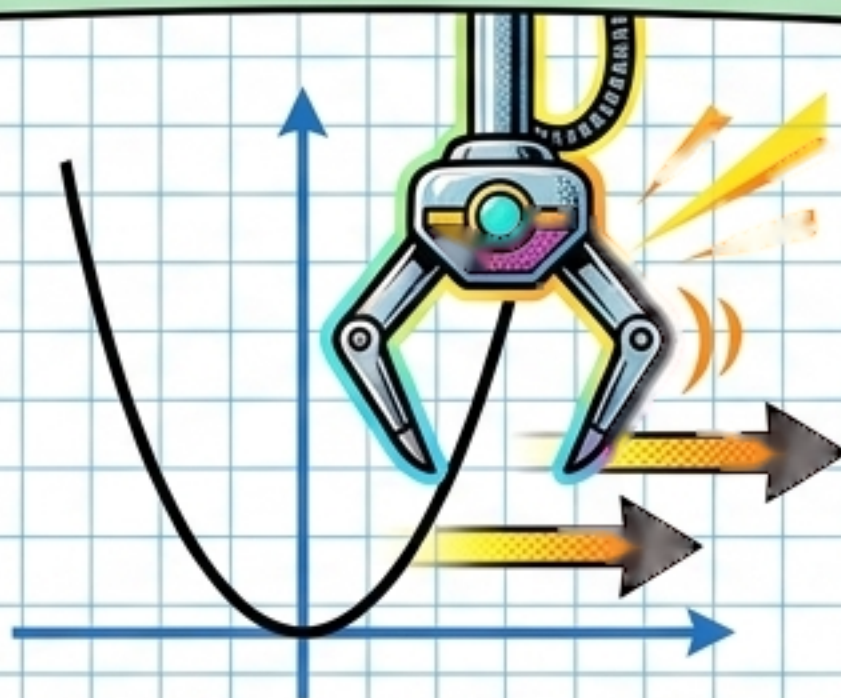


第2章 2次関数

～1節 2次関数とそのグラフ(4)～

グラフを「ヨコ」にスライドさせよう!



第1回 授業日：[]月 []日 ()

第2回 授業日：[]月 []日 ()

学年：[]

組：[]

氏名：[]

本日のミッション (2日間の全体マップ)

Boss Level:
符号のワナを
攻略せよ！
(一般ルール・例11・問10)

Level 2:
「プラス」なのに「左」
に動く!?(例10・問9)

Level 1:
「マイナス」なのに
「右」に動く!?(例9・問8)

放物線は形を変えずに
そのままスライドするだけ！
ルールがわかれば簡単だ！

Level 1 : $y=2x^2$ と $y=2(x-1)^2$ を比べよう (例9)

