

2006年10月18日

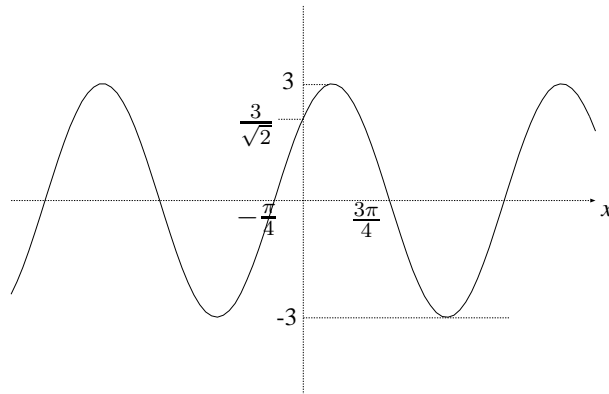
応用数学2

名前： \_\_\_\_\_

得点： \_\_\_\_\_

小テスト

1.  $3\sin(x + \frac{\pi}{4})$  のグラフを描きなさい.



2. 次のそれぞれの関数  $f(x)$ ,  $-\infty < x < \infty$ , について, 基本周期, および  $A \sin(ax + \phi)$  で表現できる正弦波かどうか答えなさい ( $A, a, \phi$  は定数). 表現できる場合には  $a$  の値も解答せよ.

A.  $f(x) = \sin(x + \frac{\pi}{5}) + 2\sin(x + \frac{\pi}{15}) + 3\cos x + \cos(x + \frac{\pi}{7})$

基本周期  $\underline{2\pi}$   $A \sin(ax + \phi)$  で表現できる.  $a = 1$

B.  $f(x) = \sin \frac{x}{2} + \sin(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{4}) + \cos(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{7})$

基本周期  $\underline{4\pi}$   $A \sin(ax + \phi)$  で表現できる.  $a = 1/2$

C.  $f(x) = \sin x + \frac{1}{2} \sin 2x + \frac{1}{3} \sin 3x + \frac{1}{4} \sin 4x$

基本周期  $\underline{2\pi}$   $A \sin(ax + \phi)$  で表現できない.

D.  $f(x) = \sin(2\pi x) + \cos(2\pi x)$

基本周期  $\underline{1}$   $A \sin(ax + \phi)$  で表現できる.  $a = 2\pi$