

Câu 20: Xác định số hạng đầu và công bội của cấp số nhân biết $\begin{cases} u_5 = 68 \\ u_9 = 136 \end{cases}$.

A. $\begin{cases} u_1 = 17 \\ q = \sqrt{2} \end{cases}$

B. $\begin{cases} u_1 = 34 \\ q = \sqrt[4]{2} \end{cases}$

C. $\begin{cases} u_1 = 17 \\ q = \sqrt[4]{2} \end{cases}$

D. $\begin{cases} u_1 = 34 \\ q = \sqrt{2} \end{cases}$

Câu 21: Một cấp số nhân có 4 số hạng, công bội bằng $\frac{1}{2}$ số hạng thứ nhất, tổng hai số hạng đầu bằng 24. Tìm cấp số nhân đó?

A. 6;18;54;162

B. -8;32;-128;512

C. $\begin{cases} 6;18;54;162 \\ -8;32;-128;512 \end{cases}$

D. A và B

Câu 22: Độ dài các cạnh của tam giác ABC lập thành một cấp số nhân với công bội không nhỏ hơn 1, khẳng định nào sau đây đúng?

(1): Tam giác ABC có 3 góc nhọn

(2): Tam giác ABC có 2 góc lớn hơn 60°

(3): Tam giác ABC có 2 góc không quá 60°

A. (1)

B. (2)

C. (3)

D. Đáp án khác

Câu 23: Trong một cấp số nhân gồm các số hạng dương, hiệu số giữa số thứ 5 và thứ 4 là 576 và hiệu số giữa số hạng thứ 2 và số hạng đầu là 9. Tìm tổng 5 số hạng đầu tiên của cấp số nhân này:

A. 1061

B. 1023

C. 1024

D. 768

Câu 24: Tính tổng tất cả các số hạng của một cấp số nhân có số hạng đầu là $\frac{1}{2}$, số hạng thứ 4 là 32 và số hạng cuối là 2048?

A. $\frac{5416}{2}$

B. $\frac{1365}{2}$

C. $\frac{21845}{2}$

D. $\frac{5461}{2}$

Câu 25: Tìm x để dãy sau là một cấp số nhân: $x+1; x^2+3x+2; 7x+11$?

A. $x = -1$

B. $x = -2$

C. $x = 1$

D. $x = 2$

Câu 26: Gọi $x_1; x_2$ là 2 nghiệm của phương trình $x^2 - 6x + a = 0$ và $x_3; x_4$ là 2 nghiệm của phương trình $x^2 - 24x + b = 0$. Tìm $a; b$ biết $x_1; x_2; x_3; x_4$ lập thành một cấp số nhân tăng?

A. $\begin{cases} a = -8 \\ b = -64 \end{cases}$

B. $\begin{cases} a = 8 \\ b = 64 \end{cases}$

C. A và B

D. $\begin{cases} a = 8 \\ b = 128 \end{cases}$

Câu 27: Xác định 2 số hạng đầu của một cấp số nhân có tổng số hạng đầu và số hạng thứ 3 bằng 10, tổng số hạng thứ 2 và số hạng thứ 4 bằng 20.

A. 5;5

B. 1;3

C. 1;4

D. 2;4

Câu 28: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 24$ và $\frac{u_4}{u_{11}} = 16384$. Số hạng u_{17} là:

- A. $\frac{3}{67108864}$ B. $\frac{3}{368435456}$ C. $\frac{3}{536870912}$ D. $\frac{3}{2147483648}$

Câu 29: Cho cấp số nhân (u_n) có: $u_2 = -2; u_5 = 54$. Khi đó tổng 1000 số hạng đầu tiên của cấp số nhân đó bằng

- A. $\frac{1-3^{1000}}{4}$ B. $\frac{3^{1000}-1}{2}$ C. $\frac{3^{1000}-1}{6}$ D. $\frac{1-3^{1000}}{6}$

Câu 30: Dãy u_1, u_2, u_3, \dots được gọi là cấp số nhân với công bội q nếu như ta có

- A. q là số tùy ý và $u_n = q.u_{n-1}$ với mọi $n = 2, 3, \dots$
B. $q \neq 0; q \neq 1$ và $u_n = q.u_{n-1} + q.u_{n-2}$ với mọi $n = 3, 4, \dots$
C. $q \neq 0; q \neq 1$ và $u_n = q.u_{n-1}$ với mọi $n = 2, 3, 4, \dots$
D. q là số khác 0 và $u_n = q + u_{n-1}$ với mọi $n = 2, 3, \dots$

Câu 31: Cho dãy $1, 2, 4, 8, 16, 32, \dots$ là một cấp số nhân với:

- A. Công bội là 3 và phần tử đầu tiên là 1 B. Công bội là 2 và phần tử đầu tiên là 1
C. Công bội là 4 và phần tử đầu tiên là 2 D. Công bội là 2 và phần tử đầu tiên là 2

Câu 32: Cho dãy số $729, 486, 324, 216, 144, 96, 64, \dots$ là một cấp số nhân với:

- A. Công bội là 3 và phần tử đầu tiên là 729 B. Công bội là 2 và phần tử đầu tiên là 64
C. Công bội là $q = \frac{2}{3}$ và phần tử đầu tiên là 729
D. Công bội là $q = \frac{1}{2}$ và phần tử đầu tiên là 729