関数 $F(x)=\displaystyle\int_1^{e^x}(\log t)^3\,dt$ に対して，$F'(x)$ を求めよ．$\boxed{\text{ホ}}$

(23 会津大 コンピュータ理工 1(3))

【答】

ホ
x^3e^x

【解答】

$F(x)=\displaystyle\int_1^{e^x}(\log t)^3\,dt$ を微分すると

$$F'(x)=(\log e^x)^3\cdot(e^x)'=\boldsymbol{x^3e^x} \qquad \cdots\cdots(\text{答})$$

である．