

**TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 11**  
**HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:..... Ngày học:.....

**CA 1**

**Câu 1.** Tính tổng  $2 + \frac{2^2}{3} + \frac{2^3}{3^2} + \dots + \frac{2^n}{3^{n-1}} + \dots$  T =

HD:

Cấp số nhân lùi vô hạn có công bội  $q = \frac{2^2}{3} = \frac{2}{3}$  thỏa mãn  $|q| < 1$ .

Vậy tổng của cấp số nhân là:

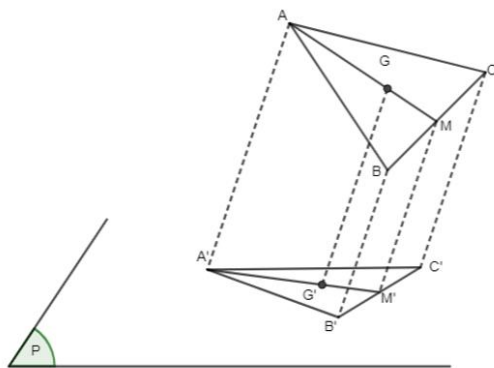
$$S = \frac{u_1}{1-q} = \frac{2}{1-\frac{2}{3}} = 6.$$

**Câu 7.** Chứng tỏ rằng  $\lim\left(\frac{e}{2}\right)^n = +\infty$ .

HD: Do  $\frac{e}{2} > 1$  nên  $\lim\left(\frac{e}{2}\right)^n = +\infty$ .

**CA 2**

**Câu 7:** Cho G là trọng tâm tam giác ABC, M là trung điểm BC và hình chiếu song song của tam giác ABC là tam giác A'B'C'. Chứng minh rằng hình chiếu M' của M là trung điểm của B'C' và hình chiếu G' của G cũng là trọng tâm tam giác A'B'C'.



**HD:**

Ta có:

Hình chiếu của B là B'

Hình chiếu của C là C'

Hình chiếu của M là M'

Suy ra:

B, M, C thẳng hàng nên B', M', C' thẳng hàng

$$\frac{BM}{CM} = \frac{B'M'}{C'M'} = 1$$

hay B'M' = C'M'

Vì vậy M' là trung điểm của B'C'.

+) Ta lại có:

Hình chiếu của A là A'

Hình chiếu của M là M'

Hình chiếu của G là G'

Suy ra:

A, G, M thẳng hàng nên A', G', M' thẳng hàng

$$\frac{AG}{AM} = \frac{A'G'}{A'M'} = \frac{2}{3}$$

A'M' là đường trung tuyến của tam giác A'B'C' nên G' là trọng tâm tam giác A'B'C'.

VINASTUDY.VN