

BÀI TẬP GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

Toán 10

TẬP MỘT

§1

MỆNH ĐỀ TOÁN HỌC

Bài 1 trang 11 Toán lớp 10 Tập 1: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề toán học?

- a) Tích hai số thực trái dấu là một số thực âm.
- b) Mọi số tự nhiên đều là số dương.
- c) Có sự sống ngoài Trái Đất.
- d) Ngày 1 tháng 5 là ngày Quốc tế Lao động.

Bài 2 trang 11 Toán lớp 10 Tập 1: Lập mệnh đề phủ định của mỗi mệnh đề sau và nhận xét tính đúng sai của mệnh đề phủ định đó:

- a) A: “ $\frac{5}{1,2}$ là một phân số”;
- b) B: “Phương trình $x^2 + 3x + 2 = 0$ có nghiệm”;
- c) C: “ $2^2 + 2^3 = 2^{2+3}$ ”;
- d) D: “Số 2 025 chia hết cho 15”.

Bài 3 trang 11 Toán lớp 10 Tập 1: Cho n là số tự nhiên. Xét hai mệnh đề:

P: “Số tự nhiên n chia hết cho 16”;

Q: “Số tự nhiên n chia hết cho 8”;

- a) Với $n = 32$, phát biểu mệnh đề $P \Rightarrow Q$ và xét tính đúng sai của mệnh đề đó.
- b) Với $n = 40$, phát biểu mệnh đề đảo của mệnh đề $P \Rightarrow Q$ và xét tính đúng sai của mệnh đề đó.

Bài 4 trang 11 Toán lớp 10 Tập 1: Cho tam giác ABC. Xét các mệnh đề:

P: “Tam giác ABC cân”;

Q: “Tam giác ABC có hai đường cao bằng nhau”.

Phát biểu mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ bằng bốn cách.

Bài 5 trang 11 Toán lớp 10 Tập 1: Dùng kí hiệu “ $\forall$ ” hoặc “ $\exists$ ” để viết các mệnh đề sau:

- a) Có một số nguyên không chia hết cho chính nó;
- b) Mọi số thực cộng với 0 đều bằng chính nó.

Bài 6 trang 11 Toán lớp 10 Tập 1: Phát biểu các mệnh đề sau:

a) $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 \geq 0$;

b) $\exists x \in \mathbb{R}, \frac{1}{x} > x$.

Bài 7 trang 11 Toán lớp 10 Tập 1: Lập mệnh đề phủ định của mỗi mệnh đề sau và xét tính đúng sai của mỗi mệnh đề phủ định đó:

a) $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 \neq 2x - 2$;

b) $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 \leq 2x - 1$;

c) $\exists x \in \mathbb{R}, x + \frac{1}{x} \geq 2$;

d) $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 1 < 0$.

