

ĐÁP ÁN BÀI 1 TRANG 60 SÁCH GIÁO KHOA GIẢI TÍCH 12

Đề bài

Tìm tập xác định của các hàm số:

a) $y = (1 - x)^{-\frac{1}{3}}$; b) $y = (2 - x^2)^{\frac{3}{5}}$;
c) $y = (x^2 - 1)^{-2}$; d) $y = (x^2 - x - 2)^{\sqrt{2}}$.

Hướng dẫn giải

Tập xác định của hàm số lũy thừa $y = x^n$ tùy thuộc vào giá trị của n :

Với n là số nguyên dương, tập xác định là \mathbb{R} .

Với n là số nguyên âm hoặc bằng 0, tập xác định là $\mathbb{R} \setminus \{0\}$.

Với n không nguyên, tập xác định là $(0; +\infty)$

Đáp án bài 1 trang 60 sgk giải tích lớp 12

a) $y = (1 - x)^{-\frac{1}{3}}$ có $n = -\frac{1}{3} \notin \mathbb{Z}$ xác định khi và chỉ khi $1 - x > 0 \Leftrightarrow x < 1$.

Vậy $D = (-\infty; 1)$.

b) $y = (2 - x^2)^{\frac{3}{5}}$ có $n = \frac{3}{5} \notin \mathbb{Z}$ xác định khi và chỉ khi $2 - x^2 > 0 \Leftrightarrow -\sqrt{2} < x < \sqrt{2}$.

Vậy $D = (-\sqrt{2}; \sqrt{2})$.

c) $y = (x^2 - 1)^{-2}$ có $n = -2 \in \mathbb{Z}^-$ xác định khi và chỉ khi $x^2 - 1 \neq 0 \Leftrightarrow x \neq \pm 1$.

Vậy $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$.

d) $y = (x^2 - x - 2)^{\sqrt{2}}$ có $n = \sqrt{2} \notin \mathbb{Z}$ xác định khi và chỉ khi $x^2 - x - 2 > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x > 2 \\ x < -1 \end{cases}$

Vậy $D = (-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$.