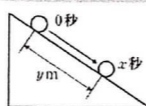


●例題1 関数  $y=ax^2$

教科書p.88~90

ある斜面上でボールを転がしたとき、転がり始めてから  $x$  秒間に転がる距離を  $y$  m とし

$x$	0	1	2	3	4	5	6
$x^2$	0	1	4	9	16	25	36
$y$	0	4	16	36	64	100	144



て、 $x$  と  $y$  の関係を調べたら、上の表のようになりました。 $y$  が  $x$  の関数であるとき、次の間に答えなさい。

ポイント  $x^2$  と  $y$  の関係を調べる。

- (1)  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。
- (2)  $x$  の値が2倍、3倍、4倍になると、対応する  $y$  の値はそれぞれ何倍になりますか。
- (3) ボールが転がり始めてから8秒間では、ボールは何m転がると思えますか。

How

$y$  は  $x$  の関数である。  
 $\Rightarrow x$  の値が決まると、 $y$  の値も決まる。  
 (x) (y)

$y = ax^2$        $a$  は比例定数。問題ごとく求める

対応する  $x$  と  $y$  を代入して  $a$  の数式をたてる。  
 2次関数では、 $x$  の値が2倍、3倍、4倍になると、  
 $y$  の値は4倍、9倍、16倍になる。

(1)  $y$  を  $x$  の式で表せ。

$\Rightarrow y = ax^2$  の  $a$  を求める

$\Rightarrow$  対応する  $x, y$  を代入して  $a$  の数式をたてる

$x=1$  のとき  $y=4$

$y = ax^2$

$(4) = a \times (1)^2$

$a = 4$

$y = 4x^2$

心算的

他に32

$x=5$  のとき  $y=100$

$y = ax^2$

$(100) = a \times (5)^2$

$25a = 100$

$a = 4$

$y = 4x^2$

A.  $y = 4x^2$

(2)  $x$  の値が2倍、3倍、4倍になると、 $y$  の値はそれぞれ何倍?  
 (2倍) (3倍) (4倍)  
 4倍 9倍 16倍

A. 4倍、9倍、16倍

(3) ボールが転がり始めてから  $x$  秒間にボールは何m転がる?  
 $x$  秒間  $y$  m 転がる

$x=8$  のときの  $y$  の値は?  
 $\Rightarrow x=8$  を代入

代入は必ず  
(1) に入れる

$y = 4x^2$

$y = 4 \times (8)^2$

$y = 4 \times 64$

$y = 256$

A. 256m