Hướng dẫn đáp án giải đại số và giải tích 11 bài tập 1 trang 17 y=tanx

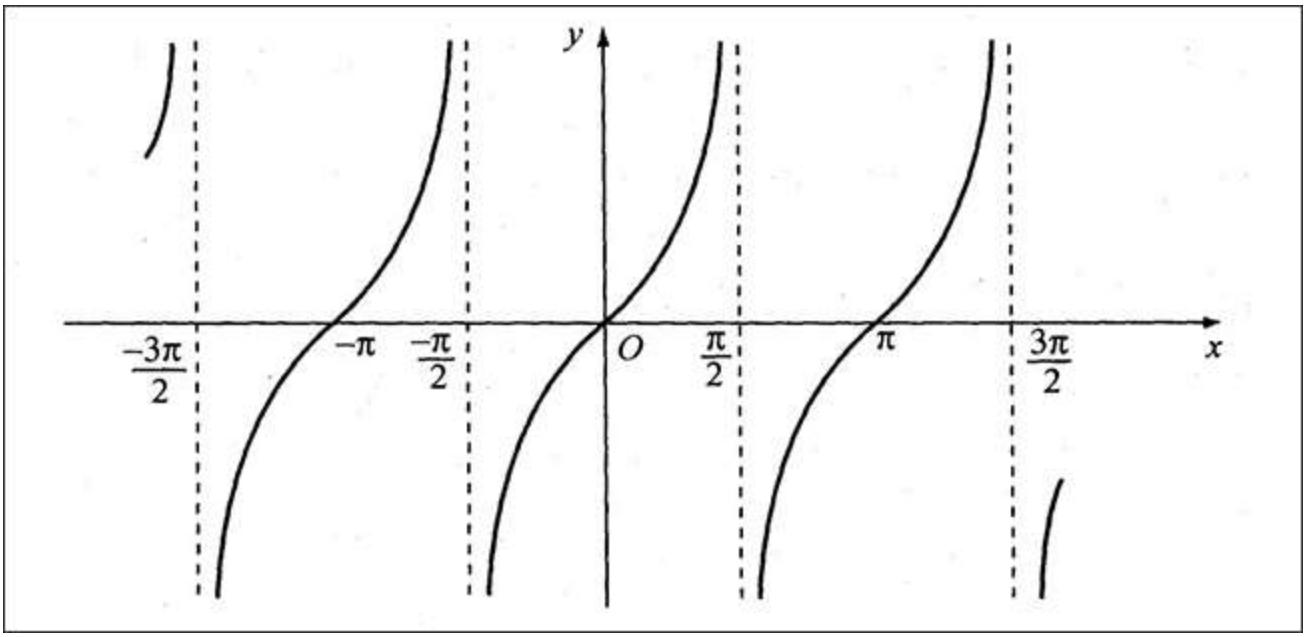
1. Đề bài

1. Hãy xác định các giá trị của x trên đoạn $\left[-\pi ; \frac{3\pi}{2}\right]$ để hàm số $y = \tan x$:

a) Nhận giá trị bằng 0 ; b) Nhận giá trị bằng 1 ;

c) Nhận giá trị dương ; d) Nhận giá trị âm.

2. Lời giải



Hướng dẫn đáp án giải đại số và giải tích 11 bài tập 1 trang 17 y=tanx

a) Trục hoành cắt đoạn đồ thị $y = tanx$ (ứng với $x \in \left[-\pi; \frac{3\pi}{2}\right]$) tại ba điểm có hoành độ - π ; 0 ; π. Do đó trên đoạn $\left[-\pi; \frac{3\pi}{2}\right]$ chỉ có ba giá trị của x để hàm số $y = tanx$ nhận giá trị bằng 0, đó là $x = -\pi; x = 0; x = \pi$.

b) Đường thẳng $y = 1$ cắt đoạn đồ thị $y = tanx$ (ứng với $x \in \left[-\pi; \frac{3\pi}{2}\right]$) tại ba điểm có hoành độ $\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4} \pm \pi$. Do đó trên đoạn $\left[-\pi; \frac{3\pi}{2}\right]$ chỉ có ba giá trị của x để hàm số $y = tanx$ nhận giá trị bằng 1, đó là $x = -\frac{3\pi}{4}; \ x = \frac{\pi}{4}; \ x = \frac{5\pi}{4}$.

c) Phần phía trên trục hoành của đoạn đồ thị $y = tanx$ (ứng với $x \in \left[-\pi; \frac{3\pi}{2}\right]$) gồm các điểm của đồ thị có hoành độ thuộc một trong các khoảng $\left(-\pi; -\frac{\pi}{2}\right)$; $\left(0; \frac{\pi}{2}\right)$; $\left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$. Vậy trên đoạn $\left[-\pi; \frac{3\pi}{2}\right]$, các giá trị của x để hàm số $y = tanx$ nhận giá trị dương là $x \in \left(-\pi; -\frac{\pi}{2}\right) \cup \left(0; \frac{\pi}{2}\right) \cup \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$.

d) Phần phía dưới trục hoành của đoạn đồ thị $y = tanx$ (ứng với $x \in \left[-\pi; \frac{3\pi}{2}\right]$) gồm các điểm của đồ thị có hoành độ thuộc một trong các khoảng $\left(-\frac{\pi}{2}; 0\right), \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$. Vậy trên đoạn $\left[-\pi; \frac{3\pi}{2}\right]$, các giá trị của x để hàm số $y = tanx$ nhận giá trị âm là $x \in \left(-\frac{\pi}{2}; 0\right), \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$