

# サインカーブを平行移動してみよう

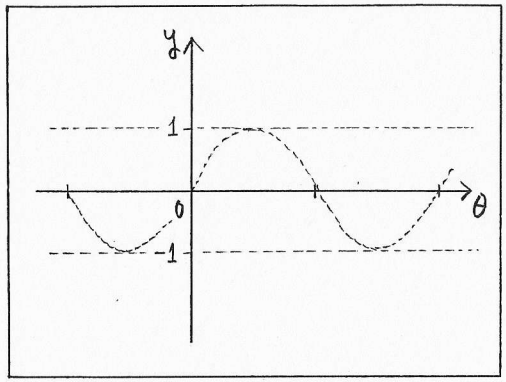
$y = \sin \theta$  のグラフが表す曲線をサインカーブとします。

② 今回は  $y = \sin \theta$  を例に考えますが、 $y = \cos \theta$ ,  $y = \tan \theta$  の場合も同様です。

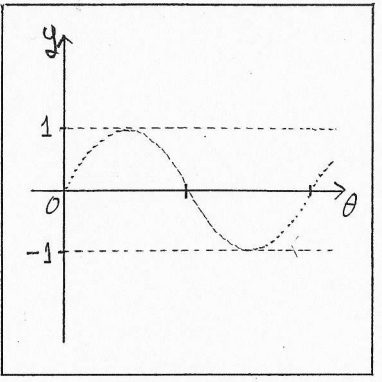
Point  
 $y = f(x)$  のグラフを  $x \rightarrow p$ ,  $y \rightarrow q$  平行移動したグラフは  
 $y - q = f(x - p)$  ( $x$  のかわりに  $x - p$ ,  $y$  のかわりに  $y - q$  を代入)

軌跡の考え方にもとづいて証明できますが、今回は省略します。各自で考えといて下さい。

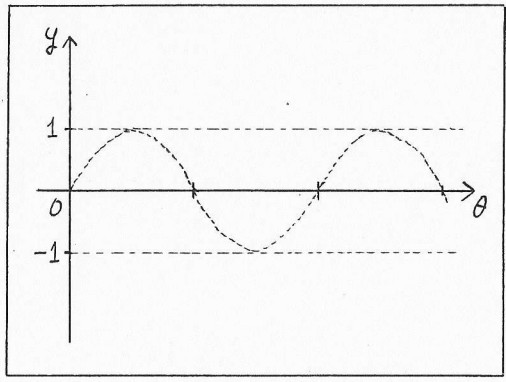
気になるけど  
 手紙エエ。結果をおぼえて使え方にしよう 



左へ  $\frac{\pi}{3}$  移動  
 $(\theta \rightarrow -\frac{\pi}{3})$   
 $\theta$  のかわりに  
 $\theta + \frac{\pi}{3}$  を代入



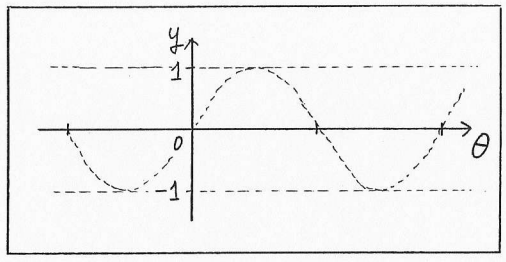
右へ  $\frac{\pi}{3}$  移動  
 $(\theta \rightarrow \frac{\pi}{3})$   
 $\theta$  のかわりに  
 $\theta - \frac{\pi}{3}$  を代入



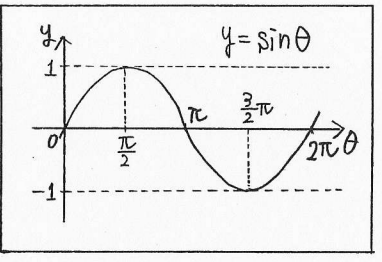
上へ 1 移動  
 $(y \rightarrow 1)$   $y$  のかわりに  
 $y - 1$  を代入

上へ 1 移動  
 $(y \rightarrow 1)$   $y$  のかわりに  
 $y - 1$  を代入

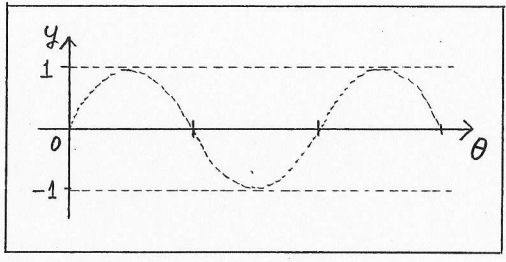
上へ 1 移動  
 $(y \rightarrow 1)$   $y$  のかわりに  
 $y - 1$  を代入



左へ  $\frac{\pi}{3}$  移動  
 $(\theta \rightarrow -\frac{\pi}{3})$   
 $\theta$  のかわりに  
 $\theta + \frac{\pi}{3}$  を代入



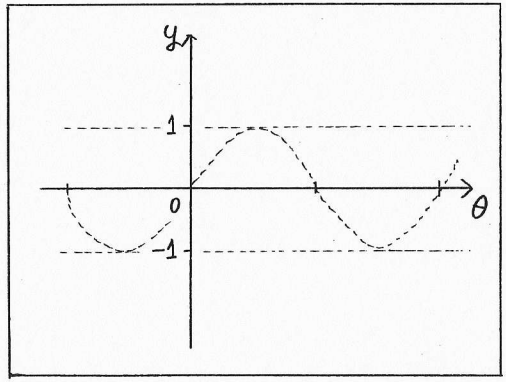
右へ  $\frac{\pi}{3}$  移動  
 $(\theta \rightarrow \frac{\pi}{3})$   
 $\theta$  のかわりに  
 $\theta - \frac{\pi}{3}$  を代入



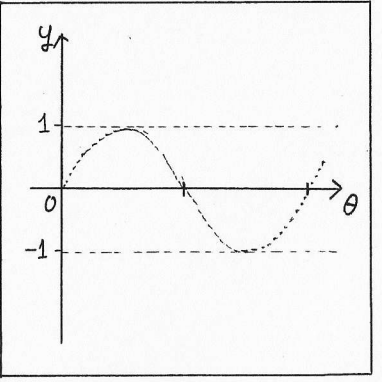
下へ 1 移動  
 $(y \rightarrow -1)$   $y$  のかわりに  
 $y + 1$  を代入

下へ 1 移動  
 $(y \rightarrow -1)$   $y$  のかわりに  
 $y + 1$  を代入

下へ 1 移動  
 $(y \rightarrow -1)$   $y$  のかわりに  
 $y + 1$  を代入



左へ  $\frac{\pi}{3}$  移動  
 $(\theta \rightarrow -\frac{\pi}{3})$   
 $\theta$  のかわりに  
 $\theta + \frac{\pi}{3}$  を代入



右へ  $\frac{\pi}{3}$  移動  
 $(\theta \rightarrow \frac{\pi}{3})$   
 $\theta$  のかわりに  
 $\theta - \frac{\pi}{3}$  を代入

