**.**

**1.2. DÃY SỐ CHO BỞI CÔNG THỨC TRUY HỒI.**

1. Cho dãy số biết . Xác định số hạng tổng quát của dãy.

**Hướng dẫn giải**

.

.

Dãy cấp số nhân với công bội là.

Nên .

Do đó .

1. a) Tính giới hạn .

b) Cho dãy số (un) xác định bởi : . Tìm công thức tính theo .

**Hướng dẫn giải**

a) Tính giới hạn .

Ta có: .

.

Vậy .

b) Ta có:.

.

Dự đoán: .

Chứng minh:.

Ta có: , công thức (1) đúng với .

Giả sử công thức (1) đúng với  ta có: .

Ta có: .

Công thức (1) đúng với .

Vậy  .

1. Cho dãy số  xác định bởi:. Tìm công thức của số hạng tổng quát ?.

**Hướng dẫn giải**

Đặt .

Thay vào giả thiết:.

.

Ta có .

Đặt .

.

Ta có .

Suy ra .

1. Cho dãy số  xác định bởi:   Tìm công thức số hạng tổng quát  theo .

**Hướng dẫn giải**

Ta có  Khi đó .

Với mọi đặt   .

Suy ra, dãy số  là cấp số cộng có  và công sai .

Do đó,  .

Vậy .

1. Cho dãy số  xác định bởi:  Tìm công thức số hạng tổng quát  theo .

**Hướng dẫn giải**

Với mọi , ta có.

.

Xét dãy số  với  Ta có:  Do đó, dãy số  là một cấp số nhân có công bội  và số hạng đầu bằng .

Suy ra .

Vậy .

1. Cho dãy số  xác định bởi:  Tìm công thức số hạng tổng quát  theo .

**Hướng dẫn giải**

Với mọi , ta có.

.

.

dãy số  là cấp số nhân có công bội  và .

.

1. Cho dãy số (un) xác định bởi: .

Xét dãy số  với . Chứng minh dãy số  là một cấp số cộng. Tìm số hạng tổng quát của dãy số .

**Hướng dẫn giải**

Ta có  thay vào hệ thức truy hồi ta có.

.

hay  và . Suy ra dãy số  là một cấp số cộng có  và công sai .

Ta có .

Do đó . Thử lại thấy dãy số này thỏa mãn.

Vậy số hạng tổng quát của dãy số  là .

1. Cho dãy số  xác định bởi:.

.

Tìm công thức của số hạng tổng quát ?.

**Hướng dẫn giải**

Đặt .

Thay vào giả thiết:.

.

Ta có .

Đặt .

.

Ta có .

Suy ra.

.