

正 答 表 数 学

<b>1</b>	〔問1〕	- 3		5				
	〔問2〕	$-9x + 8y$		5				
	〔問3〕	$7 + 2\sqrt{6}$		5				
	〔問4〕	5		5				
	〔問5〕	$x = 4$	$y = 6$	5				
	〔問6〕	$\frac{-7 \pm \sqrt{13}}{2}$		5				
	〔問7〕	$\frac{5}{12}$		5				
	〔問8〕	あい	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">あ</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">い</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table>	あ	1	い	5	5
	あ	1						
い	5							
〔問9〕				6				

<b>2</b>	〔問1〕	う	3	5
	〔問2〕	〔証明〕		
<p><math>b, c, d, e, f</math> を、それぞれ最も小さい自然数である <math>a</math> を用いた式で表すと、</p> <p><math>b = a + 1, c = a + 2, d = a + 3,</math>  <math>e = a + 4, f = a + 5</math></p> <p>と表せるから、</p> <p><math>P = a \times b = a(a + 1) = a^2 + a</math></p> <p><math>Q = e \times f = (a + 4)(a + 5) = a^2 + 9a + 20</math></p> <p>よって、</p> <p><math>Q - P = (a^2 + 9a + 20) - (a^2 + a)</math>  <math>= 8a + 20 = 4(2a + 5) \dots\dots\dots (1)</math></p> <p>また、</p> <p><math>R = c + d = (a + 2) + (a + 3)</math>  <math>= 2a + 5 \dots\dots\dots (2)</math></p> <p>(1), (2)より、</p> <p><math>Q - P = 4 \times R</math></p> <p>したがって、</p> <p style="text-align: center;"><math>Q - P</math> の値は、<math>R</math> の値の 4 倍となる。</p>				

<b>3</b>	〔問1〕	エ		5
	〔問2〕	$y = -\frac{1}{2}x + 3$		5
	〔問3〕	( 10 , 6 )		5

<b>4</b>	〔問1〕	ア			5				
	〔問2〕	①	〔証明〕		7				
<p><math>\triangle ABQ</math> と <math>\triangle DBC</math> において、</p> <p><math>\triangle ABD</math> は二等辺三角形だから、</p> <p style="text-align: center;"><math>\angle ABD = \angle ADB</math></p> <p><math>AD \parallel BC</math> より、平行線の錯角は等しいから、</p> <p style="text-align: center;"><math>\angle ADB = \angle DBC</math></p> <p>よって、</p> <p style="text-align: center;"><math>\angle ABQ = \angle DBC \dots\dots\dots (1)</math></p> <p>(1)より、線分 <math>BD</math> は二等辺三角形 <math>BPA</math> の頂角の二等分線だから、底辺 <math>AP</math> と垂直に交わるので、</p> <p style="text-align: center;"><math>\angle BQA = 90^\circ</math></p> <p>仮定から、</p> <p style="text-align: center;"><math>\angle BQA = \angle BCD = 90^\circ \dots\dots\dots (2)</math></p> <p>(1), (2)より、2組の角がそれぞれ等しいから、</p> <p style="text-align: center;"><math>\triangle ABQ \sim \triangle DBC</math></p>									
〔問2〕	②	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">え</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">お</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table>	え	5	お	4			5
え	5								
お	4								

<b>5</b>	〔問1〕	かき	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">か</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">き</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table>	か	4	き	5	5
	か	4						
き	5							
〔問2〕	くけ	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">く</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">け</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </table>	く	1	け	6	5	
く	1							
け	6							