**Câu 1: [1D4-1-4]** Cho dãy  được xác định như sau: .

Tìm  với .

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có:  nên .

Suy ra .

Mà: .

Mặt khác: .

Vậy .

**Câu 2: [1D4-1-4]** Cho dãy số  được xác định bởi: . Tìm .

**A. **. **B. **. **C.** 3. **D. .**

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta thấy 

Ta có:  (1)

Suy ra:  (2)

Từ (1) và (2), suy ra: .

Do đó:  (3)

Lại có: ..

Nên: .

Hay .

Vậy .

**Câu 3: [1D4-1-4]** Cho . Kí hiệu  là số cặp số  sao cho . Tìm .

**A. **. **B. **. **C. **. **D. .**

**Lời giải**

**Chọn C**

Xét phương trình  (1).

Gọi  là một nghiệm nguyên dương của (1). Giả sử  là một nghiệm nguyên dương khác  của (1).

Ta có  suy ra  do đó tồn tại  nguyên dương sao cho . Do v là số nguyên dương nên . (2)

Ta nhận thấy số nghiệm nguyên dương của phương trình (1) bằng số các số  nguyên dương cộng với 1. Do đó .

Từ đó ta thu được bất đẳng thức sau: 

Từ đó suy ra: 

Từ đây áp dụng nguyên lý kẹp ta có ngay .

**Câu 4: [1D4-1-4]** **(Toán Học Tuổi Trẻ - Lần 6 – 2018)**  Cho dãy số  xác định bởi  và , . Biết

****

với , ,  là các số nguyên dương và . Tính giá trị .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có

****

Cộng vế theo vế và rút gọn ta được

, với mọi .

Suy ra



và



Do đó ****

****

** **.

Vì  cho nên sự xác định ở trên là duy nhất nên 

Vậy .

**Câu 5: [1D4-1-4] (THTT - Số 484 - Tháng 10 - 2017 - BTN)** Đặt 

Xét dãy số  sao cho  Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Lời giải**

**Chọn D.**

Xét .





