

解答 201

解答 201

$\sin x = t$ とする。

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき $-1 \leq t \leq 1 \dots \textcircled{1}$ である。

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき $-1 \leq t \leq 1 \dots \textcircled{1}$ である。

$$\cos 2x = 1 - 2 \sin^2 x = 1 - 2t^2,$$

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき $-1 \leq t \leq 1 \dots \textcircled{1}$ である。

$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x = 1 - 2t^2$, $\cos^2 x = 1 - t^2$ から

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき $-1 \leq t \leq 1 \dots \textcircled{1}$ である。

$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x = 1 - 2t^2$, $\cos^2 x = 1 - t^2$ から

$$y =$$

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき $-1 \leq t \leq 1 \dots \textcircled{1}$ である。

$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x = 1 - 2t^2$, $\cos^2 x = 1 - t^2$ から

$$y = 2(1 - 2t^2)t$$

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき $-1 \leq t \leq 1 \dots \textcircled{1}$ である。

$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x = 1 - 2t^2$, $\cos^2 x = 1 - t^2$ から

$$y = 2(1 - 2t^2)t + 6(1 - t^2)$$

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき $-1 \leq t \leq 1 \dots \textcircled{1}$ である。

$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x = 1 - 2t^2$, $\cos^2 x = 1 - t^2$ から

$$y = 2(1 - 2t^2)t + 6(1 - t^2) + 7t$$

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき $-1 \leq t \leq 1 \dots \textcircled{1}$ である。

$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x = 1 - 2t^2$, $\cos^2 x = 1 - t^2$ から

$$\begin{aligned}y &= 2(1 - 2t^2)t + 6(1 - t^2) + 7t \\ &= -4t^3 - 6t^2 + 9t + 6 \text{ とでき}\end{aligned}$$

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき $-1 \leq t \leq 1 \dots \textcircled{1}$ である。

$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x = 1 - 2t^2$, $\cos^2 x = 1 - t^2$ から

$$\begin{aligned}y &= 2(1 - 2t^2)t + 6(1 - t^2) + 7t \\ &= -4t^3 - 6t^2 + 9t + 6 \text{ とでき}\end{aligned}$$

$$y' =$$

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき $-1 \leq t \leq 1 \dots \textcircled{1}$ である。

$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x = 1 - 2t^2$, $\cos^2 x = 1 - t^2$ から

$$y = 2(1 - 2t^2)t + 6(1 - t^2) + 7t$$

$$= -4t^3 - 6t^2 + 9t + 6 \text{ とでき}$$

$$y' = -12t^2 - 12t + 9$$

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき $-1 \leq t \leq 1 \dots \textcircled{1}$ である。

$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x = 1 - 2t^2$, $\cos^2 x = 1 - t^2$ から

$$y = 2(1 - 2t^2)t + 6(1 - t^2) + 7t$$

$$= -4t^3 - 6t^2 + 9t + 6 \text{ とでき}$$

$$y' = -12t^2 - 12t + 9$$

$$= -3$$

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき $-1 \leq t \leq 1 \dots \textcircled{1}$ である。

$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x = 1 - 2t^2$, $\cos^2 x = 1 - t^2$ から

$$\begin{aligned}y &= 2(1 - 2t^2)t + 6(1 - t^2) + 7t \\ &= -4t^3 - 6t^2 + 9t + 6 \text{ とでき}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}y' &= -12t^2 - 12t + 9 \\ &= -3(4t^2 + 4t - 3)\end{aligned}$$

解答 201

$\sin x = t$ とする。

$0 \leq x < 2\pi$ のとき $-1 \leq t \leq 1 \dots \textcircled{1}$ である。

$\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x = 1 - 2t^2$, $\cos^2 x = 1 - t^2$ から

$$\begin{aligned}y &= 2(1 - 2t^2)t + 6(1 - t^2) + 7t \\ &= -4t^3 - 6t^2 + 9t + 6 \text{ とでき}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}y' &= -12t^2 - 12t + 9 \\ &= -3(4t^2 + 4t - 3) \\ &= -3(2t + 3)(2t - 1)\end{aligned}$$

解答 201

解答 201

① の範囲で増減表は

解答 201

① の範囲で増減表は

t	-1	\dots	$\frac{1}{2}$	\dots	1
y'		$+$	0	$-$	
y	-5	\nearrow	$\frac{17}{2}$	\searrow	5

解答 201

① の範囲で増減表は

t	-1	\dots	$\frac{1}{2}$	\dots	1
y'		$+$	0	$-$	
y	-5	\nearrow	$\frac{17}{2}$	\searrow	5

となるので

解答 201

① の範囲で増減表は

t	-1	\dots	$\frac{1}{2}$	\dots	1
y'		$+$	0	$-$	
y	-5	\nearrow	$\frac{17}{2}$	\searrow	5

となるので

最大値

解答 201

① の範囲で増減表は

t	-1	...	$\frac{1}{2}$	...	1
y'		+	0	-	
y	-5	\nearrow	$\frac{17}{2}$	\searrow	5

となるので

最大値 $t = \frac{1}{2}$

解答 201

① の範囲で増減表は

t	-1	...	$\frac{1}{2}$	...	1
y'		+	0	-	
y	-5	\nearrow	$\frac{17}{2}$	\searrow	5

となるので

最大値 $t = \frac{1}{2}$ すなわち $x = \frac{\pi}{6}, \frac{5}{6}\pi$ のとき

解答 201

① の範囲で増減表は

t	-1	...	$\frac{1}{2}$	...	1
y'		+	0	-	
y	-5	\nearrow	$\frac{17}{2}$	\searrow	5

となるので

最大値 $t = \frac{1}{2}$ すなわち $x = \frac{\pi}{6}, \frac{5}{6}\pi$ のとき **$\frac{17}{2}$**

解答 201

① の範囲で増減表は

t	-1	...	$\frac{1}{2}$	...	1
y'		+	0	-	
y	-5	\nearrow	$\frac{17}{2}$	\searrow	5

となるので

最大値 $t = \frac{1}{2}$ すなわち $x = \frac{\pi}{6}, \frac{5}{6}\pi$ のとき **$\frac{17}{2}$**

最小値

解答 201

① の範囲で増減表は

t	-1	...	$\frac{1}{2}$	...	1
y'		+	0	-	
y	-5	\nearrow	$\frac{17}{2}$	\searrow	5

となるので

最大値 $t = \frac{1}{2}$ すなわち $x = \frac{\pi}{6}, \frac{5}{6}\pi$ のとき $\frac{17}{2}$

最小値 $t = -1$

解答 201

① の範囲で増減表は

t	-1	...	$\frac{1}{2}$	...	1
y'		+	0	-	
y	-5	\nearrow	$\frac{17}{2}$	\searrow	5

となるので

最大値 $t = \frac{1}{2}$ すなわち $x = \frac{\pi}{6}, \frac{5}{6}\pi$ のとき $\frac{17}{2}$

最小値 $t = -1$ すなわち $x = \frac{3}{2}\pi$ のとき

解答 201

① の範囲で増減表は

t	-1	...	$\frac{1}{2}$	...	1
y'		+	0	-	
y	-5	\nearrow	$\frac{17}{2}$	\searrow	5

となるので

最大値 $t = \frac{1}{2}$ すなわち $x = \frac{\pi}{6}, \frac{5}{6}\pi$ のとき $\frac{17}{2}$

最小値 $t = -1$ すなわち $x = \frac{3}{2}\pi$ のとき -5