

Người làm: Nguyễn Minh Hiếu

Zalo: Nguyễn Minh Hiếu - số dt zalo: 0962882326

Email: mhieuvq@gmail.com

CD6: BÀI TOÁN VỀ SỐ CHÍNH PHƯƠNG

Dạng 1: Chứng minh một số (một tổng) là số chính phương

A. Trắc nghiệm (nếu có)

B. Tự luận

Câu 1. (HSG 7 huyện Bến Lức 2018 - 2019)

Cho tích $a.b$ là số chính phương và $(a,b)=1$. Chứng minh rằng a và b đều là số chính phương

Lời giải

Giả sử a không phải là số chính phương, suy ra khi phân tích số a ra thừa số nguyên tố thì số a chứa thừa số k mũ lẻ

Vì $(a,b)=1$ nên b không chứa thừa số nguyên tố k

Do đó $a.b$ chứa thừa số nguyên tố k mũ lẻ $\Rightarrow a.b$ không phải là số chính phương, trái với giả thiết nên giả sử sai

Vậy nếu $a.b$ là số chính phương và $(a,b)=1$ thì a và b đều là số chính phương.

Dạng 2: Chứng minh một số không là số chính phương

A. Trắc nghiệm (nếu có)

B. Tự luận

Dạng 3: Tìm số chính phương

A. Trắc nghiệm (nếu có)

B. Tự luận

Câu 1. (HSG 7 huyện Tiền Hải 2021 - 2022)

Cho n là số tự nhiên có 2 chữ số. Tìm n biết $n+4$ và $2n$ là số chính phương.

Lời giải

Vì n là số tự nhiên có hai chữ số $\Rightarrow 9 < n < 100 \Rightarrow 18 < 2n < 200$.

Mà $2n$ là số chính phương chẵn $\Rightarrow 2n \in \{36; 64; 100; 144; 196\} \Rightarrow n \in \{18; 32; 50; 72; 98\}$

Mà $n+4$ là số chính phương $\Rightarrow n=32$.

Vậy $n=32$

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

<https://www.vnteach.com>