

数学 I	報告課題第2回 解説	年	組	氏 名	
------	------------	---	---	--------	--

◎教科書「改訂 新数学 I」P. 14~33 までを参考に取り組んでください。

I. $A = x^2 + x + 2$, $B = 2x^2 - x - 1$ とするとき、次の計算をなさい。

→教 P. 18

(1) $A + B =$

P18 整式の加法・減法 例題 1 参考

(2) $A - B =$

P18 整式の加法・減法 例題 1 参考

(3) $-A + B =$

P19 整式の加法・減法 例題 2 参考

(4) $2A - B =$

P19 整式の加法・減法 例題 2 参考

※計算のポイント…例 (2)式で代入した式

$$A - B = (x^2 + x + 2) - (2x^2 - x - 1) \text{ を展開して同類項をまとめる}$$

II. 次の式を展開しなさい。

→教 P. 21

(1) $3x(x - 1) =$

P21 整式の乗法 例 13(1) 参考

(2) $-2x(x + 1) =$

P21 整式の乗法 例 13(1) 参考

※計算のポイント…例 $2(a + 3) = 2a + 6$ のように分配法則を利用する

III. 次の式を展開しなさい。

→教 P. 22

(1) $(x + 1)^2 =$

P22 乗法公式(1) 例 13(1) 参考

乗法公式 $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ を利用

(3) $(x + 2)(x - 1) =$

(2) $(x + 1)(x - 1) =$

P22 乗法公式(1) 例 13(3) 参考

乗法公式 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ を利用

(4) $(x - 2)(x + 1) =$

P22 乗法公式(1) 例 15 参考

乗法公式 $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ を利用

P22 乗法公式(1) 例 15 参考

法公式 $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ を利用

IV. 次の式を展開しなさい。

→教 P. 23

(1) $(2x + 1)(3x - 1) =$

P23 乗法公式(2) 例 16 参考

(2) $(3x - 1)(2x + 3) =$

P23 乗法公式(2) 例 16 参考

乗法公式 $(ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$ を利用

※計算のポイント…乗法公式を利用して展開した文字式の同類項まとめる。

V. 次の式を因数分解しなさい。

→教 P. 25

(1) $x^2 - 4 =$

(2) $x^2 + 12x + 36 =$

P25 因数分解公式(1) 例 18(3) 参考 ※解き方のポイント… $x^2 - 4 = x^2 - 2^2$	P25 因数分解公式(1) 例 18(1) 参考 ※解き方のポイント… $x^2 + 12x + 36 = x^2 + 2 \times 6x + 6^2$
--	---

(3) $x^2 - 7x + 6 =$

(4) $x^2 - x - 6 =$

P25 因数分解公式(1) 例 19 参考	
※解き方のポイント… $+6 = (-1) \times (-6) \Rightarrow -7$	※解き方のポイント… $-6 = (-3) \times (+2) \Rightarrow -1$

VI. 次の式を因数分解しなさい。

→教 P. 26

(1) $2x^2 - 3x + 1 = \boxed{17}$

(2) $3x^2 + 2x - 1 = \boxed{18}$

P27 因数分解公式(2) 例 20 参考 ※係数のたすき掛けを利用して、因数分解 $\begin{array}{r} \underline{2 \quad 1} \\ 2 \quad -1 \rightarrow -1 \\ 1 \quad -1 \rightarrow -2 \\ \quad \quad -3 \end{array}$	P27 因数分解公式(2) 例 20 参考 ※係数のたすき掛けを利用して、因数分解 $\begin{array}{r} \underline{3 \quad -1} \\ 3 \quad -1 \rightarrow -1 \\ 1 \quad 1 \rightarrow +3 \\ \quad \quad +2 \end{array}$
--	--

VII. 次の式を計算しなさい。

→教 P. 31

(1) $\sqrt{3} - \sqrt{27} + \sqrt{48} =$

(2) $\sqrt{5} + \sqrt{125} - \sqrt{45} =$

P31 根号の中の数が異なる式の計算 例 4 参考	
※ $\sqrt{\quad}$ の中の2乗の数は $\sqrt{\quad}$ の外に出して計算	※教科書右の【解説】を参考に

(3) $(\sqrt{2} + 1)^2 =$

(4) $(\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{5} + \sqrt{3}) =$

P32 分配法則, 乗法公式を使って, 根号を含む式の計算 例 5(1), (2) 参考	
※乗法公式 $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ を利用	乗法公式 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ を利用

VIII. 次の式の分母を有理化しなさい。

→教 P. 32

(1) $\frac{1}{\sqrt{2}} =$

(2) $\frac{2}{\sqrt{6}} =$

計算のポイント $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} =$	計算のポイント $\frac{2}{\sqrt{6}} = \frac{2}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} =$
※分母の有理化…分母に $\sqrt{\quad}$ がある場合, 分母と分子に同じ数をかけて分母を有理数にすることをいう。 (通分する計算方法を利用する)	

