



GIỚI HẠN HÀM SỐ LIÊN TỤC

BÀI 16: GIỚI HẠN CỦA HÀM SỐ



HỆ THỐNG BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.

DẠNG 1. GIỚI HẠN HỮU HẠN

Câu 1: Cho các giới hạn: $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = 2$; $\lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = 3$, hỏi $\lim_{x \rightarrow x_0} [3f(x) - 4g(x)]$ bằng

- A. 5. B. 2. C. -6. D. 3.

Câu 2: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 1} (2x^2 - 3x + 1)$ bằng

- A. 2. B. 1. C. $+\infty$. D. 0.

Câu 3: Tính giới hạn $L = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-3}{x+3}$

- A. $L = -\infty$. B. $L = 0$. C. $L = +\infty$. D. $L = 1$.

Câu 4: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 1} (3x^2 - 2x + 1)$ bằng:

- A. $+\infty$. B. 2. C. 1. D. 3.

Câu 5: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow -1} (x^2 - x + 7)$ bằng?

- A. 5. B. 9. C. 0. D. 7.

Câu 6: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 2x + 3}{x + 1}$ bằng?

- A. 1. B. 0. C. 3. D. 2.

Câu 7: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+2}{x-1}$ ta được kết quả

- A. 4. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 8: $\lim_{x \rightarrow \sqrt{3}} |x^2 - 4|$ bằng

- A. -5. B. 1. C. 5. D. -1.

Câu 9: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+1}{x+2}$ bằng

- A. $+\infty$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $-\infty$.

- Câu 10:** Tính $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 2x^2 + 2020}{2x - 1}$.
- A. 0. B. $-\infty$. C. $+\infty$ D. 2019.
- Câu 11:** $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{2|x+1| - 5\sqrt{x^2 - 3}}{2x + 3}$ bằng.
- A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{1}{7}$. C. 7. D. 3.
- Câu 12:** Tìm giới hạn $A = \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x+1}{x^2 + x + 4}$.
- A. $-\frac{1}{6}$. B. $-\infty$. C. $+\infty$. D. 1.
- Câu 13:** Giới hạn nào sau đây có kết quả bằng $+\infty$?
- A. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-3}{(x-1)^2}$ B. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-2}{(x-1)^2}$ C. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{-x-1}{(x-1)^2}$ D. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+1}{(x-1)^2}$
- Câu 14:** Cho $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = -2$. Tính $\lim_{x \rightarrow 3} [f(x) + 4x - 1]$.
- A. 5. B. 6. C. 11. D. 9.

DẠNG 2. GIỚI HẠN MỘT BÊN

- Câu 15:** Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên khoảng $(a; b)$. Điều kiện cần và đủ để hàm số liên tục trên đoạn $[a; b]$ là?
- A. $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = f(a)$ và $\lim_{x \rightarrow b^-} f(x) = f(b)$. B. $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = f(a)$ và $\lim_{x \rightarrow b^+} f(x) = f(b)$.
 C. $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = f(a)$ và $\lim_{x \rightarrow b^+} f(x) = f(b)$. D. $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = f(a)$ và $\lim_{x \rightarrow b^-} f(x) = f(b)$.
- Câu 16:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?
- A. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x} = +\infty$. B. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x} = -\infty$. C. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x^5} = +\infty$. D. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{\sqrt{x}} = +\infty$.
- Câu 17:** Trong bốn giới hạn sau đây, giới hạn nào bằng $-\infty$?
- A. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-3x+4}{x-2}$. B. $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{-3x+4}{x-2}$. C. $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{-3x+4}{x-2}$. D. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-3x+4}{x-2}$.
- Câu 18:** Trong các giới hạn dưới đây, giới hạn nào là $+\infty$?
- A. $\lim_{x \rightarrow 4^-} \frac{2x-1}{4-x}$. B. $\lim_{x \rightarrow +\infty} -x^3 + 2x + 3$. C. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2 + x + 1}{x-1}$. D. $\lim_{x \rightarrow 4^+} \frac{2x-1}{4-x}$.
- Câu 19:** Giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{-2x+1}{x-1}$ bằng
- A. $+\infty$. B. $-\infty$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{1}{3}$.
- Câu 20:** $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x+2}{x-1}$ bằng:
- A. $+\infty$. B. $\frac{1}{2}$. C. $-\infty$ D. $-\frac{1}{2}$.

