

1 次の問いに答えなさい。 各2 80点

(1)  $546^2 - 454^2$  を計算しなさい。

$$= (546+454)(546-454)$$

$$= 1000 \times 92 = \underline{92000}$$

(2) 「正方形はひし形である。」の真偽を答えよ。

真

(3) 方程式  $\frac{17}{5}x = \frac{3}{8}$  を解きなさい。

$$x = \frac{3}{8} \times \frac{5}{17} = \underline{\frac{15}{136}}$$

(4) 不等式  $0.7x + 5.5 \geq 1.2x + 4$  を解きなさい。

$$7x + 55 \geq 12x + 40$$

$$-5x \geq -15$$

$$x \leq 3$$

(5) 二次方程式  $9x^2 - 1 = 0$  を解きなさい。

$$(3x+1)(3x-1) = 0$$

$$x = \pm \frac{1}{3}$$

(6) 直線  $3x + 5y - 1 = 0$  の傾きを求めなさい。

$$5y = -3x + 1$$

$$y = -\frac{3}{5}x + \frac{1}{5} \quad \underline{-\frac{3}{5}}$$

(7) 点 (1, 3) を通り傾き -4 の直線の y 切片を求めなさい。

$$y - 3 = -4(x - 1) \quad y = -4x + 7$$

$$y = -4x + 4 + 3 \quad \underline{7}$$

(8) 直線  $y = \frac{1}{5}x - \frac{7}{3}$  の x 切片を求めなさい。

$$y = 0 \text{ と } x = \frac{35}{3}$$

$$\frac{1}{5}x = \frac{7}{3} \quad x = \frac{35}{3} \quad \underline{\frac{35}{3}}$$

(9)  $\sqrt{12} - \sqrt{27}$  を簡単にしなさい。

$$= 2\sqrt{3} - 3\sqrt{3} \textcircled{1}$$

$$= -\sqrt{3} \quad \underline{-\sqrt{3}}$$

(10)  $8 - 14 \div (-7)$  を計算しなさい。

$$= 8 - 14 \times (-\frac{1}{7})$$

$$= 8 + 2 = \underline{10}$$

(11) 256 の平方根を求めなさい。

$$\pm \sqrt{256} = \underline{\pm 16}$$

①

(12)  $(\frac{x}{3} - 9)^2$  を展開しなさい。

$$= \frac{x^2}{9} - 2 \times \frac{x}{3} \times 9 + 81 = \underline{\frac{x^2}{9} - 6x + 81}$$

(13)  $\sqrt{0.25}$  と  $\frac{1}{4}$  ではどちらが大きいか答えなさい。

$$\sqrt{0.25} = 0.5 \quad \frac{1}{4} = 0.25 \text{ より } \underline{\sqrt{0.25}}$$

(14)  $18x^2 + 3x - 10$  を因数分解しなさい。

$$\begin{array}{ccc} 6 & 5 & 15 \\ 3 & -2 & -12 \\ \hline 18 & -10 & 3 \end{array} \quad \underline{(6x+5)(3x-2)}$$

(15)  $\frac{4}{3\sqrt{2}}$  を有理化しなさい。

$$\frac{4 \times \sqrt{2}}{3\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{4\sqrt{2}}{6} = \underline{\frac{2\sqrt{2}}{3}}$$

(16)  $y = x^2$  で  $-1 \leq x \leq 3$  のとき y の変域を答えよ。

$$x = 3 \text{ とき } y = 9$$

$$\underline{0 \leq y \leq 9}$$

(17)  $\sqrt{9 - 6\sqrt{2}}$  を簡単にしなさい。

$$= \sqrt{9 - 2\sqrt{18}}$$

$$= \underline{\sqrt{6} - \sqrt{3}}$$

(18)  $\frac{2x+3}{4} - \frac{x-1}{3}$  を計算しなさい。

$$= \frac{1}{12} \{ 3(2x+3) - 4(x-1) \}$$

$$= \frac{1}{12} (6x+9-4x+4) = \frac{1}{12} (2x+13) \quad \underline{\frac{2x+13}{12}}$$

