解答 202

解答 202

定義域は,

解答 202

定義域は，　真数条件から

解答 202

定義域は，真数条件から $\begin{cases} x+2>0 \\ 1-x \end{cases}$ を解いて

解答202

定義域は，　真数条件から $\begin{cases} x+2>0 \\ 1-x \end{cases}$ を解いて

$-2<x<1\cdots$①

解答202

定義域は，真数条件から $\begin{cases} x+2>0 \\ 1-x \end{cases}$ を解いて

$-2<x<1 \cdots ①$ この範囲で

解答202

定義域は，真数条件から $\begin{cases} x+2>0 \\ 1-x \end{cases}$ を解いて

$-2<x<1 \cdots ①$ この範囲で

$\log_2(1-x)$

解答202

定義域は，真数条件から $\begin{cases} x+2>0 \\ 1-x \end{cases}$ を解いて

$-2<x<1\cdots$① この範囲で

$$\log_2(1-x)=\frac{\log_4(1-x)}{\log_4 2}$$

解答202

定義域は，真数条件から $\begin{cases} x+2>0 \\ 1-x \end{cases}$ を解いて

$-2<x<1\cdots①$　この範囲で

$$\log_2(1-x)=\frac{\log_4(1-x)}{\log_4 2}=2\log_4(1-x)$$

解答202

定義域は，　真数条件から $\begin{cases} x+2>0 \\ 1-x \end{cases}$ を解いて

$-2 < x < 1 \cdots$ ①　　この範囲で

$$\log_2(1-x) = \frac{\log_4(1-x)}{\log_4 2} = 2\log_4(1-x)$$

を用いて

解答202

定義域は，　真数条件から $\begin{cases} x+2>0 \\ 1-x \end{cases}$ を解いて

$-2<x<1 \cdots ①$　　この範囲で

$$\log_2(1-x)=\frac{\log_{4}(1-x)}{\log_{4}2}=2\log_4(1-x)$$

を用いて

$$y=$$

解答202

定義域は，　真数条件から $\begin{cases} x+2>0 \\ 1-x \end{cases}$ 　を解いて

$-2 < x < 1 \cdots ①$ 　　この範囲で

$$\log_2(1-x) = \frac{\log_4(1-x)}{\log_4 2} = 2\log_4(1-x)$$

を用いて

$$y = \log_4(x+2)$$

解答202

定義域は，　真数条件から $\begin{cases} x+2>0 \\ 1-x \end{cases}$ 　を解いて

$-2 < x < 1 \cdots ①$ 　　この範囲で

$$\log_2(1-x) = \frac{\log_4(1-x)}{\log_4 2} = 2\log_4(1-x)$$

を用いて

$$y = \log_4(x+2) + 2\log_4(1-x)$$

解答 202

定義域は，　真数条件から $\begin{cases} x+2>0 \\ 1-x \end{cases}$ を解いて

$-2<x<1\cdots$①　　この範囲で

$$\log_2(1-x)=\frac{\log_4(1-x)}{\log_4 2}=2\log_4(1-x)$$

を用いて

$$\begin{aligned} y &= \log_4(x+2)+2\log_4(1-x) \\ &= \log_4 \end{aligned}$$

解答202

定義域は，　真数条件から $\begin{cases} x+2>0 \\ 1-x \end{cases}$ を解いて

$-2<x<1 \cdots ①$　　この範囲で

$$\log_2(1-x)=\frac{\log_4(1-x)}{\log_4 2}=2\log_4(1-x)$$

を用いて

$$\begin{aligned} y &= \log_4(x+2)+2\log_4(1-x) \\ &= \log_4(x+2)(1-x)^2 \end{aligned}$$

解答202

解答202

右辺の底である

解答 202

右辺の底である $\mathbf{4}$ は $\mathbf{1}$ より大きいので,

解答 202

右辺の底である $\mathbf{4}$ は $\mathbf{1}$ より大きいので,
真数が最大となるとき

解答202

右辺の底である 4 は 1 より大きいので，
真数が最大となるとき y も最大となる。

解答 202

右辺の底である 4 は 1 より大きいので，
真数が最大となるとき y も最大となる。 真数を

解答 202

右辺の底である 4 は 1 より大きいので,

真数が最大となるとき y も最大となる。 真数を

$$f(x) = (x+2)(1-x)^2$$

解答 202

右辺の底である 4 は 1 より大きいので，
真数が最大となるとき y も最大となる。 真数を
$f(x)=(x+2)(1-x)^2=x^3-3x+2$

解答202

右辺の底である $\mathbf{4}$ は $\mathbf{1}$ より大きいので,
真数が最大となるとき $\boldsymbol{y}$ も最大となる。 真数を
$\boldsymbol{f(x) = (x+2)(1-x)^2 = x^3 - 3x + 2}$ とおく。

解答 202

右辺の底である $\mathbf{4}$ は $\mathbf{1}$ より大きいので,
真数が最大となるとき $\boldsymbol{y}$ も最大となる。 真数を
$\boldsymbol{f(x) = (x+2)(1-x)^2 = x^3 - 3x + 2}$ とおく。

$$\boldsymbol{f'(x) = 3x^2 - 3}$$

解答 202

右辺の底である 4 は 1 より大きいので，
真数が最大となるとき y も最大となる。 真数を
$f(x) = (x+2)(1-x)^2 = x^3 - 3x + 2$ とおく。

$$f'(x) = 3x^2 - 3 = 3(x+1)(x-1)$$

解答202

右辺の底である 4 は 1 より大きいので,
真数が最大となるとき y も最大となる。 真数を
$f(x)=(x+2)(1-x)^2=x^3-3x+2$ とおく。

$$f'(x)=3x^2-3=3(x+1)(x-1) \quad \text{であり}$$

解答202

右辺の底である $\mathbf{4}$ は $\mathbf{1}$ より大きいので，
真数が最大となるとき $\boldsymbol{y}$ も最大となる。 真数を
$\boldsymbol{f(x) = (x+2)(1-x)^2 = x^3 - 3x + 2}$ とおく。

$$\boldsymbol{f'(x) = 3x^2 - 3 = 3(x+1)(x-1)}\quad\text{であり}$$

① の範囲での増減表は

解答202

右辺の底である $\mathbf{4}$ は $\mathbf{1}$ より大きいので，
真数が最大となるとき $\boldsymbol{y}$ も最大となる。 真数を
$\boldsymbol{f(x) = (x+2)(1-x)^2 = x^3 - 3x + 2}$ とおく。

$$\boldsymbol{f'(x) = 3x^2 - 3 = 3(x+1)(x-1)}$$ であり

① の範囲での増減表は

x	-2	$\cdots$	-1	$\cdots$	1
$f'(x)$		$+$	0	$-$	
$f(x)$		$\nearrow$	4	$\searrow$	

解答202

解答 202

したがって

解答202

したがって　y は

解答202

したがって　y は　$x = -1$ のとき最大値

解答202

したがって　$\boldsymbol{y}$ は　$\boldsymbol{x = -1}$ のとき最大値 $\mathbf{\log_4 4 =}$

解答202

したがって　$\boldsymbol{y}$ は　$\boldsymbol{x = -1}$ のとき最大値 $\boldsymbol{\log_4 4 = 1}$

解答202

したがって　$\boldsymbol{y}$ は　$\boldsymbol{x = -1}$ のとき最大値 $\log_4 4 = \boldsymbol{1}$ をとる。