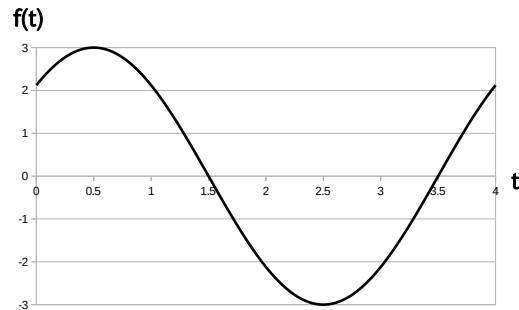


## Q1 (10 点)

ID: a-sin/text01/page01/021

以下の時間領域アナログサイン波の式を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。



(a)

$$f(t) = 1 \cdot \cos(2\pi \cdot t + \pi/4)$$

(b)

$$f(t) = 3 \cdot \cos(\pi/2 \cdot t - \pi/4)$$

(c)

$$f(t) = 3 \cdot \sin(4\pi \cdot t)$$

(d)

$$f(t) = -2 \cdot \cos(\pi/4 \cdot t + \pi/8)$$

## Q2 (10 点)

ID: a-sin/text01/page02/021

時間領域アナログサイン波のグラフを縦方向に伸ばすにはどのパラメータをどの様に変更すればよいか選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。  
なお振幅と角周波数は正の実数とする。

(a)

角周波数を大きくする

(b)

角周波数を小さくする

(c)

振幅を小さくする

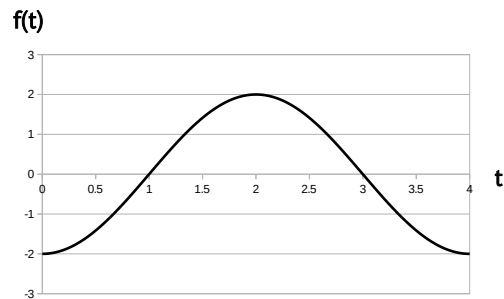
(d)

振幅を大きくする

## Q3 (10 点)

ID: a-sin/text01/page03/020

以下の時間領域アナログサイン波の周期  $T$  [秒] を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。



(a)

$$T = 4 \text{ [秒]}$$

(b)

$$T = 1 \text{ [秒]}$$

(c)

$$T = 8 \text{ [秒]}$$

(d)

$$T = 2 \text{ [秒]}$$

## Q4 (10 点)

ID: a-sin/text01/page03/021

角周波数が  $w = 4\pi$  [rad/秒] の時間領域アナログサイン波の周波数  $f$  [Hz] を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

(a)

$$f = 1 \text{ [Hz]}$$

(b)

$$f = 4 \text{ [Hz]}$$

(c)

$$f = 2 \text{ [Hz]}$$

(d)

$$f = \pi \text{ [Hz]}$$

## Q5 (10 点)

ID: a-sin/text01/page04/020

時間領域アナログサイン波の振幅を大きくすると初期位相はどの様に変化するか選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。なお振幅は正の実数とする。

(a)

変化しない

(b)

位相が進む

(c)

位相が遅れる

(d)

位相が反転する

**Q6 (10 点)**

ID: a-sin/text01/page04/021

周期が  $T = 1$  [秒] である時間領域アナログサイン波が、角周波数が同じで初期位相が  $0$  [rad] のサイン波と比べて  $1/4$  [秒] 進んでいる時の初期位相  $\phi$  [rad] の値を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

