

数学の課題について（数学B選択者は、数学ⅡとBの2種類）

草加南高校
数 学 科

今までの課題と同様に、毎週プリント1枚（4ページ）のペースを守って取り組んで下さい。提出日がはっきりしていないからと、まとめて取り組むことがないようにして欲しいです。長期戦になってきたので、毎日の勉強の習慣を大切にしましょう。ただし、スタサプの「確認テスト」の解答には期限を設定します。

☆これまでの課題

- 1) 春休みの課題「到達度テストの過去問題プリント」
 - 2) 4月から取り組んでいる課題「第1～5週分のプリント」
- ※ 次回の登校日に提出です。

☆5月11日から取り組む課題

- 1) 毎週2枚（8ページ）の「数学ⅡとBのプリント課題」（第6週分～）
・・・月曜日に配信し、1週間で行います。
- 2) プリントの1つの節ごとに、スタサプの「確認テスト」への解答
・・・月曜日に配信し、3日後の木曜日が期限です。

今週（5/11～5/17）の課題・・・第6週分

● スタサプの「確認テスト」を5/14（木）までに

高1・高2ベーシックレベル数学ⅡB 第1講

問1～問5・・・しっかり解答して下さい。

（「プリント課題」第1～5週分の内容）

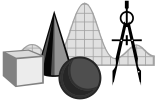
問6の正答 4(2) ソ 1 タ 2

● 「プリント課題」を5/17（日）までに

第6週分

このページを除いた8ページを紙に印刷して取り組んで下さい。

※ 家にプリンターがない場合は、コンビニのコピー機でスマホから印刷できます。また、タイトルから全部をそっくりレポート用紙に書き写してもOKです。



数学Ⅱ 第1学期 課題 第6週 (5/11~5/17)
2章 1節 1. 複素数とその計算①

2年 組 番 氏名 _____ 評価 _____

☆新しい内容…スタサプ「高1・高2 ベーシックレベル数学ⅡB 第3講 チャプター1と2」

確認事項 虚数という新しい数を導入する。(教科書P32)

i (虚数単位) という新しい数を考える。



$$i^2 = -1$$

$$\sqrt{-1} = i$$

実数 (いままで使っていた数) と虚数を組み合わせたものを複素数という。

(教科書P32)

複素数	$3 + 7i$
	$\underbrace{\quad}_{\text{実数}} \quad \underbrace{\quad}_{\text{虚数}}$

問題集P26

【例29】

$-4 + 7i$ の実部と虚部を答えよ。

途中の式をきれいに書くこと

問題集P27

59. 次の複素数の実部と虚部を答えよ。

(1) $7 - 4i$ (2) $-3 + i$

(3) $-6i$ (4) 2

確認事項 複素数が等しいのは、実部と虚部の両方が等しいとき。(教科書P33)

$$a + bi = c + di \Leftrightarrow a = c \text{ かつ } b = d$$

$$a + bi = 0 \Leftrightarrow a = b = 0$$

※ $0 = 0 + 0i$ と考える

問題集P26

【例題 30】

等式 $(3x - y) + (2x + y + 5)i = 0$ を満たす実数 x , y の値を求めよ。

問題集P27

60. 次の等式を満たす実数 x , y の値を求めよ。

(1) $3x + 2yi = -6 + xi$

(2) $(-2x + y) + (4x - y - 6)i = 0$

確認事項 複素数の計算は、 i を普通の文字と同じように扱う。ただし、 i^2 は -1 に直す。
(教科書P34)

問題集P26

【例題 31】

次の計算をせよ。

(1) $(2 - 3i) + (1 + 2i)$

(2) $(2 - 3i) - (1 + 2i)$

(3) $(2 - 3i)(1 + 2i)$

問題集P27

61. 次の計算をせよ。

(1) $(5 - 2i) + (3 + i)$

(2) $(-3 + 4i) - (2 - 3i)$

(3) $(3 + 7i)(2 - 6i)$

(4) $(2 - i)^2$

問題集P26

【例 32】

次の複素数と共役な複素数を答えよ。

$5 - 3i$

$-3 + 4i$

問題集P27

62. 次の複素数と共役な複素数を答えよ。

(1) $4 + 7i$

(2) $-2 - 3i$

(3) $7i$

(4) -5

問題集P27

63. 複素数 $\alpha = 1 - 2i$ に対して, 共役な複素数を $\bar{\alpha}$ で表すとき, 次のものを求めよ。

(1) $\bar{\alpha}$

(2) $2\alpha - \bar{\alpha}$

(3) $\alpha\bar{\alpha}$

確認テスト

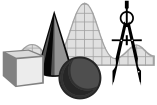
次の計算をせよ。

$$(2+4i)-(1-i)$$

テスト

次の計算をせよ。

$$(1+2i)(3-i)$$



数学B 第1学期 課題 第6週 (5/11~5/17)
3章 1節 1. 数列と一般項
2. 等差数列①

2年 組 番 氏名 _____ 評価 _____

☆新しい内容…スタサプ「高1・高2ベーシックレベル数学ⅡB 第18講 チャプター1と2」

確認事項 数列の記号について (教科書P72)

