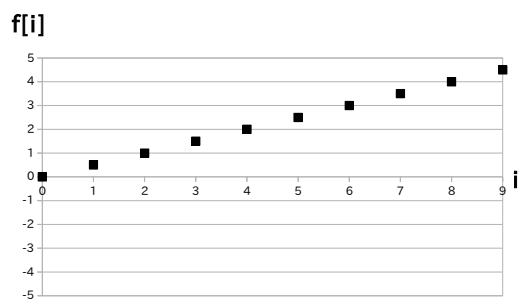


Q1 (10 点)

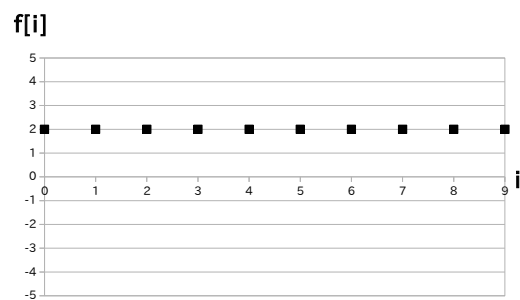
ID: text01/page02/001

振幅が $a = 0$ である時間領域ディジタルサイン波のグラフを選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

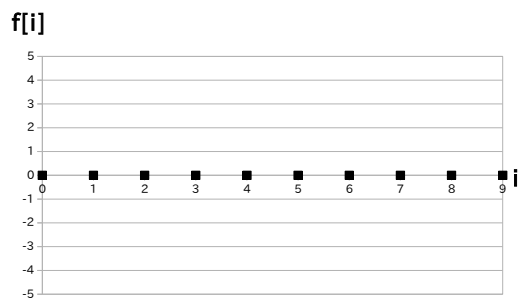
(a)



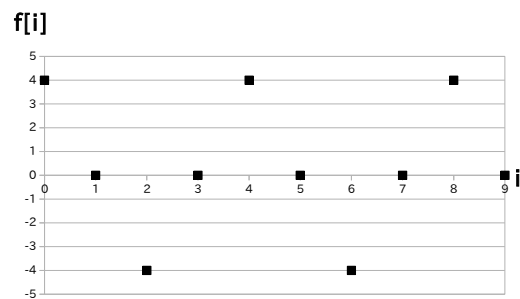
(b)



(c)



(d)



Q2 (10 点)

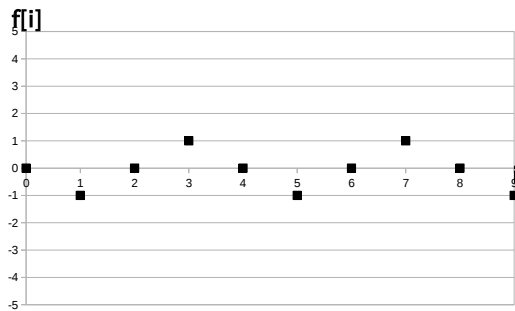
ID: text01/page02/002

時間領域ディジタルサイン波

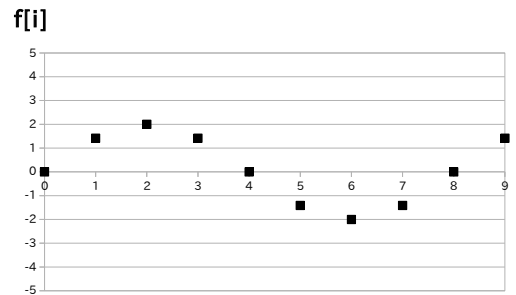
$$f[i] = 0 \cdot \sin\left(\frac{2\pi}{4} \cdot i + \pi\right)$$

のグラフを選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

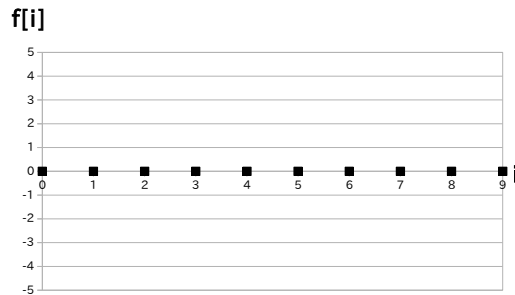
(a)



