

問題番号		問い	1 次関数 $y = 2x + 5$ について、 x の値が、3 から 7 まで増加するときの、変化の割合を求めなさい。																						
6		正解	2																						
誤 答 例			つまずきの原因		分析と解消																				
1	無解答		変化の割合の意味を理解していません。		【 6 - 1 】																				
2	- 2		増加量の求め方を理解していません。		【 6 - 2 】																				
3	5		変化の割合と切片が同じだと考えています。		【 6 - 1 】																				
4																									
5																									
正解の解説																									
変化の割合 = $\frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = a$																									
右の表から、x の増加量 = $7 - 3 = 4$ y の増加量 = $19 - 11 = 8$																									
になります。																									
よって、変化の割合は、$8 \div 4 = 2$ になります。																									
<table><tr><td rowspan="3">練習</td><td colspan="6">(1) 1 次関数 $y = 2x + 14$ について、x の値が 3 から 6 に増加するときの変化の割合を求めなさい。</td></tr><tr><td colspan="6">(2) 1 次関数 $y = -2x + 5$ について、x の値が - 2 から 3 に増加するときの変化の割合を求めなさい。</td></tr><tr><td colspan="6">(3) 1 次関数 $y = -2x - 5$ について、x の値が - 5 から - 2 に増加するときの変化の割合を求めなさい。</td></tr></table>							練習	(1) 1 次関数 $y = 2x + 14$ について、 x の値が 3 から 6 に増加するときの変化の割合を求めなさい。						(2) 1 次関数 $y = -2x + 5$ について、 x の値が - 2 から 3 に増加するときの変化の割合を求めなさい。						(3) 1 次関数 $y = -2x - 5$ について、 x の値が - 5 から - 2 に増加するときの変化の割合を求めなさい。					
練習	(1) 1 次関数 $y = 2x + 14$ について、 x の値が 3 から 6 に増加するときの変化の割合を求めなさい。																								
	(2) 1 次関数 $y = -2x + 5$ について、 x の値が - 2 から 3 に増加するときの変化の割合を求めなさい。																								
	(3) 1 次関数 $y = -2x - 5$ について、 x の値が - 5 から - 2 に増加するときの変化の割合を求めなさい。																								
<table><tr><td rowspan="3">解答</td><td colspan="6">(1) 2</td></tr><tr><td colspan="6">(2) - 2</td></tr><tr><td colspan="6">(3) - 2</td></tr></table>							解答	(1) 2						(2) - 2						(3) - 2					
解答	(1) 2																								
	(2) - 2																								
	(3) - 2																								

誤答例 1、3 のつまずきの分析【6 - 1】

変化の割合の意味や求め方を理解していません。変化の割合の意味や求め方を学習する必要があります。

つまずきの解消

1 次関数の変化の割合

1 次関数 $y = a x + b$ では、 x の値がどこからどれだけ増加しても、その変化の割合は一定であり、 a に等しい。

$$\text{変化の割合} = \frac{y \text{ の増加量}}{x \text{ の増加量}} = a$$

変化の割合は、どこをとっても一定です。

x	...	- 2	- 1	0	1	2	3	4	...
y	...	1	3	5	7	9	11	13	...

x が - 2 から - 1 まで変化するときの変化の割合

$$\text{変化の割合} = \frac{3 - 1}{- 1 - (- 2)} = \frac{2}{1} = 2$$

x が 1 から 4 まで変化するときの変化の割合

$$\text{変化の割合} = \frac{13 - 7}{4 - 1} = \frac{6}{3} = 2$$

x が 3 から 7 まで変化するときの変化の割合

$$\text{変化の割合} = \frac{19 - 11}{7 - 3} = \frac{8}{4} = 2$$

誤答例 2 のつまずきの分析【6 - 2】

増加量の求め方を間違えているため、計算ミスをしています。増加量を求めるときに、どの値からどの値へ増加したのかを正しく求める必要があります。

つまずきの解消

xの増加量とyの増加量を求めるときに、
それぞれ、同じ値から、増加量を考えます。

Diagram illustrating the addition of two numbers, 3 and 7, to get 10. The numbers are shown in a sequence: ... 3 ... 7 ... The result 10 is shown below the sequence. A curved arrow points from the 3 to the 7, and another curved arrow points from the 7 to the 10.

x の増加量は、3 から 7 へ 4 増加したと考えると、y の増加量も $x = 3$ のときの y の値
($7 - 3 = 4$)

の 11 から $x = 7$ のときの y の値 19 へ 8 増加したと考えます。
($19 - 11 = 8$)

グラフの中にある変化の割合

