

関数 $f(x) = \cos \sqrt{x+1}$ の導関数は、 $f'(x) = \boxed{\text{あ}}$ である。

(23 宮崎大 工 1(1))

【答】

| |
|--|
| あ |
| $-\frac{\sin \sqrt{x+1}}{2\sqrt{x+1}}$ |

【解答】

$$f(x) = \cos \sqrt{x+1}$$

合成関数の微分法により

$$\begin{aligned} f'(x) &= -\sin \sqrt{x+1} \cdot (\sqrt{x+1})' \\ &= -\sin \sqrt{x+1} \cdot \frac{1}{2\sqrt{x+1}} \\ &= -\frac{\sin \sqrt{x+1}}{2\sqrt{x+1}} \end{aligned}$$

……(答)

である。