

前回のみんなのふりかえり

地図記号から、点対称な図形  
を見つけよう。



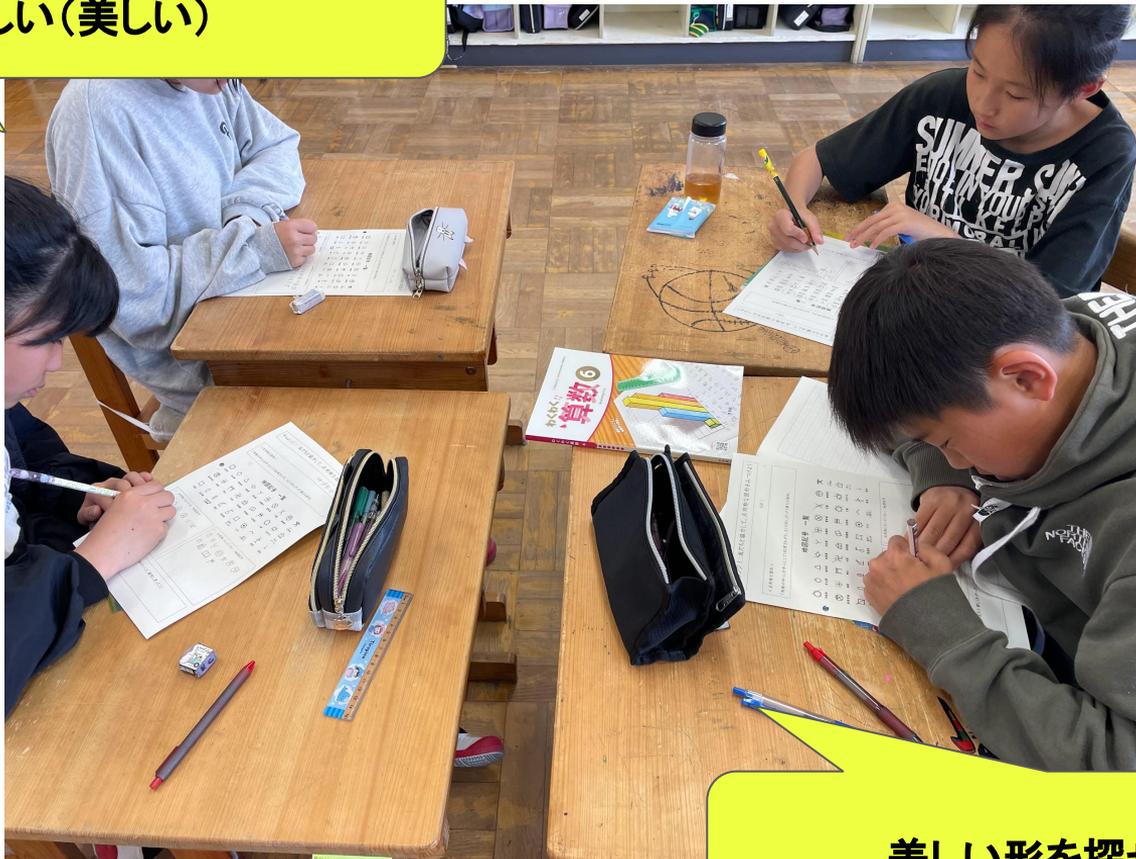
素早く見分ける方法はないかな？

半回転(180度)回しても  
同じ形なら点対称や！



紙を回したらすぐわかるな！

点対称な図形は、だいたい  
うちゆくしい(美しい)



美しい形を探せばいい！



$$\left[\frac{53}{2}, \frac{53}{x}\right]$$

$$\sqrt{x^2+y^2} \text{ BP: } y = \frac{1}{4}\pi + \frac{1}{4} \quad r = \sqrt{x^2+y^2} \quad \sqrt{x^2+y^2} = \frac{b}{2x} = \sqrt{x^2+y^2} \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{2}x \frac{53}{3x^2}$$

$$(A, A_4, C) \quad y = 3 \cos\left(\frac{1}{3}\pi + 1\right); \quad y^2 = 2px \quad z \uparrow \quad \frac{35}{5\sqrt{146}} \cos\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \sin \varphi = \frac{|A, A_4, C|}{|A, A_4| \cdot |C|} = \theta = \arcsin \frac{35}{5\sqrt{146}};$$

$$(-3) = \frac{35}{5\sqrt{146}} \quad r = \sqrt{x^2+y^2} \quad \frac{(x+4)^2}{1} = \frac{y^2}{3} = 1; \quad 0 \leq \frac{53}{3}$$

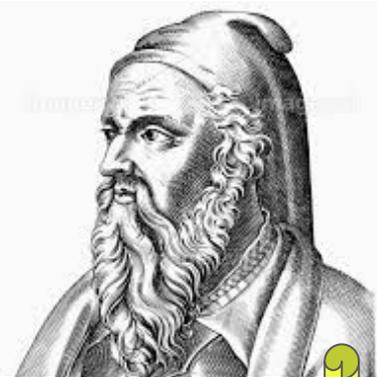
$$b = y - \frac{1}{3}\pi \quad 6 + 2x \Rightarrow 3x^2 + 24x - y^2 + 36 = 0 \quad 6x^2 - 2\sqrt{10}xy$$

$$(57; -57) \quad \frac{(x+4)^2}{3} = \frac{y^2}{9} = 1; \quad \frac{x-x_1}{m} = \frac{y-y_1}{n} = \frac{z-z_1}{9} \quad \sqrt{x^2+y^2}$$