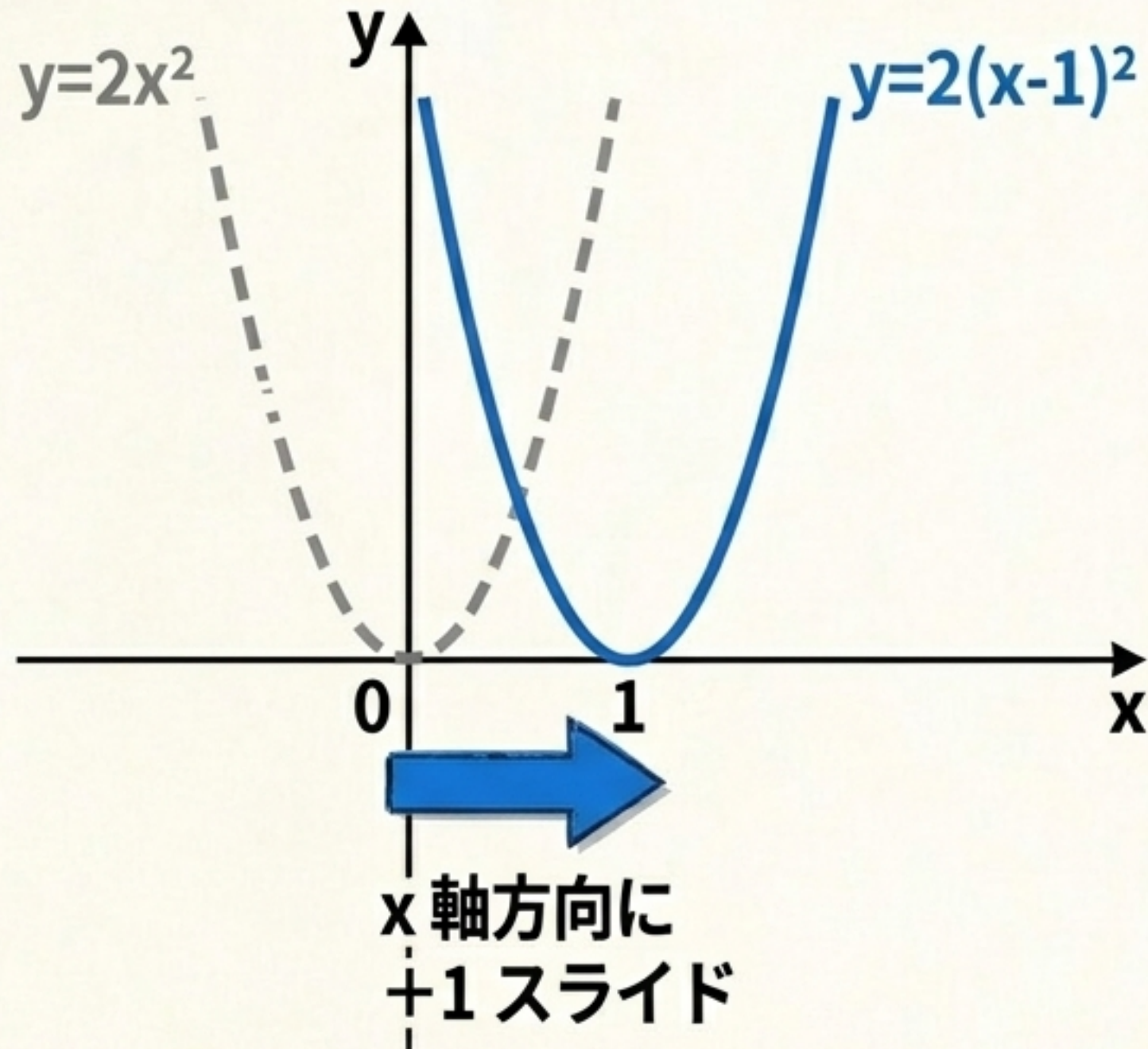
x	-2	-1	0	1	2
$y = 2x^2$	8	2	0	2	8

x	-2	-1	0	1	2
$y = 2(x-1)^2$	18	8	2	0	2

右に1ズレている！

- 上の表で、 $2(x-1)^2$ の段の値は、 $2x^2$ の段の値が
- 全体に右に
- だけ移動している。

Level 1：グラフはどう動いた？（例9 続き）



よって、 $y=2(x-1)^2$ のグラフは、 $y=2x^2$ のグラフを x 軸方向に だけ平行移動した放物線である。