(19)  $4 + 2\sqrt{3}$  の正の平方根を求めなさい。

$$\sqrt{4+2\sqrt{3}} = \underline{\sqrt{3} + 1}$$

(20)  $xy - 5x + 4y - 20$  を因数分解しなさい。

$$= x(y-5) + 4(y-5)$$

$$= \underline{(x+4)(y-5)}$$

(21)  $(4x-7)(5x+2)$  を展開しなさい。

$$= 20x^2 + 8x - 35x - 14$$

$$= \underline{20x^2 - 27x - 14}$$

(22) 「平行四辺形は長方形である。」の真偽を答えよ。

偽

(23) 方程式  $3(x+5) - 4 = 2(x+1)$  を解きなさい。

$$3x+15-4 = 2x+2$$

$$x = 2+4-15 \quad \underline{x = -9}$$

$$x = 6-15$$

(24) 不等式  $3x - 8 < -x + 4 < 2x + 10$  を解きなさい。

$$\begin{cases} 3x-8 < -x+4 & 4x < 12 & -x < 6 \\ -x+4 < 2x+10 & x < 3 & x > -2 \end{cases}$$

$$\underline{-2 < x < 3}$$

(25)  $3a + 2b = c$  を b について解きなさい。

$$2b = -3a + c$$

$$b = \underline{\frac{-3a+c}{2}}$$

(26) 2点  $(-1, -4), (3, 4)$  を通る直線の  $y$  切片を求めなさい。

傾き 2  $y = 2x - 2$

$$y - 4 = 2(x - 3)$$

$$y = 2x - 6 + 4$$


---

(27) 直線  $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} = 1$  の  $x$  切片を求めなさい。

$x$  の項の分母に注目して

$$\frac{\quad}{2}$$

(28)  $y$  は  $x$  の 2 乗に比例し、点  $(1, 2)$  を通るとき  $y$  を  $x$  の式で表せ。  $y = ax^2$  が  $(1, 2)$  を通るか?

$$2 = a$$

$$y = 2x^2$$

(29)  $y = 2x + 3$  の図形の名称を答えよ。

直線

(30) 二次方程式  $2x^2 - 8 = (x-1)(x-2)$  を解きなさい。

$$2x^2 - 8 = x^2 - 3x + 2$$

$$x^2 + 3x - 10 = 0$$

$$(x+5)(x-2) = 0$$

$$x = -5, 2$$

(31)  $-3a^3 + 27ab^2$  を因数分解しなさい。

$$= -3a(a^2 - 9b^2)$$

$$= -3a(a+3b)(a-3b)$$

(32)  $(2+5\sqrt{3})^2$  を計算しなさい。

$$= 4 + 20\sqrt{3} + 75$$

$$= 79 + 20\sqrt{3}$$

(33) 「 $x > 0$  ならば  $x > 1$ 」の真偽を答えよ。

偽

(34) 二次方程式  $5x^2 - 4x - 2 = 0$  を解きなさい。

$$x = \frac{4 \pm \sqrt{16+80}}{10}$$

$$x = \frac{4 \pm 2\sqrt{14}}{10} \quad x = \frac{2 \pm \sqrt{14}}{5}$$

(35)  $-3^2 - 2^3 + 2(5 - 2^2) + (-2)^3$  を計算しなさい。

$$= -9 - 8 + 2(5 - 4) - 8$$

$$= -9 - 8 + 2 - 8$$

$$= -23$$

(36)  $\sqrt{5}(3\sqrt{10} - 2\sqrt{5})$  を計算しなさい。

$$= 15\sqrt{2} - 10$$

(37)  $\sqrt{3} - \sqrt{5}$  を簡単にしなさい。

$$= \frac{\sqrt{6-2\sqrt{5}}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{5-1}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{5-1}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{10}-\sqrt{2}}{2}$$

(38) 二次方程式  $6x^2 + 7x - 5 = 0$  を解きなさい。

$$\begin{array}{ccc} 2 & -1 & -3 \\ 3 & 5 & 10 \\ \hline 6 & -5 & 7 \end{array} \quad (2x-1)(3x+5) = 0$$

