1個増えると、まわりは2cm増える
式： $\bigcirc \times 2 + 2 = \square$
- (2) $10 \times 2 + 2 = 22\text{cm}$

変わり方

まとめ

かいとう

4 年生 算数

1 表をうめる (各 5 点 $\times$ 6 問 = 30 点)

○	1	2	3	4	5	6
□	5	10	15	20	25	30

2 きまりを式で表す (20 点)

式: $\bigcirc + 5 = \square$

(1+5=6, 2+5=7, ...)

3 問題を解く (25 点 $\times$ 2 問 = 50 点)

(1) きまり: さくらさんの年れい + 5 = お兄さんの年れい

(差が一定: $14 - 9 = 5$)答え: $15 + 5 = 20$ 歳

(2)	○	2	4	6	8	10
	□	1	2	3	4	5

式: $\bigcirc \div 2 = \square$ または $\square \times 2 = \bigcirc$

【単元のポイント】

変わり方

4年生 算数 第15単元

学習指導要領（平成29年告示）の目標

【C 変化と関係】C(1) 伴って変わる二つの数量

伴って変わる二つの数量について、表を用いて変化の特徴をとらえ、関係を表す式を用いて、ある数量から他の数量を求めたり、変化と対応の特徴を調べたりすること。

◆ 評価の3観点における目標

【知識・技能】

- 2つの数量の関係を表に表せる
- ○と□を使った式で関係を表せる
- 表からきまりを見つけられる

【思考・判断・表現】

- 変化のきまりを見つけ説明できる
- 関係を式に表しその意味を説明できる
- 表・式・グラフを関連づけて考えられる

【主体的に学習に取り組む態度】

- きまりを見つけようとしている
- 日常の中の変わり方に関心をもっている

◆ 指導上の留意点

1. 表を使った変わり方の理解

- ○が1ずつ増えると□はどう変わるか
- たての数量・よこの数量の関係
- 「和が一定」「差が一定」「積が一定」のパターン

2. ○と□を使った式

- $\bigcirc + \square = 10$ (和が一定)
- $\bigcirc \times 3 = \square$ (3倍の関係)
- $\bigcirc - 2 = \square$ (差が2)

3. つまづきやすいポイント

- 表のきまりが見つけれない
- ○と□を使った式に表せない
- 式から値を求められない

◆ プリント作成時の配慮事項

1. 表の読み取り：表からきまりを見つける問題
2. 式づくり：○と□を使った式で表す
3. 数値予測：きまりを使って続きを予測
4. 実生活例：年齢の差、ひもの長さなど
5. 逆算：□の値からを求める