**(a)**

$$\phi = \pi \text{ [rad]}$$

**(b)**

$$\phi = \pi/2 \text{ [rad]}$$

**(c)**

$$\phi = 2\pi \text{ [rad]}$$

**(d)**

$$\phi = \pi/4 \text{ [rad]}$$

## Q7 (10 点)

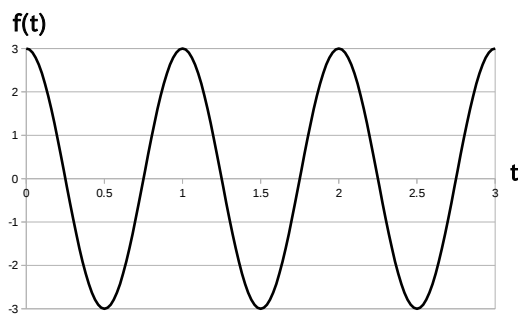
ID: a-sin/text01/page05/006

時間領域アナログサイン波

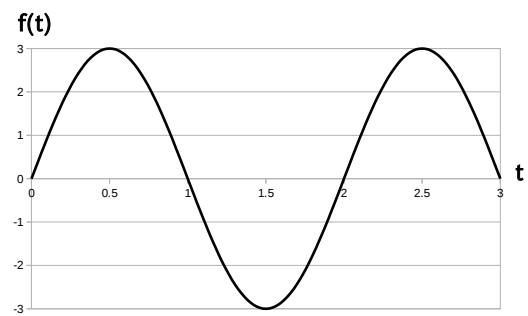
$$f(t) = 3 \cdot \cos(\pi \cdot t)$$

の位相を反転させたグラフを選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

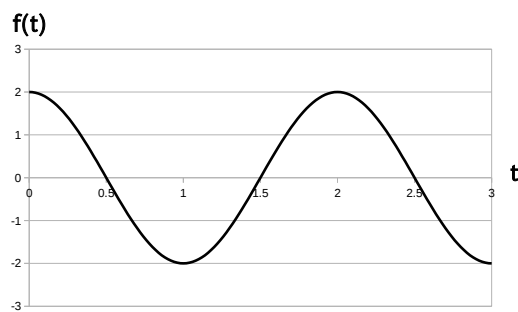
(a)



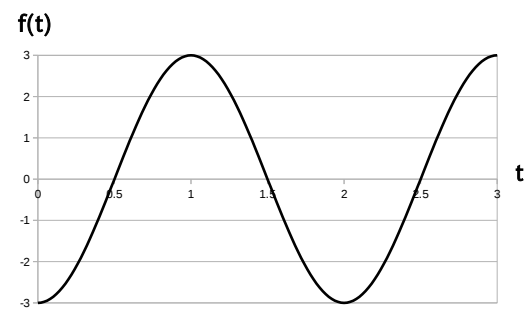
(b)



(c)



(d)



**Q8 (10 点)**

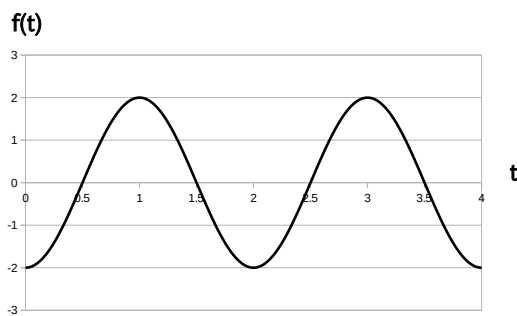
ID: a-sin/text01/page05/020

時間領域アナログサイン波

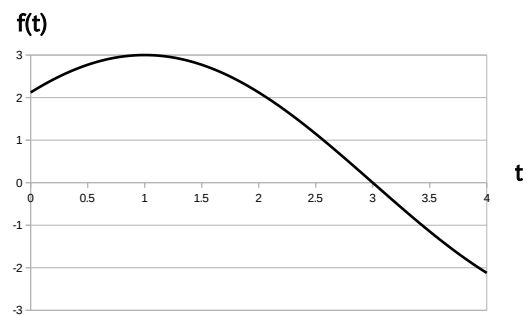
$$f(t) = -2 \cdot \sin(2\pi \cdot t)$$

の位相を反転させたグラフを選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

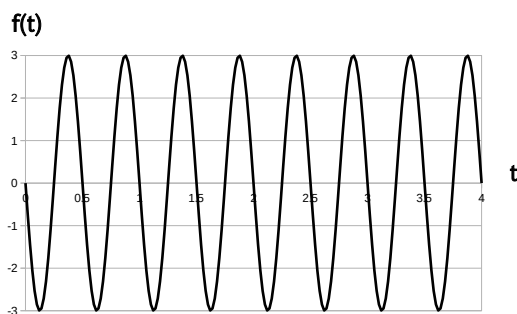
(a)



