2026-11-07 CSCABS_C16_031

Mã bài CSCABS_C16_031

Bộ bổ sung · Câu 031 · Ngày 2026-11-07

Chương 16 - Ứng dụng đạo hàm · Trung bình

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：交点 $x=0,1$，在 $[0,1]$ 上 $x \geq x^2$。

→ 原理：两曲线围成面积：求交点横坐标 a,b，$S=\int_a^b |f(x)-g(x)|dx$（上减下）。

第2步：$S=\int_0^1 (x-x^2)dx=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}=\frac{1}{6}$。

→ 原理：牛顿—莱布尼茨公式：$\int_a^b f(x)dx=F(b)-F(a)$；面积是 $|f(x)|$ 的积分，路程是速度的积分。

结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Hoành độ giao điểm: $x^2=x \iff x=0$ hoặc $x=1$; trên $[0,1]$ có $x \geq x^2$.

→ Lý thuyết: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi $y=f(x)$, $y=g(x)$: tìm hoành độ giao điểm a,b rồi tính $S=\int_a^b |f(x)-g(x)|\,dx$ (lấy hàm "trên" trừ hàm "dưới").

Bước 2 – $S=\int_0^1 (x-x^2)\,dx=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}=\frac{1}{6}$.

→ Lý thuyết: Công thức Newton–Leibniz: $\int_a^b f(x)\,dx=F(b)-F(a)$ với F là một nguyên hàm của f. Diện tích hình phẳng bằng tích phân của $|f(x)|$; quãng đường bằng tích phân của vận tốc.

Kết luận: chọn B.

Mở đề bài / 查看题目