$$x = \frac{1}{2}, -\frac{5}{3}$$

(39)  $2(2x - 5y) - 3(x - 7y)$  を計算しなさい。

$$= 4x - 10y - 3x + 21y$$

$$= x + 11y$$

(40)  $(\frac{x}{3} + 2)(\frac{x}{3} - 2)$  を展開しなさい。

$$= \frac{x^2}{9} - 4$$

2 つぎの (A), (B) データについて問いに答えなさい。  $\frac{84}{20}$

(A) : 71, 78, 64, 61, 79, 70, 69, 73, 74

(1) 平均値を求めよ。

$$\frac{71+78+64+61+79+70+69+73+74}{9} = 71$$

(2) 中央値を求めよ。

61, 64, 69, 70, 71, 73, 74, 78, 79

↑

71

(B) : 5, 6, 7, 8, 6, 7, 6, 8

(1) 最頻値を求めよ。

6

(2) 第 2 四分位数を求めよ。

5, 6, 6, 6, 7, 7, 8, 8

↑

中央値 6.5

(3) 第 3 四分位数を求めよ。

上位 7 : 7, 7, 8, 8 の中央値 7.5

1 計算せよ。(16点)

① (1)  $-3^2 - 2^3 + 2(5 - 2^2) + (-2)^3$   
 $= -9 - 8 + 2(5 - 4) - 8$   
 $= -17 + 2 - 8$   
 $= -23$

② (2)  $\frac{2x+3}{4} - \frac{x-1}{3}$   
 $= \frac{1}{12} \{3(2x+3) - 4(x-1)\}$   
 $= \frac{1}{12} (6x+9-4x+4)$   
 $= \frac{1}{12} (2x+13)$   $\frac{2x+13}{12}$

③ (3)  $(2+5\sqrt{3})^2$   
 $= 4 + 20\sqrt{3} + 75$   
 $= 79 + 20\sqrt{3}$

④ (4)  $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$   
 $= \frac{(\sqrt{5}-\sqrt{2})^2}{(\sqrt{5}+\sqrt{2})(\sqrt{5}-\sqrt{2})}$   
 $= \frac{1}{5-2} (5-2\sqrt{10}+2) = \frac{1}{3} (7-2\sqrt{10})$   $\frac{7-2\sqrt{10}}{3}$

⑤ (5)  $\frac{x}{x^2+4x-32} \times \frac{x^2+3x-40}{x^2+7x}$   
 $= \frac{x}{(x+8)(x-4)} \times \frac{(x+8)(x-5)}{x(x+7)} = \frac{x-5}{(x-4)(x+7)}$

2 因数分解せよ。(17点)

① (1)  $25x^2 - \frac{1}{16}y^2$   
 $= (5x + \frac{1}{4}y)(5x - \frac{1}{4}y)$

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

③ (3)  $60x^2 - 219x - 84$   
 $= 3(20x^2 - 73x - 28)$   
 $= 3(20x+7)(x-4)$

20	7	7
1	-4	-28
20	-28	-73

④ (4)  $60x^2 - 299x - 84$   
 $= (15x+4)(4x-21)$

15	4	16
4	-21	-315
60	-84	-299

60 = 2 · 2 · 3 · 5  
 84 = 2 · 2 · 3 · 7

3 (連立) (二次) 方程式を解け。(12点)

① (1)  $x^2 - 20 = 0$   
 $x^2 = 20$   
 $x = \pm\sqrt{20} = \pm 2\sqrt{5}$

② (2)  $x^2 - 20x = 0$   
 $x(x-20) = 0$   
 $x = 0, 20$

③ (3)  $(x-2)^2 = 5$   
 $x-2 = \pm\sqrt{5}$   
 $x = 2 \pm \sqrt{5}$

④ (4)  $\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ y = \frac{3}{4}x \end{cases}$   
 $x^2 + \frac{9}{16}x^2 = 25$   $x = \pm 4, \pm 1 \quad y = \pm 3$   
 $16x^2 + 9x^2 = 25 \times 16$   
 $25x^2 = 25 \times 16$   $(x, y) = (4, 3)$   
 $x = \pm 4$   $(-4, -3)$

4 (連立) 不等式を解け。(7点)

① (1)  $\frac{x}{3} - \frac{x-5}{2} > 0$   
 $2x - 3(x-5) > 0$   $x < 15$   
 $2x - 3x + 15 > 0$   
 $-x > -15$

② (2)  $5x - 6 < 2x + 3 < 7x + 13$  ①より ②より  
 $\begin{cases} 5x - 6 < 2x + 3 \dots \text{①} & 3x < 9 & -5x < 10 \\ 2x + 3 < 7x + 13 \dots \text{②} & x < 3 & x > -2 \end{cases}$