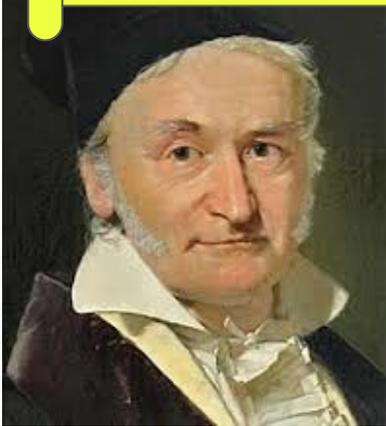
$$\frac{1}{\sqrt{3}} \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x-6x-3}{x^2+11} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x+4)^2}{1} = \frac{y^2}{3} = 1;$$

$$y^2 = 2px \quad (-2; 0) \quad \frac{53}{3} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix}$$

$$\cos \varphi \quad y \quad y^2 = -2p(x+2) \quad \cos \varphi = \frac{y}{\sqrt{x^2+y^2}} \quad \left(\frac{15}{6}, \frac{15}{7}\right)$$



# 数学(算数)は美しい



$$x_1^2 - x_2^2 - x_3^2 = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 2 & 3 & -4 \\ 3 & -2 & -5 \end{bmatrix} \frac{d}{dt} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix}$$

$$A^T B D = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 2 & 3 & -4 \\ 3 & -2 & -5 \end{bmatrix} \frac{d}{dt} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix}$$

$$x = A^T B \quad \theta = \arcsin \cos \varphi = \frac{y}{\sqrt{x^2+y^2}}$$

$$\frac{y^2}{3} = 1; \quad \frac{1}{\sqrt{y^2}} \frac{y-x_1}{m} = \frac{y-y_1}{n} = \frac{z-z_1}{9}$$

$$BP: y = \frac{1}{4}\pi + \frac{1}{4} \quad \sqrt{x^2+y^2} = 3 \cos\left(\frac{1}{3}\pi + 1\right); \quad r = \sqrt{x^2+y^2} \quad x \rightarrow \infty \quad A_1 \left(\frac{1}{3}\pi + 1\right)$$

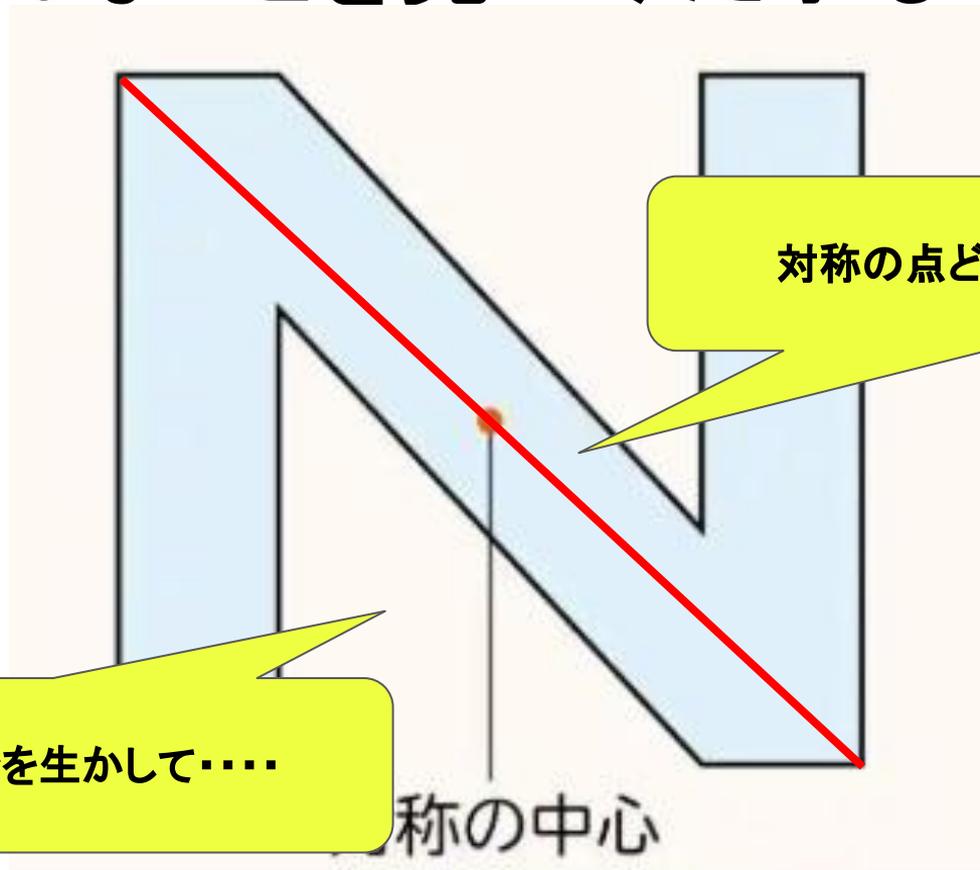
$$0 > -57 \quad 6 + 2x \Rightarrow 3x^2 + 24x - y^2 + 36 = 0 \quad \sqrt{25}$$

$$B(3, 1) \Rightarrow 1 = 3k + b \quad \alpha = y - 10x - 55 \quad \begin{bmatrix} B(3, 1) \\ P(-1, 0) \end{bmatrix} \Rightarrow \frac{(x+4)^2}{1} = \frac{y^2}{3} = 1; \quad y^2 = 2px \quad (-2; 0)$$

$$P(-1, 0) \Rightarrow a = -k + b \quad \cos\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) \quad \left\{ \begin{array}{l} 1 = 3k + b \\ y^2 = -2p(x+2) \end{array} \right.$$



こんなことを見つけた子も・・・



対称の点どうしを結ぶとよい！

今日はこの気づきを生かして・・・

称の中心