また、頂点は点 、軸はこの頂点を通り 軸に平行な直線になる。

一般に、点 $(p, 0)$ を通り、y 軸に平行な直線を直線 $x=$ という。

例9 のグラフの軸は、直線 である。

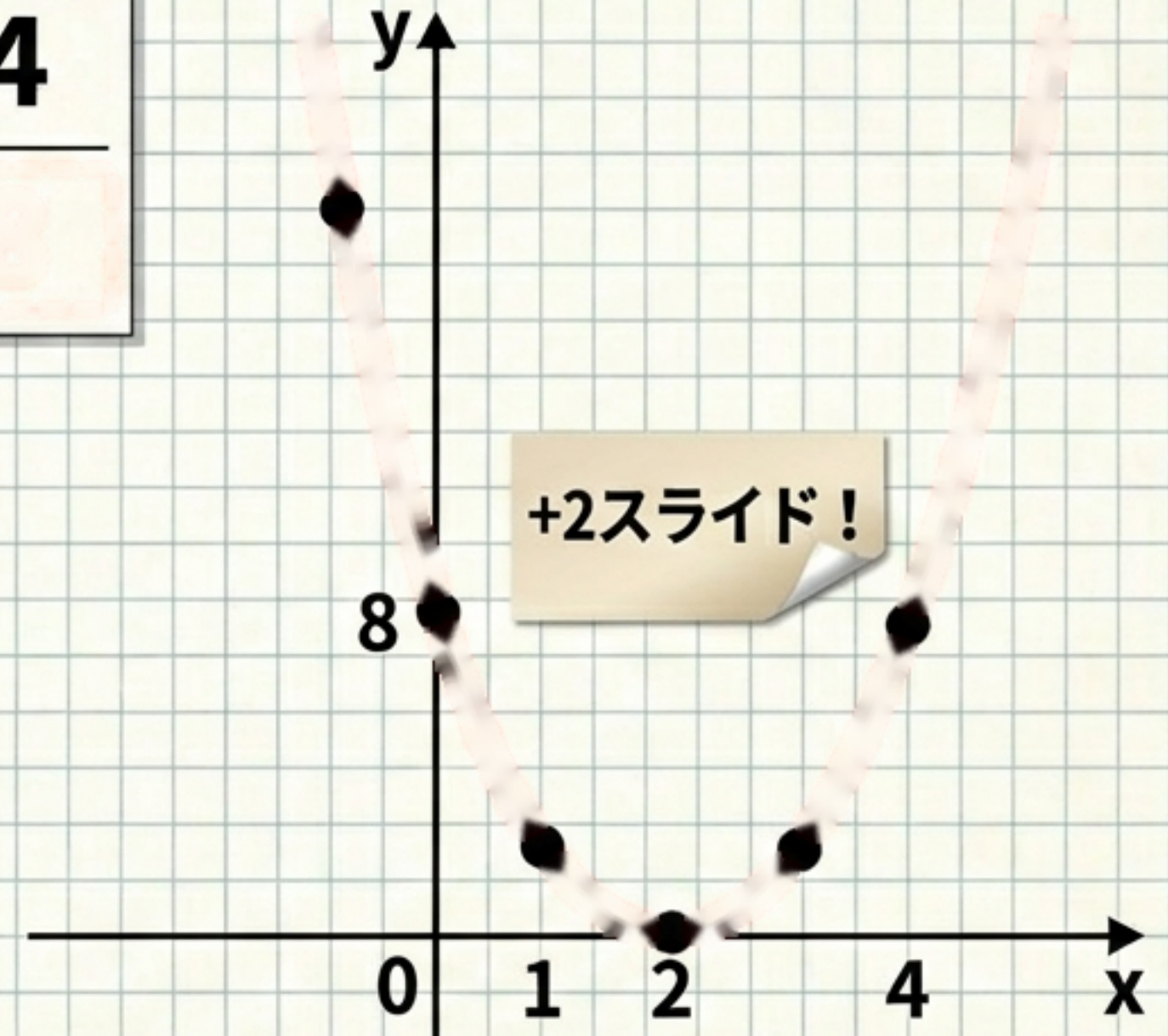
問8：実践ミッション（自分で動かしてみよう）

2次関数 $y=2(x-2)^2$ について、対応表を作り、グラフをかけ。

x	-1	0	1	2	3	4
y	8	2	0	2	8	

頂点は点

軸は直線



Level 2 : $y=2x^2$ と $y=2(x+1)^2$ を比べよう (例10)