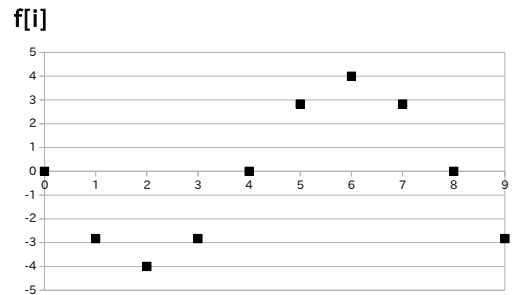
(b)



(c)



(d)



Q3 (10 点)

ID: text01/page02/003

ある時間領域デジタルサイン波の振幅を 2 倍したグラフは元のグラフと比べてどう変化するか選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。なおグラフの横軸を時間軸とする。

(a)

縦方向に伸びる

(b)

横方向に伸びる

(c)

上下反転する

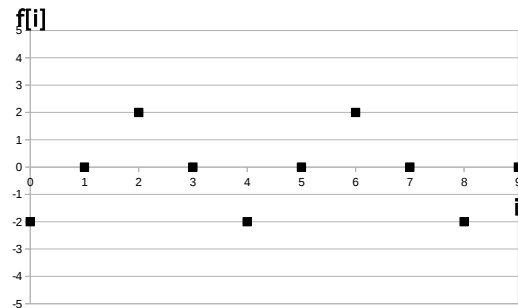
(d)

どれでも無い

Q4 (10 点)

ID: text01/page02/004

次の時間領域デジタルサイン波の振幅 a を選択肢 a～d の中から 1 つ 選びなさい。なお周期は $T_d = 4$ とする。



(a)

$$a = -4$$

(b)

$$a = 5$$

(c)

$$a = 3$$

(d)

$$a = -2$$

Q5 (10 点)

ID: text01/page02/005

ある時間領域デジタルサイン波の振幅を -1 倍したグラフは元のグラフと比べてどう変化するか選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。ただし元の振幅の値は 0 でない実数とする。

(a)

縦方向に伸びる

(b)

横 (時間軸) 方向に伸びる

(c)

上下反転する

(d)

縦方向に縮む

Q6 (10 点)

ID: text01/page02/006

ある時間領域デジタルサイン波の振幅を $1/2$ 倍したグラフは元のグラフと比べてどう変化するか選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。ただし元の振幅の値は 0 でない実数とする。

(a)

縦方向に伸びる

(b)

横 (時間軸) 方向に伸びる

(c)

横 (時間軸) 方向に縮む

(d)

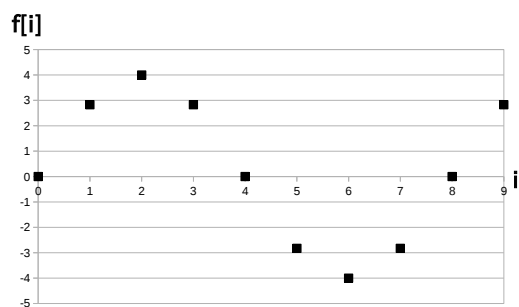
縦方向に縮む

Q7 (10 点)

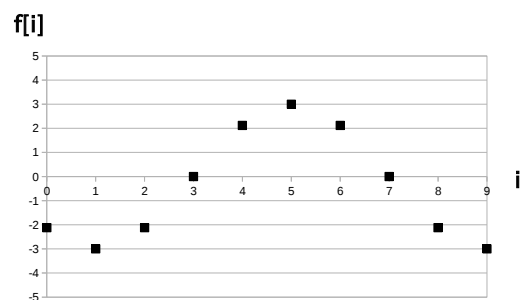
ID: text01/page02/007

振幅が $a = 2$ である時間領域ディジタルサイン波のグラフを選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