- Câu 21:** $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} \frac{\sqrt{3x^2+1}-x}{x-1}$ bằng?
- A. $\frac{1}{2}$. B. $-\frac{1}{2}$. C. $\frac{3}{2}$. D. $-\frac{3}{2}$.
- Câu 22:** Tính $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{1}{x-3}$.
- A. $-\frac{1}{6}$. B. $-\infty$. C. 0. D. $+\infty$.
- Câu 23:** Tính $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x+1}{x-1}$.
- A. 0. B. $+\infty$. C. 1. D. $-\infty$.
- Câu 24:** Giới hạn $\lim_{x \rightarrow a^-} \frac{1}{x-a}$ bằng:
- A. $-\frac{1}{2a}$. B. 0. C. $+\infty$. D. $-\infty$.
- Câu 25:** Giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2^+} (x-2)\sqrt{\frac{x}{x^2-4}}$ bằng:
- A. $+\infty$. B. 0. C. $\frac{1}{2}$. D. Kết quả khác.
- Câu 26:** Tính $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{-2x+1}{x-1}$ bằng
- A. $+\infty$. B. $-\infty$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{1}{3}$.
- Câu 27:** Cho $\lim_{x \rightarrow 2^+} (x-2)\sqrt{\frac{x}{x^2-4}}$. Tính giới hạn đó.
- A. $+\infty$. B. 1 C. 0. D. $-\infty$
- Câu 28:** $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x+1}{x-1}$ bằng
- A. $+\infty$. B. $-\infty$. C. 1. D. 0
- Câu 29:** Tìm $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{1-2x}{x-1}$.
- A. $-\infty$. B. -2. C. 0. D. $+\infty$.
- Câu 30:** Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x^2+1}{x-1}$.
- A. 0. B. $+\infty$. C. $-\infty$. D. 1.
- Câu 31:** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào sai
- A. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2-x+1}+x-2) = -\frac{3}{2}$. B. $\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{3x+2}{x+1} = -\infty$.
- C. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2-x+1}+x-2) = +\infty$. D. $\lim_{x \rightarrow -1^+} \frac{3x+2}{x+1} = -\infty$.

Câu 32: Tìm giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{4x-3}{x-1}$

- A. $+\infty$. B. 2. C. $-\infty$. D. -2.

Câu 33: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{3+2x}{x+2}$.

- A. $-\infty$. B. 2. C. $+\infty$. D. $\frac{3}{2}$.

Câu 34: Tính giới hạn bên phải của hàm số $f(x) = \frac{3x-7}{x-2}$ khi $x \rightarrow 2$.

- A. $-\infty$. B. 3. C. $\frac{7}{2}$. D. $-\infty$.

Câu 35: Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} \frac{2-\sqrt{x+3}}{x^2-1} & \text{khi } x \neq 1 \\ \frac{1}{8} & \text{khi } x = 1 \end{cases}$. Tính $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$.

- A. $\frac{1}{8}$. B. $+\infty$. C. 0. D. $-\frac{1}{8}$.

Câu 36: Biết $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = 4$. Khi đó $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{f(x)}{(x+1)^4}$ bằng:

- A. $-\infty$. B. 4. C. $+\infty$. D. 0.

Câu 37: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x-2} - \frac{1}{x^3-8} & \text{khi } x > 2 \\ x + \frac{m^2}{2} - 2m & \text{khi } x \leq 2 \end{cases}$. Với giá trị nào của tham số m thì hàm số có giới

hạn tại $x = 2$.

- A. $m = 3$ hoặc $m = -2$. B. $m = 1$ hoặc $m = 3$.
C. $m = 0$ hoặc $m = 1$. D. $m = 2$ hoặc $m = 1$.

Câu 38: Gọi a, b là các giá trị để hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2+ax+b}{x^2-4}, x < -2 \\ x+1, x \geq -2 \end{cases}$ có giới hạn hữu hạn khi x dần tới

-2 . Tính $3a-b$?

- A. 8. B. 4. C. 24. D. 12.

Câu 39: Tìm a để hàm số $f(x) = \begin{cases} x^2+ax+1 & \text{khi } x > 2 \\ 2x^2-x+1 & \text{khi } x \leq 2 \end{cases}$ có giới hạn tại $x = 2$.

- A. -1. B. -2. C. 2. D. 1.

Câu 40: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+4}-2}{x} & \text{khi } x > 0 \\ mx+m+\frac{1}{4} & \text{khi } x \leq 0 \end{cases}$, m là tham số. Tìm giá trị của m để hàm số có

giới hạn tại $x = 0$.