項の番号を n とする。 ($n=1,2,3,4,\dots$)

数列は一般的に

$$a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, a_{n+1}, \dots$$

と表す。

a_1 を初項、 a_n を第 n 項という。

問題集P226

【例69】

自然数を3倍して1を引いた数を小さい方から順に並べた数列の初項、第3項、第6項を求めよ。

途中の式をきれいに書くこと

問題集P227

121. 次のように並べられた数列は、それぞれどのような規則で作られていると考えられるか。また、第6項、第7項を求めよ。

(1) 1, 4, 7, 10, 13, ……

(2) 1, -2, 4, -8, 16, ……

(3) 2, 5, 10, 17, 26, ……

確認事項 数列の一般項による表し方 (教科書P73)

第 n 項 a_n が n の式で表せるとき、 n に 1, 2, 3, ... などの具体的な値を代入することで、その項が求められる。

第 n 項 a_n を一般項という。

重要

問題集P226

【例 70】

一般項が $a_n = 4n - 1$ で表される数列 $\{a_n\}$ についての初項から第 4 項までを求めよ。また、第 10 項を求めよ。

問題集P227

122. 一般項が次の式で表される数列 $\{a_n\}$ についての初項から第 4 項までを求めよ。また、第 10 項を求めよ。

(1) $a_n = 2n + 3$

(2) $a_n = 3n - 1$

(3) $a_n = 100 - n^2$

(4) $a_n = (-1)^n + 1$

(5) $a_n = 3 \cdot 2^{n-1}$

(6) $a_n = 2^n - n^2$

確認事項

一般項を推定するときは、数列の各項の上に番号を書いておくと考えやすい。
(教科書P73)

番号 n 1, 2, 3, 4, 5, ……

数列 $\{a_n\}$ -3, 9, -27, 81, -243, ……

第1項が $(-3)^1 = -3$ 、第2項が $(-3)^2 = 9$ 、第3項が $(-3)^3 = -27$

第4項が $(-3)^4 = 81$ となっていることに気が付くと、第 n 項は $(-3)^n$ と表せると推定できる。

$$\text{一般項 } a_n = (-3)^n$$

問題集P226

【例71】

次の数列の一般項を推定せよ。

$$-\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, -\frac{1}{8}, \frac{1}{16}, -\frac{1}{32}, \dots$$

問題集P227

123. 次の数列の一般項を推定せよ。

$$(1) \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{9}{10}, \dots \quad (2) 0, 1, 8, 27, 64, \dots$$

$$(3) 1 \cdot 1, 2 \cdot 3, 3 \cdot 5, 4 \cdot 7, 5 \cdot 9, \dots \quad (4) 1-1, 2+\frac{1}{2}, 3-\frac{1}{3}, 4+\frac{1}{4}, \dots$$

$$(5) 1, \frac{3}{4}, \frac{5}{9}, \frac{7}{16}, \frac{9}{25}, \dots$$

確認事項

各項に同じ数を加えることによって作られた数列を**等差数列**という。

(教科書P74)

1 から始まって、各項に3ずつ加えることによって作られた

数列 $\{a_n\}$ 1, 4, 7, 10, 13, ……

↓

初項が 1、公差が 3 の等差数列



問題集P226

【例 72】

次の等差数列の初項、公差、第6項を求めよ。

1, 8, 15, 22, 29, ……

問題集P227

124. 次の等差数列において、 に当てはまる数を求めよ。

(1) -8, -3, 2, 7, 12, …… の初項は 、公差は

(2) 2, 5, 8, , , …… の初項は 、公差は

(3) 19, 15, , , , …… の公差は

(4) , , , 9, , …… の初項は18、公差は

テスト

次の数列の一般項を推定せよ。また、第8項を求めよ。

$\frac{0}{2}, \frac{1}{3}, \frac{4}{4}, \frac{9}{5}, \frac{16}{6}, \dots\dots$