TUẦN 4 – KÌ II - HÌNH HỌC 11

 **BÀI 4: CẤP SỐ NHÂN**

**➊ Định nghĩa:** **,** với q: công bội.

**➋ Số hạng tổng quát:** với .

**➌ Tính chất:** với .

**➍ Tổng của cấp số nhân:**

* ().
* Khi  thì .

**TÓM TẮT**

***Ví dụ minh họa***

Ví dụ 1

|  |
| --- |
| Cho cấp số nhân  với  và công bội . Giá trị của  bằng: |

***Lời giải***

Áp dụng công thức:.

Ví dụ 2

|  |
| --- |
| Cho cấp số nhân  với . Tìm ? |

***Lời giải***

Áp dụng công thức:

|  |
| --- |
| Cho cấp số nhân  biết . Tìm công bội q hay chứng minh dãy số  là cấp số nhân. |

***Lời giải***

Ví dụ 3

 Ta có: . Vậy: dãy số  là cấp số nhân với , .

Ví dụ 4

|  |
| --- |
| Một cấp số nhân có số hạng đầu , công bội , . Tìm ? |

***Lời giải***

 Áp dụng công thức : **.**

Ví dụ 5

|  |
| --- |
| Tìm , q của cấp số nhân  biết  |

***Lời giải***

Ta có: 

Lấy (2) chia (1): 



Ví dụ 6

|  |
| --- |
| Xác định  để 3 số  theo thứ tự lập thành một cấp số nhân: |

***Lời giải***

Ta có: 

Ba số  theo thứ tự lập thành một cấp số nhân



Ví dụ 7

|  |
| --- |
| Tìm , q của cấp số nhân  biết  |

***Lời giải***

Ta có: 

Lấy (2) chia (1): 



Ví dụ 8

|  |
| --- |
| Tính các tổng sau:  |

***Lời giải***

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

Ví dụ 9

|  |
| --- |
| Cho theo thứ tự lập thành cấp số nhân và  Tìm . |

***Lời giải***

Ta có:

Thay vào 

 Kết luận 

|  |
| --- |
| Tính tổng  |

***Lời giải***

Ví dụ 10

Ta có: 









***Bài tập tự luyện***

**Bài 1)** Cho dãy số  với .

1. Chứng minh  là cấp số nhân.Tìm .
2. Tìm số hạng thứ 5.
3. Tính tổng của 10 số hạng đầu tiên.
4. Hỏi số 2048 là số hạng thứ mấy.

**Bài 2)** Cho dãy số  với 

1. Chứng minh  là cấp số nhân.Tìm .
2. Tìm số hạng thứ 4.
3. Tính tổng của 6 số hạng đầu tiên.
4. Hỏi số -1953125 là số hạng thứ mấy.

**Bài 3)** Tìm số hạng đầu và công bội của cấp số nhân trong các trường hợp sau.

**a)**  **b)** 

**c)**  **d)** 

**e)**  **f)** 

**Bài 4)** Cho cấp số nhân  có 

1. Tìm .
2. Hỏi tổng của bao nhiêu số hạng đầu tiên bằng 3069.

**Bài 5)** Tìm 3 số hạng liên tiếp của cấp số nhân biết tổng của chúng là 19, tích là 216.

**Bài 6)** Tìm số hạng đầu của cấp số nhân biết công bội là 3, tổng các số hạng là 728, số hạng cuối là 486.

**Bài 7)** Tìm công bội của cấp số nhân có số hạng đầu là 7, số hạng cuối là 448, tổng các số hạng là 889.

**Bài 8)** Tìm 4 số hạng liên tiếp của cấp số nhân trong đó số hạng thứ 2 nhỏ hơn số hạng thứ nhất là 35, số hạng thứ 3 lớn hơn số hạng thứ 4 là 560.

……………..HẾT…………