$$y=2x^2$$

x	-2	-1	0	1	2
y	8	2	0	2	8

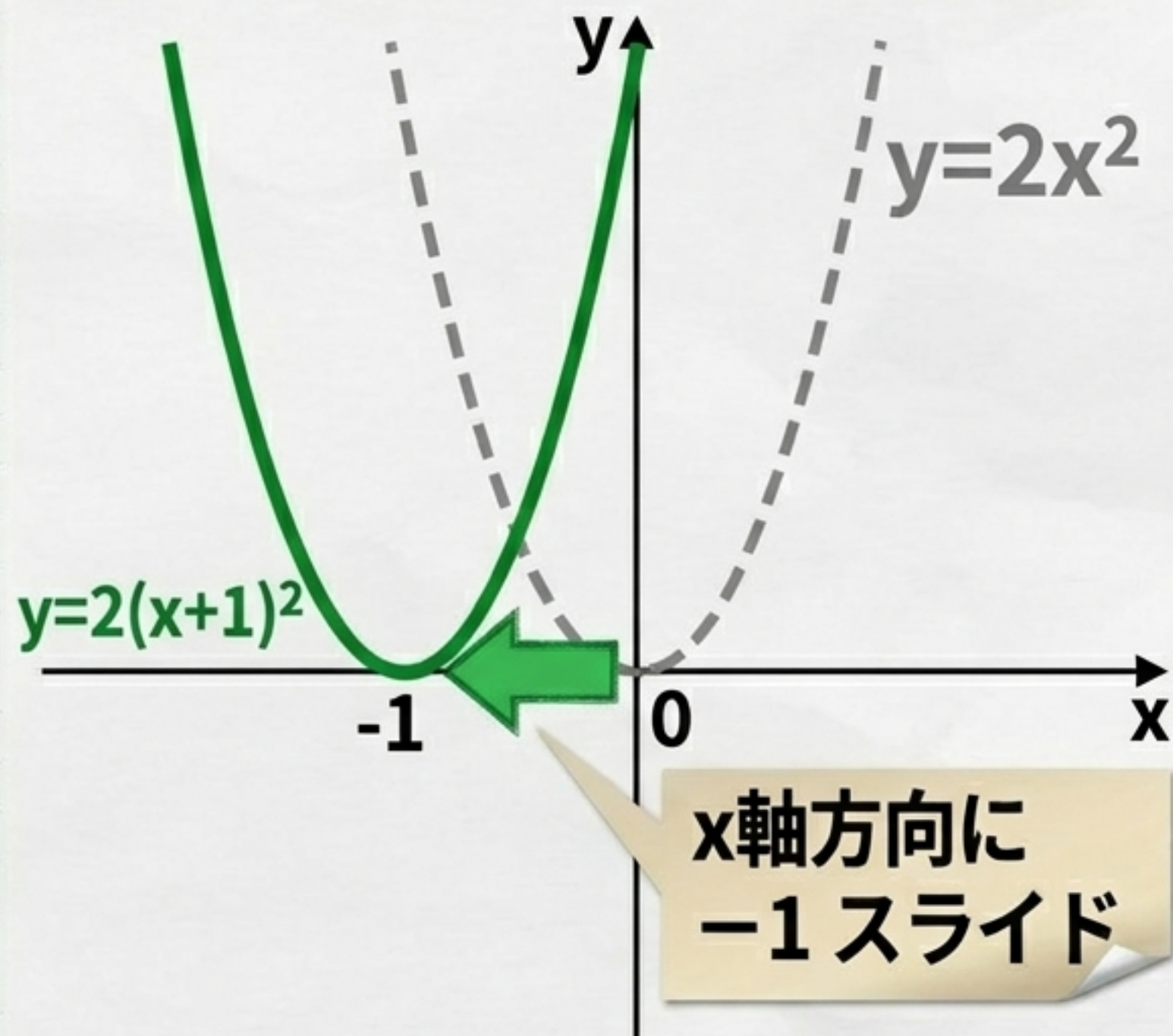
左に1ズレている！

$$y=2(x+1)^2$$

x	-2	-1	0	1	2
y	2	0	2	8	18

上の表で、 $2(x+1)^2$ の段の値は、 $2x^2$ の段の値が
全体に **1** だけ移動している。

Level 2：グラフはどう動いた？（例10 続き）



よって、 $y=2(x+1)^2$ の
グラフは、 $y=2x^2$ のグラフを
x 軸方向に **左へ1** だけ平行移
動した放物線である。

また、頂点は点 **(-1, 0)**、
軸は直線 **$x = -1$** になる。

問9：実践ミッション（自分で動かしてみよう）