$-2 < x < 3$

5 2重根号を外しなさい。(11点)

① (1)  $\sqrt{4+2\sqrt{3}}$  (11点)  
 $= \sqrt{3+1}$   
 $= \sqrt{3} + 1$

② (2)  $\sqrt{11-4\sqrt{6}}$   
 $= \sqrt{11-2\sqrt{24}}$   
 $= \sqrt{8} - \sqrt{3} = 2\sqrt{2} - \sqrt{3}$

③ (3)  $\sqrt{5-\sqrt{21}}$   
 $= \sqrt{\frac{10-2\sqrt{21}}{2}}$   
 $= \frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{14}-\sqrt{6}}{2}$

④ (4)  $\sqrt{10+5\sqrt{3}}$   
 $= \sqrt{\frac{20+2\sqrt{75}}{2}}$   $= \frac{\sqrt{30}+\sqrt{10}}{2}$   
 $= \frac{\sqrt{15}+\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$

6 真偽を答えよ。20 (8)

(1)  $1 < x < 2$  ならば  $1 < x < 3$  である。

真

(2)  $x < 1$  ならば  $0 < x < 1$  である。

偽

(3) 正方形は平行四辺形である。

真

(4) 長方形はひし形である。

偽

7 (A), (B) 2つのデータについて問いに答えなさい。9点

(A): 5, 7, 4, 3, 6 (B): 4, 6, 8, 3, 9

(1) それぞれの平均値  $\bar{a}, \bar{b}$  を求めよ。

$$\bar{a} = \frac{5+7+4+3+6}{5} = \frac{25}{5} = 5$$

$$\bar{b} = \frac{4+6+8+3+9}{5} = \frac{30}{5} = 6$$

(2) データ (A) の中央値を求めよ。

(A): 3, 4, 5, 6, 7

中央値は 5

(3) データ (B) の第3四分位数を求めよ。

(B) 3, 4, 6, 8, 9

8と9の平均 (1.5) 8.5

(4) どちらのデータの方が散らばり度合いが大きいか。

(A)

(B)

理由

	(A)	(B)
3	-2	4
4	-1	1
5	0	6
6	1	1
7	2	4
合計	25	10
		29
		26

$10 < 26$  であるから

8 次の問いに答えよ。7点

(1)  $\sqrt{0.25}$  と  $\frac{1}{4}$  ではどちらが大きいか答えよ。

$$\sqrt{0.25} = 0.5 \quad \frac{1}{4} = 0.25 \quad \therefore \sqrt{0.25}$$

(2)  $546^2 - 454^2$  を計算せよ。

$$= (546+454)(546-454) \\ = 1000 \times 92 = 92000$$

(3)  $3a + 2b = c$  を  $b$  について解け。

$$2b = -3a + c$$

$$b = \frac{1}{2}(-3a + c) = \frac{-3a + c}{2}$$

(4) 点 (1, 3) を通り傾き  $-4$  の直線の  $y$  切片を求めよ。

求める直線  $y - 3 = -4(x - 1)$

$$y = -4x + 4 + 3$$

$$y = -4x + 7$$

7

(5)  $y = 2x + 3$  の図形の名称を答えよ。

直線

9 二次関数  $y = ax^2 + bx + c$  について次の文字の正, 負, 0, なしを答えよ。8点 6点

(1)  $a$

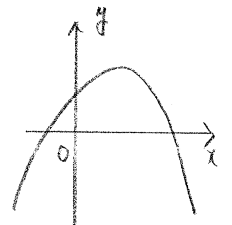
上に凸だから 負

(2)  $b$

頂点の  $x$  座標  $-\frac{b}{2a}$  が正になる 正

(3)  $c$

$y$  切片に注目して 正



10 二次方程式  $x^2 - 2mx + m + 2 = 0$  の解が  $x > 1$  となる異なる二つの実数解を持つとき  $m$  の範囲を求めよ。8点

$$f(x) = x^2 - 2mx + m + 2 \quad \text{とおく}$$

(存在) 判別式を  $D$  とおく

$$D/4 = (-m)^2 - (m+2) > 0$$

$$m^2 - m - 2 > 0$$

$$(m-2)(m+1) > 0$$

$$m < -1, 2 < m \quad \dots \textcircled{1}$$

$$\text{(軸)} f(x) = x^2 - 2m(x+m+2) \\ = (x-m)^2 - m^2 + m + 2$$

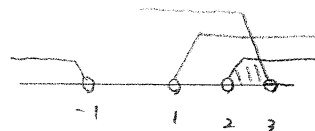
$$\text{軸の方程式 } x = m$$

$$m > 1 \quad \dots \textcircled{2}$$

$$\text{(176)} f(1) = 1 - 2m + m + 2$$

$$= -m + 3 > 0$$

$$m < 3 \quad \dots \textcircled{3}$$



$$2 < m < 3$$

1 計算せよ。(16点)

