



→集合の表わし方とその用語を学びましょう

p8 1集合 教科書をよく読んで、空らんに正しい語句や数字を記入し、また、練習問題を解きなさい。

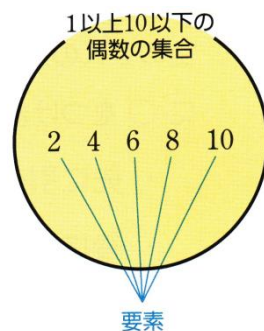
①～⑬は教科書に答えがあります。残りは考えてね。

1以上10以下の偶数をすべて書き並べると

①

このように、ある性質を満たすものの集まりを ② といい、

集合に含まれる1つ1つのものをその集合の ③ といいます。



集合の表し方

集合は、A, B, C などの大文字を使って表します。

集合を、{ } の中に要素を具体的にかき並べて表すこともあります。

[例1] 1以上10以下の偶数全体の集合を A とすると

$$A=\{2, 4, 6, 8, 10\}$$

[例1の2] 10以上25以下の4の倍数全体の集合を X とすると

$$X=\{12, 16, 20, 24\}$$

練習1 1以上10以下の3の倍数全体の集合Bを、

上の例のように要素をかき並べて表しなさい。

$$B=\{ \quad \}$$

かんたんについて

※**倍数**とは、ある数を×1, ×2, …としてできる数

※**約数**とは、その数を割りきる整数のこと

※**自然数**とは、正の整数(0は含まない!)

練習1の追加問題

- (1) 12の約数全体の集合Cを、要素をかき並べて表しなさい。空らんをうめなさい。
- (2) 5以下の自然数全体の集合Dを、要素をかき並べて表しなさい。

$$C=\{1, \quad, \quad, 4, 6, \quad\}$$

$$D=\{ \quad \}$$

- (3) 20以上50以下の5の倍数全体の集合Xを、要素をかき並べて表しなさい。

$$X=\{ \quad \}$$

- (4) 18の約数全体の集合Yを、要素をかき並べて表しなさい。(6個あります)

$$Y=\{1, \quad, 3, \quad, 9, \quad\}$$

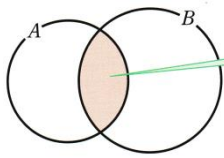
裏もよろしく

P.8, 9 共通部分と和集合

2つの集合 A と B の両方に含まれる要素全体

の集合を A と B の ④

といい、 $A \cap B$ で表し、 A か B と読みます。

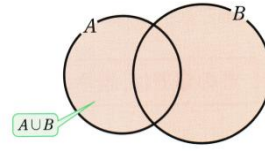


参考
 A キャップ B
などと読むことも
あります

2つの集合 A と B の少なくとも一方に含まれ

る要素全体の集合を A と B の ⑤

といい、 $A \cup B$ で表し、 A または B と読みます。

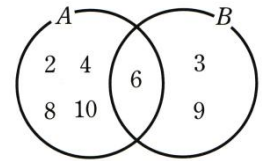


参考
 A カップ B
などと読むことも
あります

例2 1以上10以下の自然数のうち、偶数全体の集合を A 、3の倍数全体の集合を B とすると、

$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$, $B = \{3, 6, 9\}$ なので

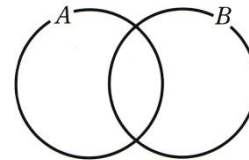
$A \cap B = \{$ ⑥ $\}$, $A \cup B = \{$ ⑦ $\}$



練習2 2つの集合 $A = \{1, 4, 9, 16\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, 20\}$ について次の集合の要素をかき並べて表しなさい。

$A \cap B = \{$ $\}$,

$A \cup B = \{$ $\}$



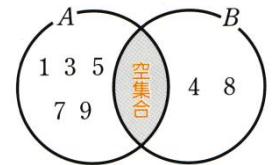
数字を書きこんで考えよう

p.9 空集合

要素を1つも持たない集合を ⑧ といい、記号 $\emptyset$ で表します。

$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{4, 8\}$ について、共通部分 $A \cap B$ を考えると

(A と B 両方に含まれる要素はないので、) 例は $A \cap B =$ ⑨ です。



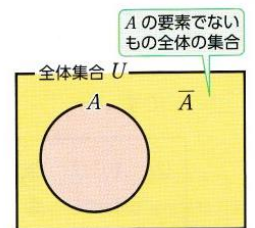
p.9 全体集合と補集合

集合では、要素として扱うものの全体を決めておくことがよくあります。このときの全体

を ⑩ といい、 U で表します。全体集合 U の要素であって、 A の要素で

ないものの集合を A の ⑪ といい、 $\bar{A}$ と表します。

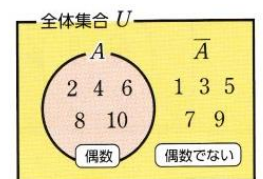
※この記号 $\bar{A}$ はエー・バーと読みます



例3 1以上10以下の自然数の集合を全体集合 U とし、偶数全体の集合を A とすると

$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$, $\bar{A} = \{$ ⑬ $\}$



練習3 1から10までの自然数の集合を全体集合 U とし、3の倍数全体の集合を A とする。

集合 $\bar{A}$ を、要素をかき並べて表しなさい。

$\bar{A} = \{$ $\}$

ヒント

