

- ★ 目標 40 点
- ★★ 目標 60 点
- ★★★ 目標 80 点

新潟県の公立入試の数学は、**[1][2]を速く・正確に・落とさないかが勝負の分かれ目**です。

H29 年度は 5 点×3 問と、例年より問題数が減っていますが、取れる問題は取りこぼしの無いように！

- (1) ★ オードックスな連立方程式の問題です。

この自然数の十の位の数を  $x$ 、一の位の数を  $y$  とすると、

十の位の数と一の位の数の和は 16 である  $\rightarrow x + y = 16 \cdots \textcircled{1}$

十の位の数と一の位の数を入れ替えた数をつくと、  $\rightarrow 10y + x$

もとの数  $\rightarrow 10x + y$

より 18 大きくなる  $\rightarrow 10y + x = 10x + y + 18$  ,  $-9x + 9y = 18$  ,  $-x + y = 2 \cdots \textcircled{2}$

①,②を連立方程式として解いて、(省略)  $x = 7, y = 9$

もとの数は、79

- (2) ★ さいころの問題は下の表を作るのが基本。

一回目に出た目  $a$  を縦、二回目に出た目  $b$  を横に書いてみる(縦横入れかえても OK)

a/b	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

それから、 $a < b$  となっているマスに●をつけてみる (※注意  $a \leq b$  ではありません)

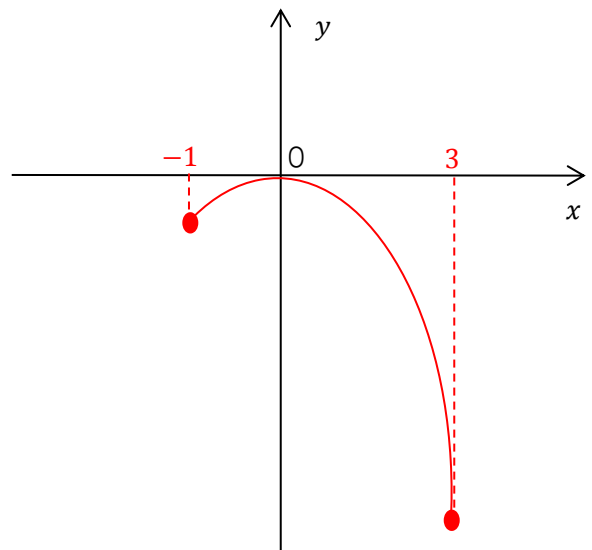
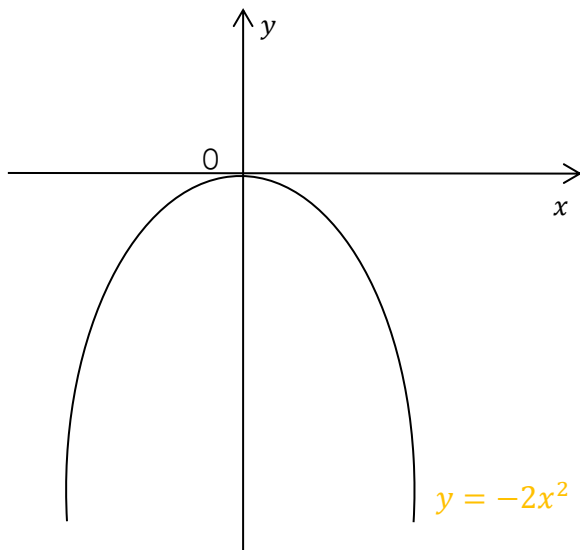
a/b	1	2	3	4	5	6
1		●	●	●	●	●
2			●	●	●	●
3				●	●	●
4					●	●
5						●
6						

したがって、求める確率は

$$\frac{15}{36} = \frac{5}{12}$$

(3) ★★ 変域問題はグラフを描いてみて考えます

$x$ の変域  $-1 \leq x \leq 3$  を抜き出すと



グラフより、  
 $y$ の変域(グラフが通る一番下と一番上)は、  
 $x = 3$  のときが最小値(一番下)、  
原点  $x = 0$  のときが最大値(一番上)と分かる

$x = 3$  のとき、 $y = -2 \times 3^2 = -18$   
 $x = 0$  のとき、 $y = 0$  であるから、  
 $y$ の変域は、 $-18 \leq y \leq 0$

おおざっぱでかまいませんので、グラフを描いてみて、どこが一番上か下かを見極めましょう。