2次関数 $y=2(x+2)^2$ について、対応表を作り、グラフをかけ。

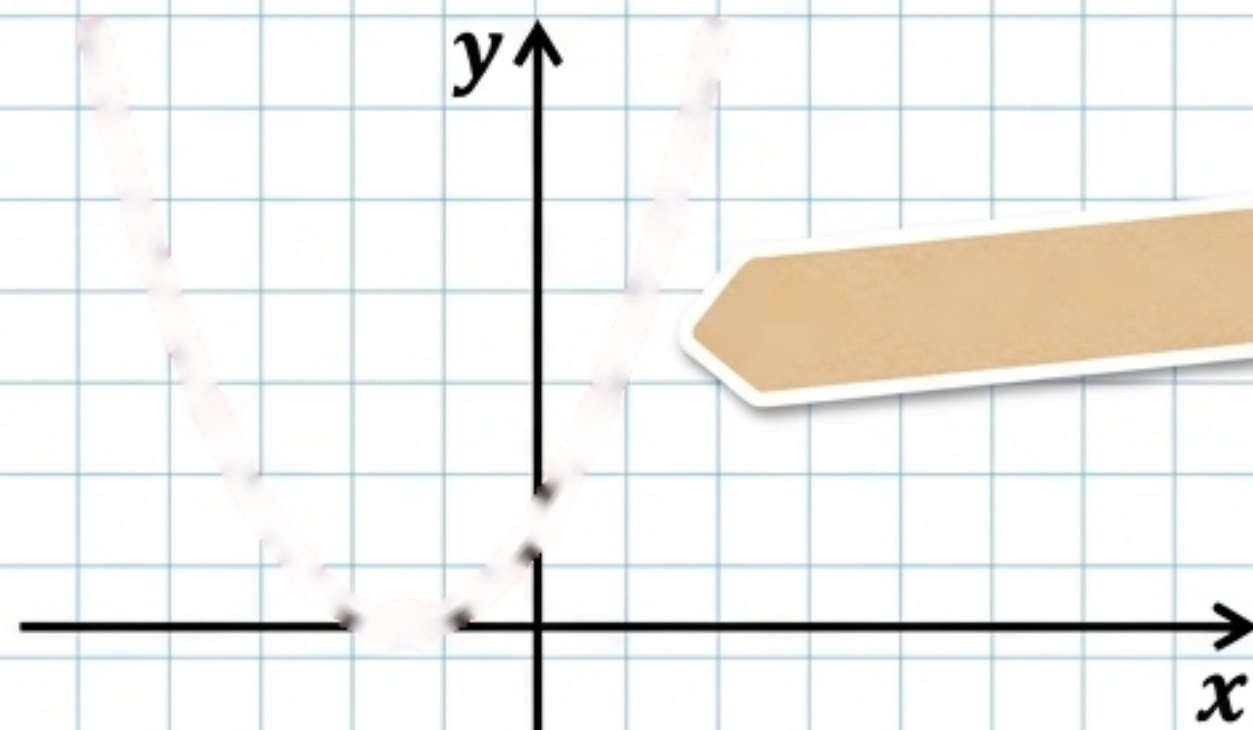
x	-4	-3	-2	-1	0	1
y	2	2	0	2	2	2

頂点は点

$(-2, 0)$

軸は直線

$x = -2$



Boss Level: 一般ルールと「符号のワナ」

一般に、 $y=a(x-p)^2$ のグラフは、 $y=ax^2$ のグラフを
x軸方向に  だけ平行移動した放物線で、
軸は直線 、頂点は点  である。

⚠ 「式の中の符号」と「移動する方向」が逆に見えることに注意！

- $(x - 3)^2 \Rightarrow$ 「-3」に見えるけど、実は右（+方向）に3移動！
- $(x + 3)^2 \Rightarrow$ 「+3」に見えるけど、実は左（-方向）に3移動！

