

$y = 2x$  のグラフ上にある点の座標を、次のア～エの中から1つ選び、その記号を書きなさい。

グラフ上の点  
通過率55.3%

主な解答例		割合 (%)	主な解答例		割合 (%)
×	ア (2, 1)	27.0	×	ウ (-1, 2)	4.1
×	イ (0, 2)	11.6	○	エ (1, 2)	55.3

## 内容の系統と指導例

第4学年 数量関係  
・伴って変わる二つの数量の関係

(例)  
折れ線グラフをかくとき、表を見て点を正確にとらせましょう。

第5学年 数量関係  
・数量の関係の見方や調べ方

(例)  
伴って変わる二つの数量の関係について、表に数量を当てはめて調べさせましょう。

第6学年 数量関係  
・比例と反比例

(例)  
比例する二つの量の関係をグラフに表すとき、対応する $x, y$ の組を表す点をグラフにかかせましょう。

中学校第1学年 関数  
・比例と反比例(座標の意味)

(例)  
関係を満たす $x, y$ の値の組を座標とする点を座標平面上に表させたり、グラフ上の点を読み取らせたりしましょう。

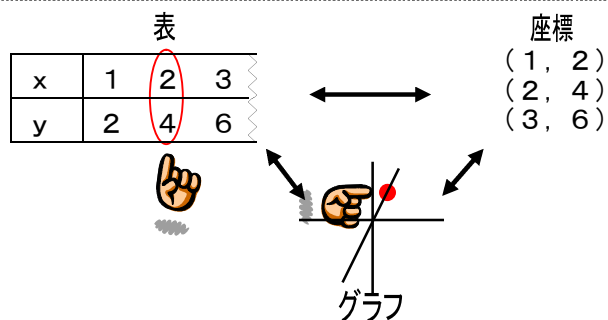
## 提案 グラフ, 表, 座標を関連付けて考えさせましょう。

- 数量の関係を表からグラフに表す際、横の軸と縦の軸の目盛りが何を表しているのかを理解させたり、座標平面上の位置を二つの数の組を使って表させたりしましょう。
- グラフ, 表, 座標を関連付けて考えさせ、(2, 4)は、グラフ上ではどこに表れているのか、表ではどこを表しているかを考えさせましょう。



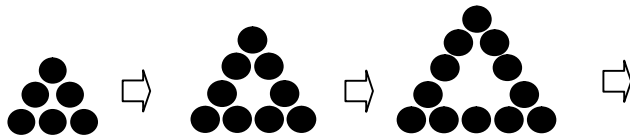
(2, 4)はグラフや表のどこに表れていますか。

(2, 4)はグラフの👉の点と表では、👉に表れています。



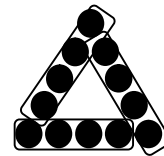
- 式から座標を考えさせる場面も意図的に設定し、 $y = 2x$  上にある点を例えば(2, 0)のような形に表させてみましょう。

下の図のように、正三角形の形におはじきを並べていきます。



1 辺が 3 個    1 辺が 4 個    1 辺が 5 個

花子さんは、1 辺に 5 個のおはじきを並べたときの、全部のおはじきの数を、次のように考えて計算しました。



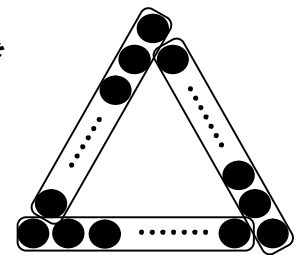
【花子さんの考え】

$$4 \times 3 = 12$$

答え 12 個

太郎さんは、花子さんの考え方を使って、次の図のようにおはじきを  で囲み、1 辺に  $n$  個のおはじきを並べるときの、全部のおはじきの数を求める式をつくりました。

太郎さんがつくった式を書きなさい。



主な解答例		割合 (%)
○	$3(n-1)$ やそれ以外の同値な式	36.6
×	$3n$	32.6
×	上記以外の文字式で解答しているもの	14.0
—	無解答	6.4

## 内容の系統

第4学年 数量関係  
・式による表現(□, △  
などを用いた式)

第5学年 数量関係  
・数量の関係の見方  
や調べ方

第6学年 数量関係  
・文字を用いた式( $a, x$   
など)

中学校第1学年 数と式  
・文字を用いた式(文字を  
用いた式に表すこと)

**提案** 数や数量の意味を図(囲み方)と関連付けて説明させましょう。

- $3(n-1)$  の「 $n-1$ 」が、「1 辺にあるおはじきの個数より 1 つ少ないこと」を意味することや、それが図のどの部分と関連しているか考えさせましょう。(図, 式, 言葉を関連付けるなど)
- 「図(囲み方) ←→ 式」の両方向で考えさせることで、囲み方の特徴と式とを相互に関連させながら、求めた式でおはじき全部の個数を求められる理由を説明させてみましょう。
- 「友達のかいた図(囲み方) → 式」と「友達の式 → 図(囲み方)」をみて、友達がどう考えたのかを説明させてみましょう。