

関数

例題 長さ20cmのろうそくが1分間に2cmの割合で燃えている。 x 分後のろうそくの長さを y cmとするととき y を x の式で表せ。このとき、 y が x の1次関数であるといえれば○を、いえなければ×をつけよ。

時間	0分後	1分後	2分後	3分後	...	x 分後	...
燃えた長さ(cm)				
残りの長さ(cm)				

答	
---	--

練習 次の文章について、 y を x の式で表せ。このとき、 y が x の1次関数であるといえれば○を、いえなければ×をつけよ。

(1) 1個250円のケーキを x 個買って、30円の箱に入れてもらったときの代金が y 円であった。

答	
---	--

(2) 1本が150円のバラを x 本買って50円のかごに入れてもらったときの代金は y 円であった。

答	
---	--

(3) 大阪から500km離れた東京まで時速80kmの自動車で行くとき、大阪を出発してから x 時間後の東京までの距離は y kmであった。

答	
---	--

(4) 1辺が x cmの正三角形の周の長さは y cmであった。

答	
---	--

(5) 1辺が x cmの正方形の面積は y cm²であった。

答	
---	--

(6) 面積が36 cm²の長方形たての長さは x cm、横の長さは y cmであった。

答	
---	--

関数

例題 長さ20cmのろうそくが1分間に2cmの割合で燃えている。 x 分後のろうそくの長さを y cmとするととき y を x の式で表せ。このとき、 y が x の1次関数であるといえれば○を、いえなければ×をつけよ。

時間	0分後	1分後	2分後	3分後	...	x 分後	...
燃えた長さ(cm)	0	2	4	6	...	$2x$...
残りの長さ(cm)	20	18	16	14	...	$20-2x$...

★
 $y = 20 - 2 \times x$
 $= 20 - 2x$
 したがって、 $y = -2x + 20$ となり、 y は x の1次関数であるといえる。

答 $y = -2x + 20$ ○

練習 次の文章について、 y を x の式で表せ。このとき、 y が x の1次関数であるといえれば○を、いえなければ×をつけよ。

(1) 1個250円のケーキを x 個買って、30円の箱に入れてもらったときの代金が y 円であった。

★
 $y = 250 \times x + 30$
 $= 250x + 30$
 したがって、 y は x の1次関数であるといえる。

答 $y = 250x + 30$ ○

(2) 1本が150円のバラを x 本買って50円のかごに入れてもらったときの代金は y 円であった。

★
 $y = 150 \times x + 50$
 $= 150x + 50$
 したがって、 y は x の1次関数であるといえる。

答 $y = 150x + 50$ ○

(3) 大阪から500km離れた東京まで時速80kmの自動車で行くとき、大阪を出発してから x 時間後の東京までの距離は y kmであった。

★
 $y = 500 - 80 \times x$
 $= 500 - 80x$
 したがって、 $y = -80x + 500$ となり y は x の1次関数であるといえる。

答 $y = -80x + 500$ ○

(4) 1辺が x cmの正三角形の周の長さは y cmであった。

★
 $y = x \times 3$
 $= 3x$
 したがって、 y は x の1次関数であるといえる。

答 $y = 3x$ ○

(5) 1辺が x cmの正方形の面積は y cm²であった。

★
 $y = x \times x$
 $= x^2$
 したがって、 y は x の1次関数であるとはいえない。

答 $y = x^2$ ×

(6) 面積が36 cm²の長方形たての長さは x cm、横の長さは y cmであった。

★
 $xy = 36$
 $y = \frac{36}{x}$
 したがって、 y は x の1次関数であるとはいえない。

答 $y = \frac{36}{x}$ ×