2026-11-07 CSCABS_C03_002

Mã bài CSCABS_C03_002

Bộ bổ sung · Câu 002 · Ngày 2026-11-07

Chương 03 - Hàm số · Khó

Kết quả / 答案 C

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$3a-1<0$，$0<a<1$，得 $0<a<\frac{1}{3}$。

→ 原理：分段函数：先判断 x 所在区间，再用对应的表达式；解不等式时分段求解再取并集。

第2步：衔接：$(3a-1)\cdot 1+4a\geq \log_a 1=0$，$7a-1\geq 0$，$a\geq \frac{1}{7}$。

→ 原理：对数定义：$\log_a x=b \iff x=a^b$。

第3步：$\frac{1}{7}\leq a<\frac{1}{3}$。

→ 原理：合并条件：同时满足取交集，满足其一取并集；借助数轴避免遗漏端点。

结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Mỗi nhánh nghịch biến: $3a-1<0$ và $0<a<1$, nên $0<a<\frac{1}{3}$.

→ Lý thuyết: Hàm cho bởi nhiều công thức: xác định x thuộc khoảng nào rồi dùng đúng công thức của khoảng đó; khi giải bất phương trình thì xét từng nhánh rồi hợp kết quả.

Bước 2 – Điều kiện nối tại $x=1$: giá trị bên trái không nhỏ hơn bên phải:

$(3a-1)+4a\geq \log_a 1=0 \iff a\geq \frac{1}{7}$.

→ Lý thuyết: Định nghĩa logarit: $\log_a x=b \iff x=a^b$ $(a>0, a\neq 1, x>0)$.

Bước 3 – Kết hợp: $\frac{1}{7}\leq a<\frac{1}{3}$.

→ Lý thuyết: Kết hợp các điều kiện: khi phải thỏa đồng thời thì lấy giao các tập nghiệm; khi chỉ cần thỏa một trong các trường hợp thì lấy hợp. Biểu diễn trên trục số giúp tránh sót đầu mút.

Kết luận: chọn C.

Mở đề bài / 查看题目