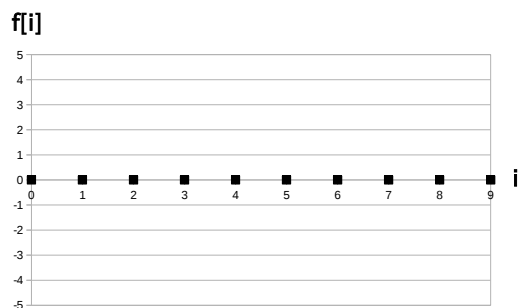
(a)



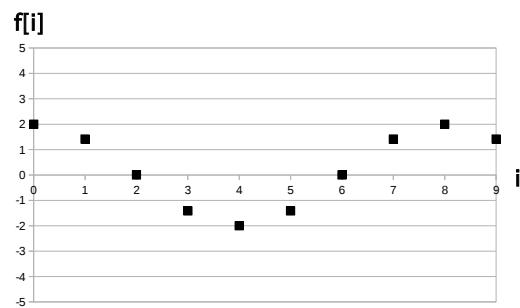
(b)



(c)



(d)



Q8 (10 点)

ID: text01/page02/008

ある時間領域デジタルサイン波の周期 T_d を 2 倍したデジタルサイン波の振幅は元のデジタルサイン波の振幅と比べてどう変化するか選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。ただし元の振幅の値は 0 でない実数とする。

(a)

変化しない

(b)

0 になる

(c)

2 倍される

(d)

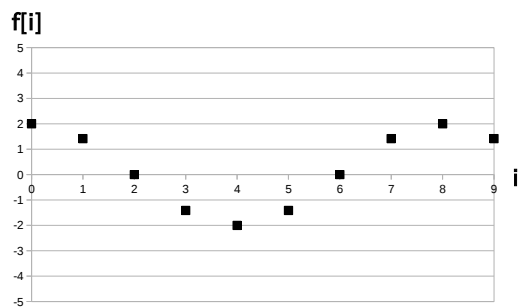
$1/2$ 倍される

Q9 (10 点)

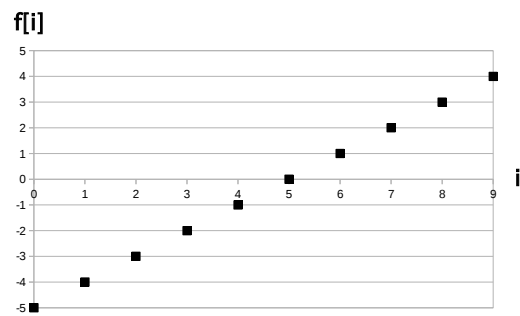
ID: text01/page02/009

振幅が $a = -1$ である時間領域ディジタルサイン波のグラフを選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

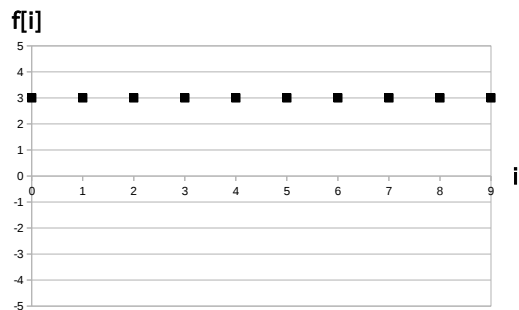
(a)



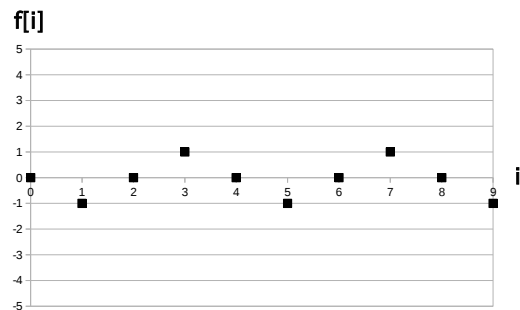
(b)



(c)