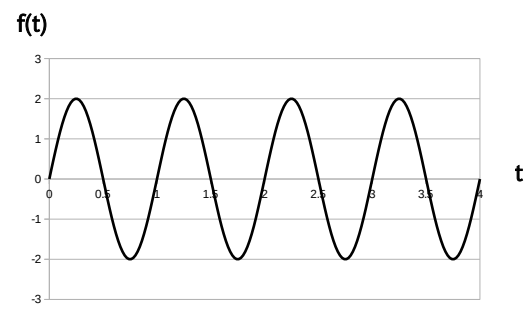
(b)



(c)



(d)



**Q9 (10 点)**

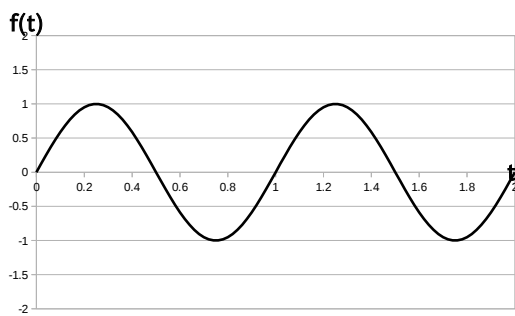
ID: a-sin/text01/page06/001

直流 (DC) 信号

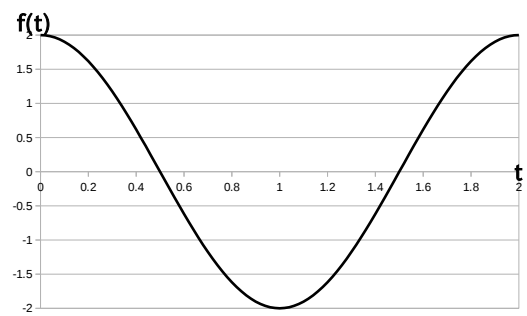
$$f(t) = 1.5$$

のグラフを選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。

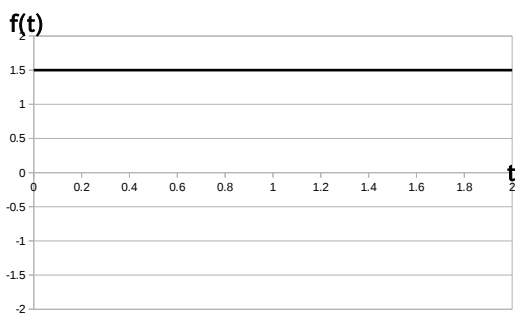
(a)



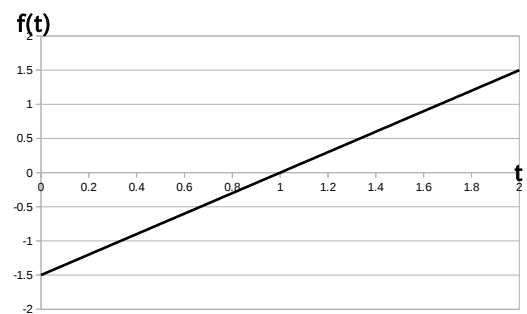
(b)



(c)



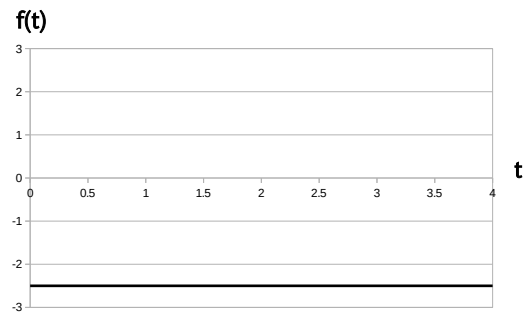
(d)



## Q10 (10 点)

ID: a-sin/text01/page06/020

以下の時間領域アナログ信号  $f(t)$  の式を選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。



(a)

$$f(t) = -2.5 \cdot \sin(3\pi \cdot t - \pi/5)$$

(b)

$$f(t) = -2.5$$

(c)

$$f(t) = 2.5 \cdot \cos(\pi/4 \cdot t)$$

(d)

$$f(t) = -2.5 \cdot t$$