- A. $m = \frac{1}{2}$. B. $m = 1$. C. $m = 0$. D. $m = -\frac{1}{2}$.

DẠNG 3. GIỚI HẠN TẠI VÔ CỰC

Câu 41: Giả sử ta có $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = a$ và $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = b$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

A. $\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x) \cdot g(x)] = a \cdot b$.

B. $\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x) - g(x)] = a - b$.

C. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{a}{b}$.

D. $\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x) + g(x)] = a + b$.

Câu 42: Chọn kết quả đúng của $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-4x^5 - 3x^3 + x + 1)$.

A. 0.

B. $+\infty$.

C. $-\infty$.

D. -4.

Câu 43: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} (2x^3 - x^2 + 1)$

A. $+\infty$.

B. $-\infty$.

C. 2.

D. 0.

Câu 44: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} (3x^3 + 5x^2 - 9\sqrt{2}x - 2017)$ bằng

A. $-\infty$.

B. 3.

C. -3.

D. $+\infty$.

Câu 45: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x-1}{4x+2}$.

A. $\frac{1}{2}$.

B. 1.

C. $\frac{-1}{4}$.

D. $\frac{-1}{2}$.

Câu 46: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-1}{2x+5}$ bằng:

A. 0.

B. $+\infty$.

C. $-\infty$.

D. $-\frac{1}{2}$.

Câu 47: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1-x}{3x+2}$ bằng:

A. $\frac{1}{3}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $-\frac{1}{3}$.

D. $-\frac{1}{2}$.

Câu 48: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x-1}{x+5}$ bằng:

A. 3.

B. -3.

C. $-\frac{1}{5}$.

D. 5.

Câu 49: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3-4x}{5x+2}$ bằng

A. $\frac{5}{4}$.

B. $-\frac{5}{4}$.

C. $-\frac{4}{5}$.

D. $\frac{4}{5}$.

Câu 50: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x+8}{x-2}$ bằng

A. -2.

B. 4.

C. -4.

D. 2.

Câu 51: Tính $L = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x+1}{x+1}$.

A. $L = -2$.

B. $L = -1$.

C. $L = -\frac{1}{2}$.

D. $L = 2$.

Câu 52: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x-1}{3-x}$ bằng.

A. -2 .

B. $\frac{2}{3}$.

C. 1 .

D. 2 .

Câu 53: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 - 2018x + 3}{2x^2 + 2018x}$ được.

A. 2018 .

B. $\frac{1}{2}$.

C. 2 .

D. $\frac{1}{2018}$.

Câu 54: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 - 3x + 2}{2x^2 + 1}$ có kết quả là

A. $+\infty$

B. $-\infty$

C. 2

D. $\frac{1}{2}$

Câu 55: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^5 - 3x^3 + 1}{4x^3 - 2x^4 - x^5 - 3}$ bằng

A. -2 .

B. $\frac{1}{2}$.

C. -3 .

D. $\frac{3}{2}$.

Câu 56: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{(x-1)(x+2)}{x^2+9}$ bằng

A. $\frac{2}{9}$.

B. 1 .

C. -1 .

D. $-\frac{1}{9}$.

Câu 57: Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x + \sin x}{x}$?

A. $\frac{1}{2}$.

B. $+\infty$.

C. 1 .

D. 0 .

Câu 58: Tính $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{2x^2 + x} + x)$?

A. $+\infty$.

B. -1 .

C. $-\infty$.

D. 0 .

Câu 59: Tìm $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 3x + 5}}{4x - 1}$.

A. $-\frac{1}{4}$.

B. 1 .

C. 0 .

D. $\frac{1}{4}$.

Câu 60: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x-1}{\sqrt{x^2+1}-1}$ bằng

A. 0 .

B. -2 .

C. $-\infty$.

D. 2 .

Câu 61: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x-2}{x+3}$ bằng

A. $-\frac{2}{3}$.

B. 1.

C. 2.

D. -3 .

Câu 62: Tính giới hạn $I = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x-2}{2x+1}$.

A. $I = -2$.

B. $I = -\frac{3}{2}$.

C. $I = 2$.

D. $I = \frac{3}{2}$.

Câu 63: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x}{x^2+1}$ bằng.

A. $-\infty$.

B. 1.

C. $+\infty$.

D. 0.

Câu 64: Chọn kết quả đúng của $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1+3x}{\sqrt{2x^2+3}}$.

A. $-\frac{3\sqrt{2}}{2}$.

B. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$.

C. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$.

