

Xác định tính đúng sai của mệnh đề

Chuyên đề môn Toán lớp 10

Chuyên đề Toán học lớp 10: **Xác định tính đúng sai của mệnh đề** được VnDoc sưu tầm và giới thiệu tới các bạn học sinh cùng quý thầy cô tham khảo. Nội dung tài liệu sẽ giúp các bạn học sinh học tốt môn Toán học lớp 10 hiệu quả hơn. Mời các bạn tham khảo.

Bài: Xác định tính đúng sai của mệnh đề

Phương pháp giải

- + Mệnh đề: xác định giá trị (Đ) hoặc (S) của mệnh đề đó.
- + Mệnh đề chứa biến $p(x)$: Tìm tập hợp D của các biến x để $p(x)$ (Đ) hoặc (S).

Ví dụ minh họa

Ví dụ 1: Trong các câu dưới đây, câu nào là mệnh đề, câu nào không phải là mệnh đề? Nếu là mệnh đề, hãy xác định tính đúng sai.

- a) $x^2 + x + 3 > 0$
- b) $x^2 + 2y > 0$
- c) xy và $x + y$

Hướng dẫn:

- a) Đây là mệnh đề đúng.
- b) Đây là câu khẳng định nhưng chưa phải là mệnh đề vì ta chưa xác định được tính đúng sai của nó (mệnh đề chứa biến).
- c) Đây không phải là câu khẳng định nên nó không phải là mệnh đề.

Ví dụ 2: Xác định tính đúng sai của các mệnh đề sau:

- 1) 21 là số nguyên tố
- 2) Phương trình $x^2 + 1 = 0$ có 2 nghiệm thực phân biệt
- 3) Mọi số nguyên lẻ đều không chia hết cho 2
- 4) Tứ giác có hai cạnh đối không song song và không bằng nhau thì nó không phải là hình bình hành.

Hướng dẫn:

- 1) Mệnh đề sai vì 21 là hợp số.
- 2) Phương trình $x^2 + 1 = 0$ vô nghiệm nên mệnh đề trên sai
- 3) Mệnh đề đúng.
- 4) Tứ giác có hai cạnh đối không song song hoặc không bằng nhau thì nó không phải là hình bình hành nên mệnh đề sai.

Ví dụ 3: Trong các câu sau đây, câu nào là mệnh đề, câu nào không phải là mệnh đề. Nếu là mệnh đề thì nó thuộc loại mệnh đề gì và xác định tính đúng sai của nó:

- a) Nếu a chia hết cho 6 thì a chia hết cho 2.
- b) Nếu tam giác ABC đều thì tam giác ABC có $AB = BC = CA$.
- c) 36 chia hết cho 24 nếu và chỉ nếu 36 chia hết cho 4 và 36 chia hết cho 6.

Hướng dẫn:

- a) Là mệnh đề kéo theo ($P \Rightarrow Q$) và là mệnh đề đúng, trong đó:
 P : " a chia hết cho 6" và Q : " a chia hết cho 2".
- b) Là mệnh đề kéo theo ($P \Rightarrow Q$) và là mệnh đề đúng, trong đó:

P: "Tam giác ABC đều" và Q: "Tam giác ABC có $AB = BC = CA$ "

c) Là mệnh đề tương đương ($P \Leftrightarrow Q$) và là mệnh đề sai, trong đó:

P: "36 chia hết cho 24" là mệnh đề sai

Q: "36 chia hết cho 4 và 36 chia hết cho 6" là mệnh đề đúng.

Ví dụ 4: Tìm $x \in D$ để được mệnh đề đúng:

a) $x^2 - 3x + 2 = 0$

b) $2x + 6 > 0$

c) $x^2 + 4x + 5 = 0$

Hướng dẫn:

a) $x^2 - 3x + 2 = 0$ có 2 nghiệm $x = 1$ và $x = 3$.

$\Rightarrow D = \{1; 3\}$

b) $2x + 6 > 0 \Leftrightarrow x > -3$

$\Rightarrow D = \{-3; +\infty\}$

c) $x^2 + 4x + 5 = 0 \Leftrightarrow (x + 2)^2 + 1 = 0 \Rightarrow$ phương trình vô nghiệm.

Vậy $D = \emptyset$

Với nội dung bài Xác định tính đúng sai của mệnh đề trên đây chúng tôi xin giới thiệu tới các bạn học sinh cùng quý thầy cô nội dung cần nắm vững: xác định giá trị (Đ) hoặc (S) của mệnh đề đó....

Trên đây VnDoc đã giới thiệu tới các bạn lý thuyết môn Toán học 10: [Xác định tính đúng sai của mệnh đề](#). Để có kết quả cao hơn trong học tập, VnDoc xin giới thiệu tới các bạn học sinh tài liệu Chuyên đề Toán học 10, Giải bài tập Toán lớp 10, Giải VBT Toán lớp 10 mà VnDoc tổng hợp và giới thiệu tới các bạn đọc