

1	問 1	- 1			問 1 5 点
	問 2	$\frac{-4a + 7b}{9}$			問 2 5 点
	問 3	$6 - 2\sqrt{5}$			問 3 5 点
	問 4	- 3			問 4 5 点
	問 5	$x = 7, y = -2$			問 5 5 点
	問 6	- 8, 1			問 6 5 点
	問 7	工			問 7 5 点
	問 8	あい	あ い	2 3	問 8 5 点
	問 9				問 9 6 点

問1
5
点

問2
7
点

〔問 1〕	うえ	う え	9 0
-------	----	--------	--------

〔問 2〕	〔証 明〕
-------	-------

X, Y をそれぞれ a, b, c を用いた式で表すと,

$$X = 100a + 10b + c$$

$$Y = 100c + 10b + a$$

となる。

$$Z = X + Y$$

$$= (100a + 10b + c) + (100c + 10b + a)$$

$$= 101a + 20b + 101c$$

$$W = (a + b + c) + (c + b + a)$$

$$= 2a + 2b + 2c$$

よって,

$$\begin{aligned} Z - W &= (101a + 20b + 101c) \\ &\quad - (2a + 2b + 2c) \end{aligned}$$

$$= 99a + 18b + 99c$$

$$= 9(11a + 2b + 11c)$$

$11a + 2b + 11c$ は整数であるから,
 $9(11a + 2b + 11c)$ は 9 の倍数である。

したがって,

$Z - W$ の値は 9 の倍数になる。

2

3	問 1	①	工	問 1 5 点
		②	キ	
	問 2	イ		問 2 5 点
	問 3	6		問 3 5 点

〔問 1〕	ア			
〔問 2〕	①	〔証 明〕		
△ A Q D と △ R S C において， 四角形 A B C D は正方形だから， $A D \parallel B R$ 平行線の錯角は等しいから， $\angle D A Q = \angle C R S \quad \cdots \cdots \cdots (1)$ 対頂角は等しいから， $\angle A Q D = \angle R Q B \quad \cdots \cdots \cdots (2)$ $B D \parallel C S$ より，平行線の同位角は 等しいから， $\angle R Q B = \angle R S C \quad \cdots \cdots \cdots (3)$ (2)，(3) より， $\angle A Q D = \angle R S C \quad \cdots \cdots \cdots (4)$ (1)，(4) より，2 組の角がそれぞれ 等しいから， $\triangle A Q D \sim \triangle R S C$				
〔問 2〕	②	お か き	お	1
			か	5
			き	7

5	問 1	くけ	<	6	問 1 5 点
			け	0	
	問 2	こさ√し	こ	2	問 2 5 点
			さ	0	
			し	3	

※ **3** 〔問1〕 全て「正答」で，点を与える。