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

Câu 65: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1-x}{3x+2}$ bằng

A. $\frac{1}{3}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $-\frac{1}{3}$.

D. $-\frac{1}{2}$.

Câu 66: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x-1}{x+5}$ bằng

A. 3.

B. -3 .

C. $-\frac{1}{5}$.

D. 5.

Câu 67: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{cx^2+a}{x^2+b}$ bằng?

A. a .

B. b .

C. c .

D. $\frac{a+b}{c}$.

Câu 68: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4x+1}{-x+1}$ bằng

A. 2.

B. 4.

C. -1 .

D. -4 .

Câu 69: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x+1}{6x-2}$ bằng

A. $\frac{1}{2}$.

B. $\frac{1}{6}$.

C. $\frac{1}{3}$.

D. 1.

Câu 70: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x+1}{4x+3}$ bằng

A. $\frac{1}{3}$.

B. $\frac{1}{4}$.

C. 3.

D. 1.

Câu 71: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2+2}-2}{x-2}$ bằng

A. $-\infty$.

B. 1.

C. $+\infty$.

D. -1 .

- Câu 72:** Giá trị của $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 - 3}}{x + 3}$ bằng
- A. $-\infty$. B. -1 . C. $+\infty$. D. 1 .
- Câu 73:** Giá trị của $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 - 3}}{x + 3}$ là.
- A. $-\infty$. B. -1 . C. $+\infty$. D. 1 .
- Câu 74:** Giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{\frac{x^4 + x^2 + 2}{(x^3 + 1)(3x - 1)}}$ có kết quả là
- A. $-\sqrt{3}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C. $\sqrt{3}$ D. $-\frac{\sqrt{3}}{3}$
- Câu 75:** Cho hàm số $f(x) = \frac{(4x+1)^3(2x+1)^4}{(3+2x)^7}$. Tính $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.
- A. 2 . B. 8 . C. 4 . D. 0 .
- Câu 76:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{mx^2 - 7x + 5}{2x^2 + 8x - 1} = -4$.
- A. $m = -4$. B. $m = -8$. C. $m = 2$. D. $m = -3$.
- Câu 77:** Cho hai số thực a và b thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{4x^2 - 3x + 1}{x + 2} - ax - b \right) = 0$. Khi đó $a + b$ bằng
- A. -4 . B. 4 . C. 7 . D. -7 .
- Câu 78:** $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 2018}}{x + 1}$ bằng
- A. -1 . B. 1 . C. $-\infty$. D. -2018 .
- Câu 79:** Giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2 + 1}{x + 1}$ bằng
- A. 0 . B. $+\infty$. C. $-\infty$. D. 1 .
- Câu 80:** Biết $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{ax + \sqrt{x^2 - 3x + 5}}{2x - 7} = 2$. Khi đó
- A. $-1 \leq a \leq 2$. B. $a < -1$. C. $a \geq 5$. D. $2 < a < 5$.
- Câu 81:** $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x - 3}{x^2 + 2}$ bằng
- A. -2 . B. $-\frac{3}{2}$. C. 1 . D. 0 .
- Câu 82:** Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{\sin x}{x} \right)$?
- A. 0 . B. Giới hạn không tồn tại.
C. 1 . D. $+\infty$.

Câu 83: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-x-3}{x+2}$ bằng

- A. $\frac{-3}{2}$. B. -3 . C. -1 . D. 1 .

Câu 84: Tìm giới hạn: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^{2018} \sqrt{4x^2 + 1}}{(2x+1)^{2019}}$

- A. 0 . B. $\frac{1}{2^{2018}}$. C. $\frac{1}{2^{2019}}$. D. $\frac{1}{2^{2017}}$.

Câu 85: Cho $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x^2 + 3x + 1}{x + 1} + ax + b \right) = 1$. Khi đó giá trị của biểu thức $T = a + b$ bằng

- A. -2 . B. 0 . C. 1 . D. 2 .

Câu 86: Biết rằng $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x^2 + 1}{x - 2} + ax - b \right) = -5$. Tính tổng $a + b$.

- A. 6 . B. 7 . C. 8 . D. 5 .

Câu 87: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 + 3x + 5}{2 - 3x^2}$.

- A. $\frac{1}{2}$. B. $+\infty$. C. $-\frac{1}{3}$. D. $-\frac{2}{3}$.

Câu 88: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x-3}{1-2x}$ bằng số nào sau đây?

- A. $\frac{-5}{2}$. B. $\frac{-2}{3}$. C. 5 . D. $\frac{3}{2}$.

