



【数学】まとめシート

第4回

総集編

式による説明（数の性質）/割合の文章題

数学まとめシート



パパっとポイントチェック！

具体的な数で数のしくみを考えよう。

- 偶数は, $0, 2, 4, 6, \dots \rightarrow 2\text{の倍数}$

$$\begin{array}{cccc} \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 2 & 4 & 6 \\ 2 \times 0 & 2 \times 1 & 2 \times 2 & 2 \times 3 \end{array}$$

2×(整数)

m を整数とすると

$$2 \times m = 2m$$

- 奇数は, $1, 3, 5, 7, \dots \rightarrow \text{偶数より1大きい数}$

$$\begin{array}{ccc} \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & 3 & 5 \\ 2 \times 0 + 1 & 2 \times 2 + 1 & 2 \times 3 + 1 \\ 2 \times 1 + 1 & & 2 \times 3 + 1 \end{array}$$

2×(整数)+1

m を整数とすると

$$2 \times m + 1 = 2m + 1$$

覚えておこう！

式による説明（数の性質）

何を文字で表すかを決めて、文字式で表すと、すべての場合について説明できる。

ニガテ攻略ポイント

✓ 偶数や奇数の和や差の説明ときたら、
偶数・奇数は違う文字を使って表すべし！

違う文字
 m, n を
使う。

m を整数とすると、偶数は $2m$,
 n を整数とすると、奇数は $2n + 1$



数学まとめシート

覚えておこう！

説明は下の3ステップ！

奇数と偶数の和は奇数になることを、文字を使って説明しなさい。

m を整数とすると、奇数は $2m + 1$,

n を整数とすると、偶数は $2n$ と表せる。

その和は、
 $(2m + 1) + 2n$

$$= 2m + 1 + 2n$$

$$= 2m + 2n + 1$$

$$= 2(m + n) + 1$$

「和は奇数になる」ことを
説明するので
2×(整数)+1 の形にする

何を文字で表す
かを決めて、
文字式で表す。

説明したい式の
形にする

$m + n$ は整数だから、 $2(m + n) + 1$ は 奇数 である。

よって、奇数と偶数の和は奇数になる。

式から説明でき
ることのまとめ

数学まとめシート

ある学校のバスケット部の人数は、去年は男女合わせて90人だった。

今年は去年より、男子は20%減り、女子は30%増えたので、全体で92人になった。去年の男子, 女子はそれぞれ何人か求めなさい。

x 人 y 人

ニガテ攻略ポイント

✓ 表に整理すると、方程式がつくりやすい。

✓ もとにするものを100%として、
それより増えたか減ったかで考えるべし！

○%増えた → $(100 + ○)\%$
○%減った → $(100 - ○)\%$

	男子	女子	合計
去年の 人数 (人)	x	y	90
今年の 人数の割合	$\frac{80}{100}$	$\frac{130}{100}$	
今年の 人数 (人)	$x \times \frac{80}{100}$	$y \times \frac{130}{100}$	92

$$\rightarrow x + y = 90$$

$$\rightarrow \frac{80}{100}x + \frac{130}{100}y = 92$$

数学まとめシート



パパっとポイントチェック！

去年の男子の人数を x 人、去年の女子の人数を y 人とすると、

$$\begin{cases} x + y = 90 \cdots ① \\ \frac{80}{100}x + \frac{130}{100}y = 92 \cdots ② \end{cases}$$

ニガテ攻略ポイント

分数があったら、整数に直してから解くべし！

$$\begin{array}{r} ② \times 10 & 8x + 13y = 920 \\ ① \times 8 & \underline{-) 8x + 8y = 720} \\ & 5y = 200 \\ & y = 40 \end{array}$$

ニガテ攻略ポイント

係数の絶対値を最小公倍数でそろえて、文字を1つ消す。

ミス注意！

変形するとき、
両辺に同じ数をかけたかチェック！