(1)  $-3^2 - 2^3 + 2(5 - 2^2) + (-2)^3$   
 $= -9 - 8 + 2(5 - 4) - 8$   
 $= -17 + 2 - 8$   
 $= -23$

(2)  $\frac{2x+3}{4} - \frac{x-1}{3}$   
 $= \frac{1}{12} [3(2x+3) - 4(x-1)]$   
 $= \frac{1}{12} (6x+9-4x+4)$   
 $= \frac{1}{12} (2x+13)$   $\frac{2x+13}{12}$

(3)  $(2+5\sqrt{3})^2$   
 $= 4 + 20\sqrt{3} + 75$   
 $= 79 + 20\sqrt{3}$

(4)  $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$   
 $= \frac{(\sqrt{5}-\sqrt{2})^2}{(\sqrt{5}+\sqrt{2})(\sqrt{5}-\sqrt{2})}$   
 $= \frac{1}{5-2} (5-2\sqrt{10}+2) = \frac{1}{3} (7-2\sqrt{10})$   $\frac{7-2\sqrt{10}}{3}$

(5)  $\frac{x}{x^2+4x-32} \times \frac{x^2+3x-40}{x^2+7x}$   
 $= \frac{x}{(x+8)(x-4)} \times \frac{(x+8)(x-5)}{x(x+7)} = \frac{x-5}{(x-4)(x+7)}$

2 因数分解せよ。(13点)

(1)  $25x^2 - \frac{1}{16}y^2$   
 $= (5x + \frac{1}{4}y)(5x - \frac{1}{4}y)$

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

(3)  $60x^2 - 219x - 84$   
 $= 3(20x^2 - 73x - 28)$   
 $= 3(20x+7)(x-4)$

20	7	7
1	-4	-28
20	-28	-73

(4)  $60x^2 - 299x - 84$   
 $= (15x+4)(4x-21)$

15	4	16
4	-21	-315
60	-84	-299

$60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$   
 $84 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$

3 (連立) (二次) 方程式を解け。(13点)

(1)  $x^2 - 20 = 0$   
 $x^2 = 20$   
 $x = \pm\sqrt{20}$   $x = \pm 2\sqrt{5}$

(2)  $x^2 - 20x = 0$   
 $x(x-20) = 0$   
 $x = 0, 20$

(3)  $(x-2)^2 = 5$   
 $x-2 = \pm\sqrt{5}$   
 $x = 2 \pm \sqrt{5}$

(4)  $\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ y = \frac{3}{4}x \end{cases}$   
 $x^2 + \frac{9}{16}x^2 = 25$   $x = \pm 4, y = \pm 3$   
 $16x^2 + 9x^2 = 25 \times 16$   
 $25x^2 = 25 \times 16$   
 $x = \pm 4$   $(x, y) = (4, 3)$   
 $(-4, -3)$  複同値

4 (連立) 不等式を解け。(7点)

(1)  $\frac{x}{3} - \frac{x-5}{2} > 0$   
 $2x - 3(x-5) > 0$   $x < 15$   
 $2x - 3x + 15 > 0$   
 $-x > -15$

(2)  $5x - 6 < 2x + 3 < 7x + 13$  ①より ②より  
 $\begin{cases} 5x - 6 < 2x + 3 \dots ① \\ 2x + 3 < 7x + 13 \dots ② \end{cases}$   $3x < 9$   $-5x < 10$   
 $x < 3$   $x > -2$   
 $-2 < x < 3$

5 2重根号を外しなさい。(11点)

(1)  $\sqrt{4+2\sqrt{3}}$   
 $= \sqrt{3+1}$   
 $= \sqrt{3}+1$

(2)  $\sqrt{11-4\sqrt{6}}$   
 $= \sqrt{11-2\sqrt{24}}$   
 $= \sqrt{8} - \sqrt{3} = 2\sqrt{2} - \sqrt{3}$