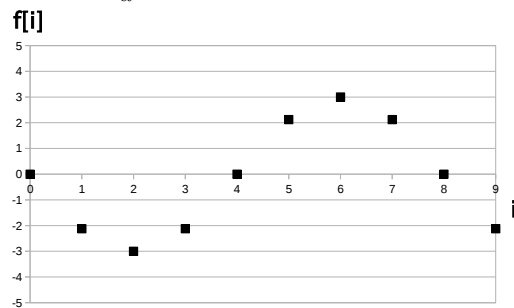
(d)



Q10 (10 点)

ID: text01/page02/010

次の時間領域デジタルサイン波の振幅 a を選択肢 a~d の中から 1 つ 選びなさい。なお周期は $T_d = 8$ とする。



(a)

$$a = 2$$

(b)

$$a = 3$$

(c)

$$a = -1$$

(d)

$$a = 5$$

Q11 (10 点)

ID: text01/page02/011

ある時間領域デジタルサイン波の位相 ϕ に $\pi/2$ を加えたデジタルサイン波の振幅は元のデジタルサイン波の振幅と比べてどう変化するか選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。ただし元の振幅の値は 0 でない実数とする。

(a)

0 になる

(b)

$\pi/2$ 大きくなる

(c)

変化しない

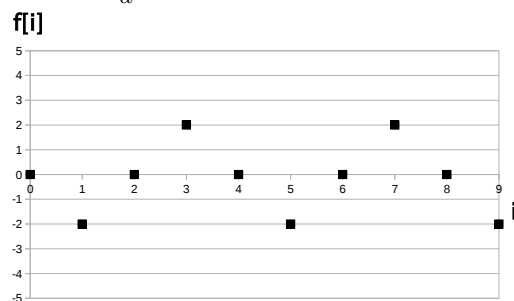
(d)

$\pi/2$ 小さくなる

Q12 (10 点)

ID: text01/page02/012

次の時間領域デジタルサイン波の振幅 a を選択肢 a~d の中から 1 つ 選びなさい。なお周期は $T_d = 4$ とする。



(a)

$$a = 2$$

(b)

$$a = 3$$

(c)

$$a = 4$$

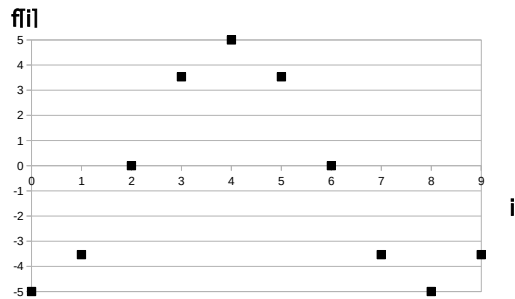
(d)

$$a = 5$$

Q13 (10 点)

ID: text01/page02/013

次の時間領域デジタルサイン波の振幅 a を選択肢 a～d の中から 1 つ 選びなさい。なお周期は $T_d = 8$ とする。



(a)

$$a = -2$$

(b)

$$a = 5$$

(c)

$$a = 1$$

(d)

$$a = 4$$

Q14 (10 点)

ID: text01/page02/014

ある時間領域デジタルサイン波の振幅を 2 倍したデジタルサイン波の周期は元のデジタルサイン波の周期と比べてどう変化するか選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。ただし元の振幅の値は 0 でない実数とする。

(a)

2 倍される

(b)

振幅と同じ値に変わる

(c)

0 になる

(d)

変化しない

Q15 (10 点)

ID: text01/page02/015

ある時間領域デジタルサイン波の周期 T_d を $1/2$ 倍したデジタルサイン波の振幅は元のデジタルサイン波の振幅と比べてどう変化するか
選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。ただし元の周期は十分に大きく、かつ振幅の値は 0 でない実数とする。

(a)

$1/2$ 倍される

(b)

2 倍される

(c)

0 になる

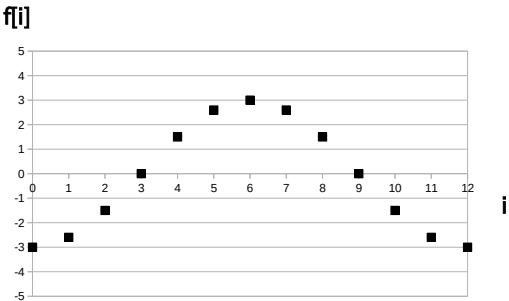
(d)

