

就知道你要问作业是哪些

2024-06-24 02:05

1. Use the Taylor Series to write the fifth-order Taylor expansion of $f(x) = \sin(x)$ at $x = \pi$.
2. Estimate the following values without using a calculator (also cannot use counting rods, abacus, fingers, or any other calculating tools):

$$\sin(1)$$

$$\sqrt[3]{40}$$

3. Following question 2, estimate the error of the methods used. (Non-numerical solution; calculation tools can be used now)
4. 已知椭圆方程 $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$ 和圆方程 $x^2 + y^2 = r^2$, 其中 $3 < r^2 < 4$ 。若直线 l 分别切于椭圆和圆的点 P 和 Q , 求直线 $|PQ|$ 的最大值。
5. 已知函数, $f(x) = e^x - ax$ 和 $g(x) = ax - \ln x$ 有相同的最小值
 - (1) 求 a ;
 - (2) 证明: 存在直线 $y = b$, 其与两条曲线 $y = f(x)$ 和 $y = g(x)$ 共有三个不同的交点, 并且从左到右的三个交点的横坐标成等差数列