(3)  $\sqrt{5-\sqrt{21}}$   
 $= \sqrt{\frac{10-2\sqrt{21}}{2}}$   
 $= \frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{14}-\sqrt{6}}{2}$

(4)  $\sqrt{10+5\sqrt{3}}$   
 $= \sqrt{\frac{20+2\sqrt{75}}{2}}$   $= \frac{\sqrt{30}+\sqrt{10}}{2}$   
 $= \frac{\sqrt{15}+\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$

6 真偽を答えよ。 (各2点)

(1)  $1 < x < 2$  ならば  $1 < x < 3$  である。

真

(2)  $x < 1$  ならば  $0 < x < 1$  である。

偽

(3) 正方形は平行四辺形である。

真

(4) 長方形はひし形である。

偽

7 (A), (B) 2つのデータについて問いに答えなさい。(9点)

(A): 5, 7, 4, 3, 6 (B): 4, 6, 8, 3, 9

(1) それぞれの平均値  $\bar{a}, \bar{b}$  を求めよ。

$$\bar{a} = \frac{5+7+4+3+6}{5} = \frac{25}{5} = 5$$

$$\bar{b} = \frac{4+6+8+3+9}{5} = \frac{30}{5} = 6$$

(2) データ (A) の中央値を求めよ。

(A): 3, 4, 5, 6, 7

中央値は 5

(3) データ (B) の第3四分位数を求めよ。

(B) 3, 4, 6, 8, 9

8と9の平均 (よ) 8.5

(4) どちらのデータの方が散らばり度合いが大きいか。

(A)

(B)

理由

(A)

(B)

3	-2	4
4	-1	1
5	0	0
6	1	1
7	2	4

3	-3	9
4	-2	4
6	0	0
8	2	4
9	3	9

計 25 0 10

29 26

10 < 26 であるから

8  $x = \sqrt{5} - 1, y = \sqrt{5} + 1$  のとき次の値を求めよ。

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

$$= (x+y)^2 - 2xy$$

$$= (2\sqrt{5})^2 - 2 \times 4$$

$$= 20 - 8 = 12$$

(2)  $x^3 + y^3$

$$= (x+y)^3 - 3xy(x+y)$$

$$= (2\sqrt{5})^3 - 3 \times 4 \times 2\sqrt{5}$$

$$= 40\sqrt{5} - 24\sqrt{5} = 16\sqrt{5}$$

(3)  $\frac{x}{y} + \frac{y}{x}$

$$= \frac{x^2 + y^2}{xy} = \frac{12}{4} = 3$$

9 二次関数  $y = ax^2 + bx + c$  について次の文字の正, 負, 0, なしを答えよ。(各2点)

(1) a

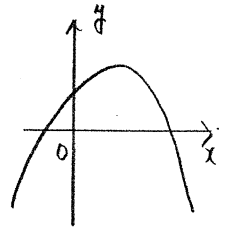
上に凸だから 負

(2) b

頂点のx座標  $-\frac{b}{2a}$  が正になる 正

(3) c

y切片に注目して 正



10 二次方程式  $x^2 - 2mx + m + 2 = 0$  の解が  $x > 1$  となる異なる二つの実数解を持つとき m の範囲を求めよ。(8点)

$$f(x) = x^2 - 2mx + m + 2 \text{ とおく}$$

(存在) 判別式をDとおく

(軸)  $f(x) = x^2 - 2mx + m + 2$   
 $= (x-m)^2 - m^2 + m + 2$

$$D/4 = (-m)^2 - (m+2) > 0$$

$$m^2 - m - 2 > 0$$

$$(m-2)(m+1) > 0$$

$$m < -1, 2 < m \dots \textcircled{1}$$

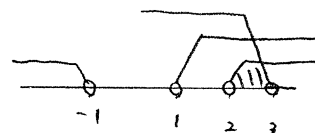
軸の方程式  $x = m$

$$m > 1 \dots \textcircled{2}$$

(y切片)  $f(1) = 1 - 2m + m + 2$

$$= -m + 3 > 0$$

$$m < 3 \dots \textcircled{3}$$



$$2 < m < 3$$