例11：「+（プラス）」に隠されたワナを見破れ！

$$y = (x+2)^2 = \{x - (-2)\}^2$$

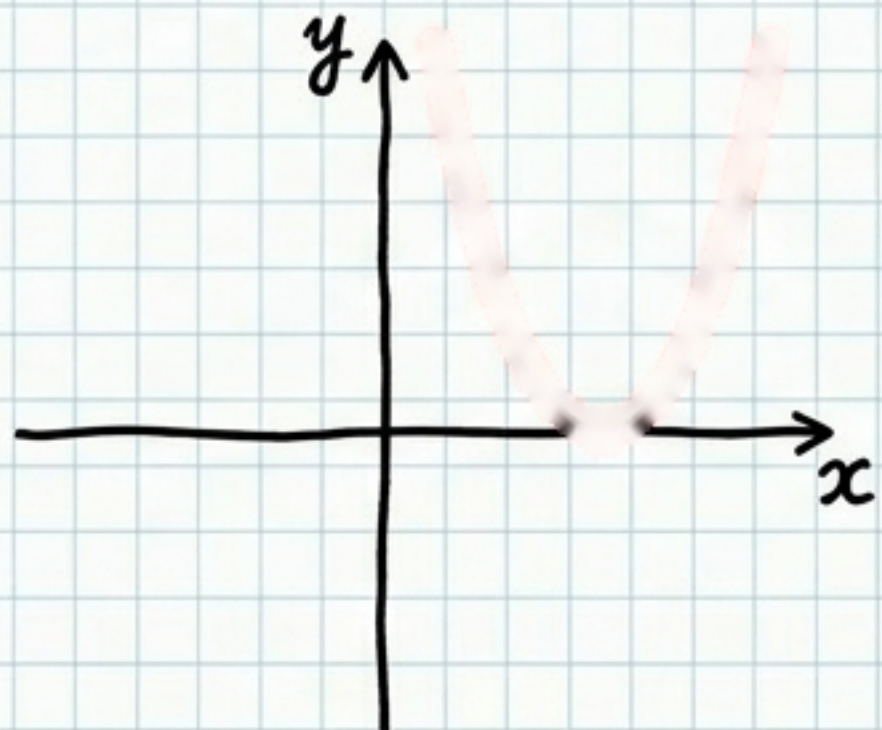
同じ意味！
(Double Negative)

