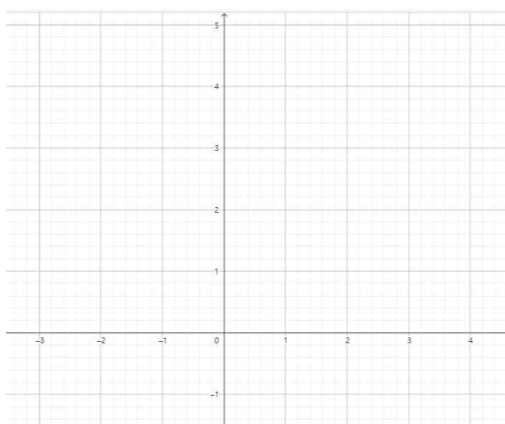




즐거운 미적분학

HAPPY



생각과 표현

문제 해결

추론

창의·융합

의사소통

함수 $f(x) = x^2 e^{-x}$ 의 그래프의 개형에 대하여 소미가 잘못 설명한 부분을 찾아 친구들과 이야기해 보자.

함수 $f(x) = x^2 e^{-x}$ 의 그래프

- ① 변곡점은 두 개 있어.
- ② 구간 $(1, 3)$ 에서 아래로 볼록해.
- ③ x 축과 만나는 점은 한 개야.



소미

수학 들어다 보기1. 이계도함수를 이용하여 함수 $f(x) = x^3 - 3x + 4$ 의 극값을 구해보자.

수학 들어다 보기2. 이계도함수를 이용하여 함수 $f(x) = x + \frac{1}{x}$ 의 극값을 구해보자.

이계도함수를 이용한 함수의 극대와 극소의 판정

연속인 이계도함수를 갖는 함수 $f(x)$ 에 대하여 $f'(a) = 0$ 일 때

- | | | |
|---------------------------------------|-----|--------|
| ① $f''(a) < 0$ 이면 $f(x)$ 는 $x = a$ 에서 | 이고, | 를 갖는다. |
| ② $f''(a) > 0$ 이면 $f(x)$ 는 $x = a$ 에서 | 이고, | 를 갖는다. |