

Problem Stem

答:

関数の極値を求めるために、まず導関数を求めます。1. $f'(x) = 3x^2 - 12x + 9$ です。2. 極値を求めるために、 $f'(x) = 0$ を解きます。3.

$3x^2 - 12x + 9 = 0$ を解くと、 $x = 1, 3$ です。4. 第二次導関数 $f''(x) = 6x - 12$ を用いて、 $x = 1$ では

$f''(1) = -6 < 0$ より極大値、 $x = 3$ では
 $f''(3) = 6 > 0$ より極小値を持ちます。5. $f(3) = 1$ より、極小値は 1 です。