変化しない

Q16 (10 点)

ID: text01/page02/016

次の時間領域デジタルサイン波の振幅 a を選択肢 a～d の中から 1 つ 選びなさい。なお周期は $T_d = 12$ とする。



(a)

$$a = 3$$

(b)

$$a = -5$$

(c)

$$a = 0$$

(d)

$$a = 12$$

Q17 (10 点)

ID: text01/page02/017

ある時間領域デジタルサイン波の振幅 a を 4 倍したデジタルサイン波の初期位相は元のデジタルサイン波の初期位相と比べてどう変化するか選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。ただし元の振幅の値は 0 でない実数とする。

(a)

4 倍される

(b)

常に 0 になる

(c)

$1/4$ 倍される

(d)

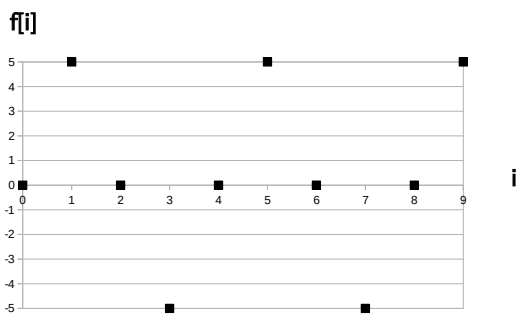
変化しない

Q18 (10 点)

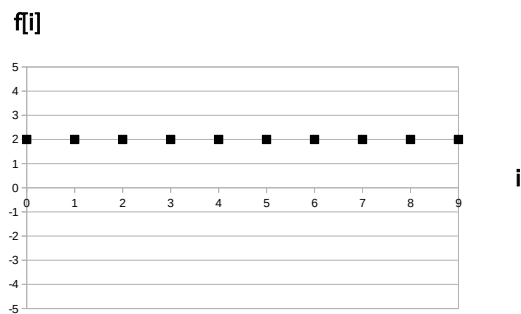
ID: text01/page02/018

振幅が $a = 3$ である時間領域ディジタルサイン波のグラフを選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

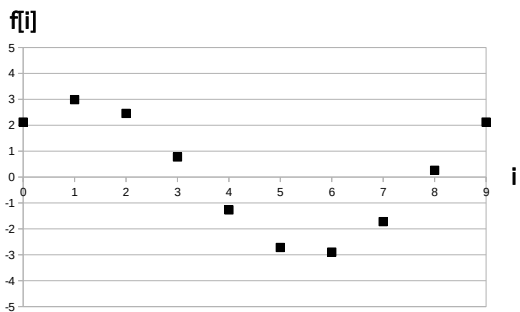
(a)



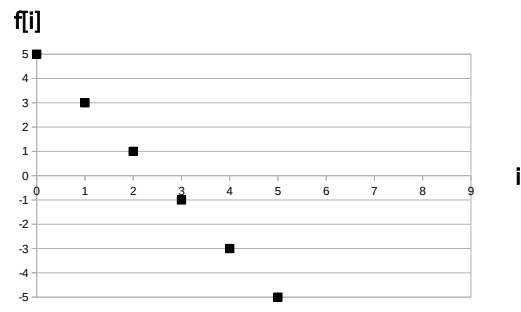
(b)



(c)



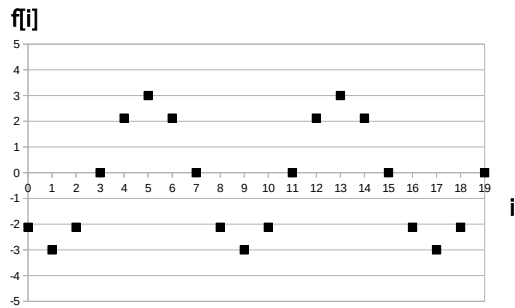
(d)



