**CHƯƠNG III. CHỨNG MINH BĐT TỔNG**

**DẠNG 1:**

**Bài 1:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 . Vậy .

**Bài 2:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 . Vậy .

Bài 3: Cho . Chứng minh .

Bài làm:

 

 

 

 .

**CHỨNG MINH NHỎ HƠN.**

**Bài 3:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 



. Vậy .

**Bài 4:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 . Vậy .

**Bài 5:** Chứng minh .

***Bài làm:***







. Vậy .

**Bài 6:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 . Vậy .

**Bài 7:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 . Vậy .

**Bài 8:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 . Vậy .

**Bài 9:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 .

 

 

 . Vậy .

**Bài 10:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 . Vậy .

**Bài 11:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 . Vậy .

**Bài 12:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 

 . Vậy .

**Bài tập tương tự:**

**Bài 1:** Cho . Chứng minh .

**Bài 2:** Cho . Chứng minh .

**Bài 3:** Cho . Chứng minh .

**Bài 4:** Cho . Chứng minh .

**CHỨNG MINH LỚN HƠN**

**Bài 13:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 . Vậy .

**Bài 14:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 . Vậy .

**Bài 15:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 . Vậy .

**Bài 16:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 .

 

 . Vậy .

**Bài 17:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 . Vậy .

**Bài 18:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 . Vậy .

**Bài tập bổ sung**

**Bài 19:** Chứng minh 

***Bài làm:***

 .



 

 . Vậy .

**Bài 20:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 

 . Vậy .

**Bài 21:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 

 

 . Vậy .

**Bài 22:** Chứng minh 

***Bài làm:***

 

 .

 

 .

 . Vậy .

**Bài 22:** Cho . Chứng minh .

**Bài 23:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 Đặt . Khi đó 

 

 .

 .

Hay .

 Vậy .

**Bài 24:** Cho . Chứng minh A không là số tự nhiên.

***Bài làm:***

 

 Đặt .

 

 

 .

 Hay .

 Vậy . (1)

 Mặt khác 

 

 .

 Hay .

 Vậy . (2)

 Từ (1) và (2) ta được . Vậy A không là số tự nhiên.

**Bài 5:** Cho . Chứng minh .

**Bài 6:** Cho . Chứng minh .

**Bài 25:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 .

 Đặt 

 .

 .

 Hay .

**Bài 26:** Cho . Chứng minh S không thể là số tự nhiên.

***Bài làm:***

 

 

 Đặt 

 

 .

 Hay 

 Nên . Vậy  (1).

 Mặt khác

 

 .

 Hay .

 Nên . Vậy  (2)

 Từ (1) và (2) ta được . Vậy S không là số tự nhiên.

**Bài 4:** Cho . Chứng minh .

**DẠNG 2.**

**Bài 1:** Chứng minh: 

***Bài làm:***



.

**Bài 2:** Chứng minh: .

***Bài làm:***

 .

 .

**Bài 3:** Chứng minh: .

***Bài làm:***

 .

Mặt khác:

 

 Vậy .

**DẠNG 3.**

**Bài 1:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 .

 

 

 . Vậy .

**Bài 2:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 .

 

 

 . Vậy .

**Bài 3:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 .

 .

 . (1)

 Đặt .

 .

 .

 

 . Thay vào (1) ta được

 

 . Vậy .

**Bài 4:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 .

 .

 . (1)

 Đặt .

 

 .

 

 . Thay vào (1) ta được

 

 . Vậy .

**Bài tập tương tự.**

**Bài 5:** Chứng minh .

**Bài 6:** Chứng minh .

**Bài 7:** Chứng minh có giá trị không nguyên.

**Bài tập bổ sung**

**Bài 8:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

  (1)

 Đặt 

 

 

 . Thay vào (1) ta được

 

 .

**Bài 9:** Chứng minh 

***Bài làm:***

 

 

 .

**Bài 10:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 .

**DẠNG 4.**

**Bài 1:** Cho . Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

**Bài 2:** Cho . Chứng minh 

***Bài làm:***

 .

 

**Bài 3:** Cho . Chứng minh .

***Bài làm:***

 



 

 .

 Mặt khác:

 

 .

**Bài 4:** Cho . Chứng minh .

***Bài làm:***





.

Mặt khác:





**Bài 5:** Chứng minh .

***Bài làm:***



. 

  .

**Bài 6:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 .

**Bài 7:** Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 .

**Bài 8:** Cho . Chứng minh .

***Bài làm:***

 Tính 





.

Mặt khác:



.

**DẠNG 5.**

**Bài 1:** Chứng minh: .

***Bài làm:***





 .

**Bài 2:** Cho . Chứng minh: .

***Bài làm:***

 

 

 .

 Mặt khác:

 .

**Bài 3:** Cho . Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 .

 Mặt khác:

 .

**Bài 4:** Cho . Chứng minh .

***Bài làm:***

 

 

 

 .

 Mặt khác:

 

 .

**DẠNG 6:**

**Bài 1:** Chứng minh: .

***Bài làm:***

 .

 

.

**Bài 2:** Cho . So sánh B với 50.

***Bài làm:***



.

.

**Bài 3:** Chứng minh: .

***Bài làm:***

.

.

.

 .

**Bài 4:** Chứng minh: .

***Bài làm:***

 .

 .

**Bài 5:** Chứng minh: .

***Bài làm:***

 .



.

**Bài 6:** Cho . Chứng minh ,

***Bài làm:***

.

 .

 Mặt khác:

.

 .

**Bài tập bổ sung**

**Bài 7:** Chứng minh: .

***Bài làm:***

 

.

**Bài 8:** Chứng minh: .

***Bài làm:***

 

.