そのグラフは、 $y=x^2$ のグラフを
x 軸方向に
軸は直線
だけ平行移動した放物線で、
、頂点は点

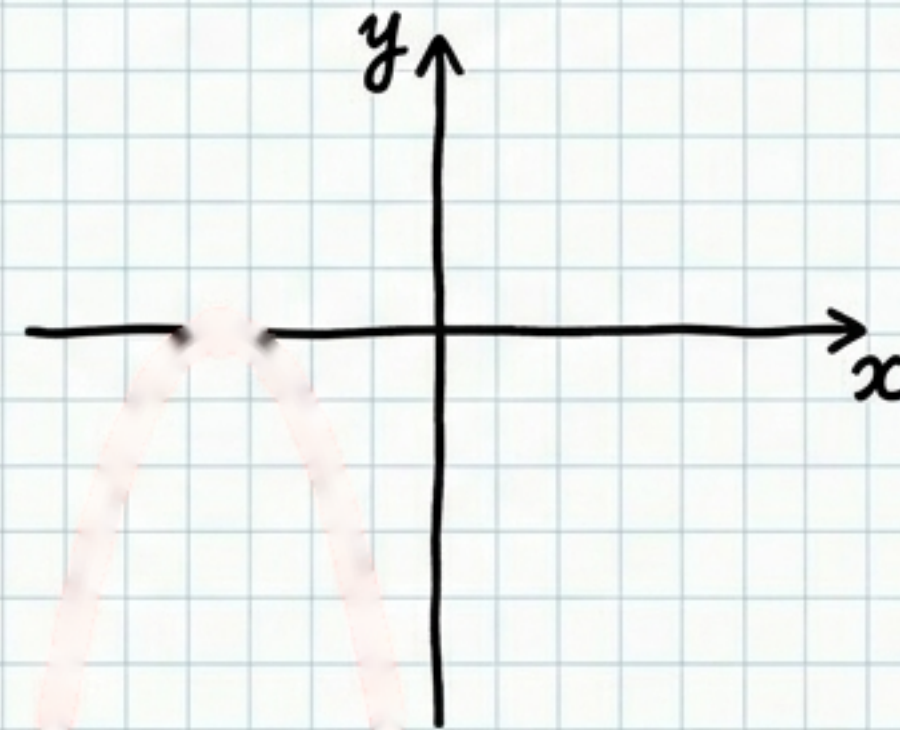
問10：最終ミッション（ボスを倒せ！）

空欄にあてはまる数を入れて、2次関数のグラフをかけ。

- (1) $y=(x-3)^2$ のグラフは、
 $y=x^2$ のグラフを x 軸方向に だけ平行移動した放物線で、
軸は直線 $x=$ 、頂点は点(,)



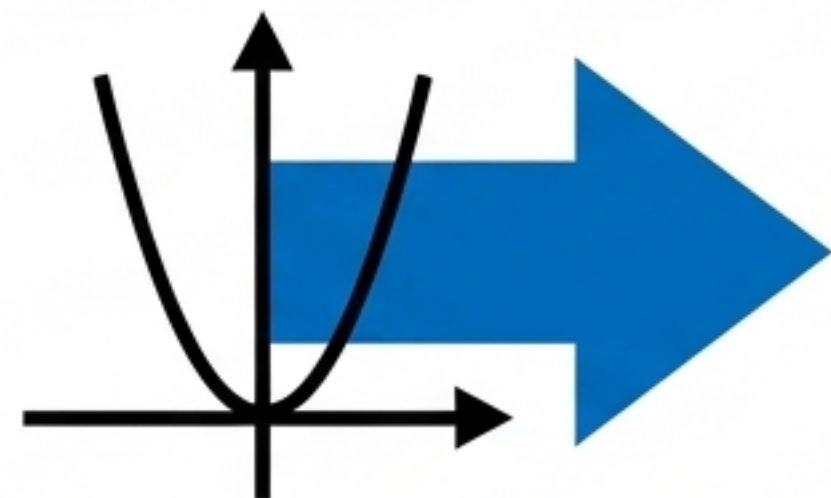
- (2) $y=-(x+3)^2$ のグラフは、
 $y=-x^2$ のグラフを x 軸方向に だけ平行移動した放物線で、
軸は直線 $x=$ 、頂点は点(,)



本日のまとめ ～ヨコ移動マスターへの道～

$$y = a(x - \text{数字})^2 \quad (\text{※マイナスのとき})$$

右（プラス方向）へスライド！



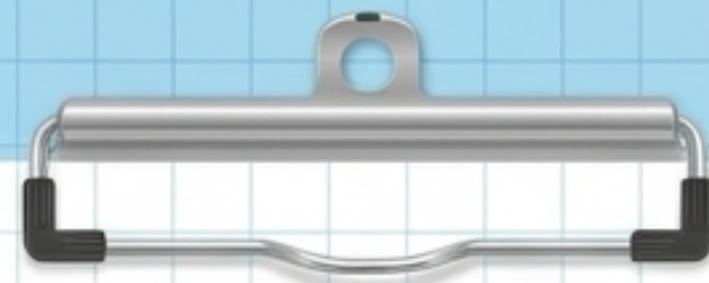
$$y = a(x + \text{数字})^2 \quad (\text{※プラスのとき})$$

左（マイナス方向）へスライド！



カッコの中の符号と、動く方向は『逆』になる！これだけ覚えれば完璧！

本日の振り返り (Reflection)



第1回 (Day 1) 振り返り

今日の授業の理解度 (チェックを入れてください)

- ☐ ばっちり！一人で解ける！
- ☐ だいたいわかった (少し練習が必要)
- ☐ もう少し復習が必要・質問したい

今日わかったこと、新しく覚えた言葉、
ミスしやすいポイントを書いてみよう

第2回 (Day 2) 振り返り

今日の授業の理解度 (チェックを入れてください)

- ☐ ばっちり！一人で解ける！
- ☐ だいたいわかった (少し練習が必要)
- ☐ もう少し復習が必要・質問したい

今日わかったこと、新しく覚えた言葉、
ミスしやすいポイントを書いてみよう



2日間お疲れ様でした！