Q19 (10 点)

ID: text01/page02/019

次の時間領域デジタルサイン波の振幅 a を選択肢 a～d の中から 1 つ 選びなさい。なお周期は $T_d = 8$ とする。



(a)

$$a = 2$$

(b)

$$a = 4$$

(c)

$$a = 0$$

(d)

$$a = -3$$

Q20 (10 点)

ID: text01/page02/020

ある時間領域デジタルサイン波の振幅 a を 2 倍したとき、サンプリング周波数 f_s はどう変化するか選択肢 a~d の中から 1 つ選びなさい。ただし元の振幅とサンプリング周波数の値は 0 でない実数とする。

(a)

変化しない

(b)

0 [Hz] になる

(c)

2 倍される

(d)

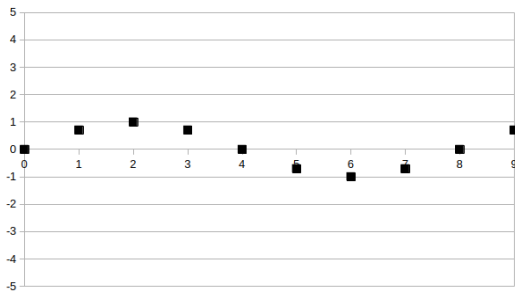
1/2 倍される

Q21 (10 点)

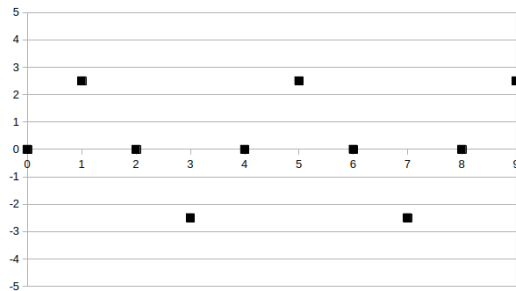
ID: text01/page02/021

振幅が $a = 5$ である時間領域ディジタルサイン波のグラフを選択肢 a～d の中から 1 つ選びなさい。

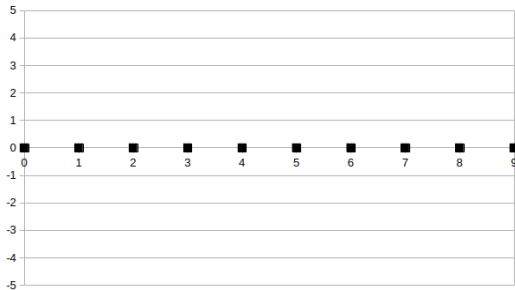
(a)



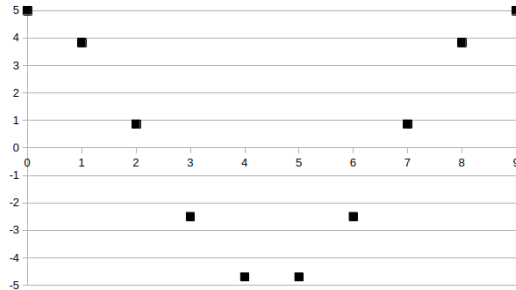
(b)



(c)



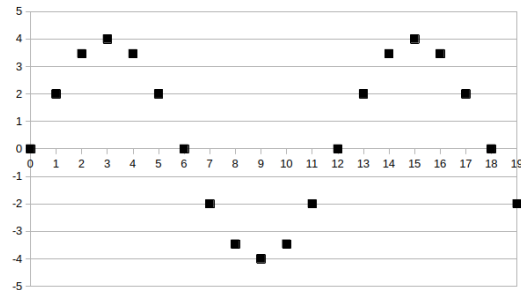
(d)



Q22 (10 点)

ID: text01/page02/022

次の時間領域デジタルサイン波の振幅 a を選択肢 a～d の中から 1 つ 選びなさい。なお周期は $T_d = 12$ とする。



(a)

$$a = 4$$

(b)

$$a = 12$$

(c)

$$a = -2$$

(d)

$$a = 6$$