Câu 89: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x-2}{x+3}$ bằng.

- A. $-\frac{2}{3}$. B. 1 . C. 2 . D. -3 .

Câu 90: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x-5}{-x+3}$ bằng

- A. $\frac{-5}{3}$. B. -1 . C. 3 . D. -2 .

Câu 91: Tìm giới hạn $L = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x-1}{1-2x}$

- A. $L = 3$. B. $L = -\frac{1}{2}$. C. $L = -\frac{3}{2}$. D. $L = \frac{3}{2}$.

Câu 92: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2-3}}{x+3}$ bằng:

- A. $-\infty$. B. -1 . C. $+\infty$. D. 1 .

Câu 93: Tính $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x-3}{\sqrt{x^2+1}-x}$?

- A. 0. B. $-\infty$. C. -1. D. 1.

Câu 94: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5x^2+2x+3}{x^2+1}$.

- A. 5. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 95: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^4-x}}{1-2x} = +\infty$. B. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^4-x}}{1-2x} = 1$. C. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^4-x}}{1-2x} = -\infty$. D. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^4-x}}{1-2x} = 0$.

Câu 96: Tìm giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x-3}{1-3x}$:

- A. $\frac{2}{3}$. B. $-\frac{2}{3}$. C. $-\frac{3}{2}$. D. 2.

Câu 97: Tính giới hạn $K = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{4x^2+1}}{x+1}$.

- A. $K = 0$. B. $K = 1$. C. $K = -2$. D. $K = 4$.

Câu 98: Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x+1}}{x^{2018}-1}$.

- A. -1. B. 1. C. 2. D. 0.

Câu 99: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1+x-x^2}{x}$

- A. 0. B. $+\infty$. C. 1. D. $-\infty$.

Câu 100: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x-\sqrt{x^2+x}}{x+1}$ bằng

- A. -2. B. 2. C. 0. D. $-\infty$.

Câu 101: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^2+x}{x^2-1}$ bằng

- A. -2. B. 1. C. 2. D. -1.

Câu 102: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sin x + 1}{x}$ bằng

- A. $+\infty$. B. 1. C. $-\infty$. D. 0.

Câu 103: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2-x+1}}{2x}$.

- A. $\frac{1}{2}$. B. $+\infty$. C. $-\infty$. D. $-\frac{1}{2}$.

Câu 104: Cho a, b, c là các số thực khác 0. Để giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2-3x+ax}}{bx-1} = 3$ thì

- A. $\frac{a-1}{b} = 3$. B. $\frac{a+1}{b} = 3$. C. $\frac{-a-1}{b} = 3$. D. $\frac{a-1}{-b} = 3$.

Câu 105: Cho số thực a thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{a\sqrt{2x^2+3}+2017}{2x+2018} = \frac{1}{2}$. Khi đó giá trị của a là

- A. $a = \frac{\sqrt{2}}{2}$. B. $a = \frac{-\sqrt{2}}{2}$. C. $a = \frac{1}{2}$. D. $a = -\frac{1}{2}$.

Câu 106: Để $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{4x^2+x+1}+4}{mx-2} = \frac{1}{2}$. Giá trị của m thuộc tập hợp nào sau đây?

- A. $[3;6]$. B. $[-3;0]$. C. $[-6;-3]$. D. $[1;3]$.

Câu 107: Biết $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(2-a)x-3}{x-\sqrt{x^2+1}} = +\infty$. Giá trị nhỏ nhất của $P = a^2 - 2a + 4$ là.

- A. 4. B. 3. C. 5. D. 1.

Câu 108: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{4x^2+x+1}-\sqrt{x^2-x+3}}{3x+2}$.

- A. $-\frac{1}{3}$. B. $\frac{2}{3}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $-\frac{2}{3}$.

Câu 109: Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x+3}{\sqrt{4x^2+1}-2}$

- A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $-\frac{3}{2}$. D. 0.

DẠNG 4. GIỚI HẠN VÔ ĐỊNH

DẠNG 4.1 DẠNG $\frac{0}{0}$

Dạng 4.1.1 Không chứa căn

Câu 110: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x+1}{(x+2)^2}$ bằng

- A. $-\infty$. B. $\frac{3}{16}$. C. 0. D. $+\infty$.

Câu 111: Tính giới hạn $A = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3-1}{x-1}$.

- A. $A = -\infty$. B. $A = 0$. C. $A = 3$. D. $A = +\infty$.

Câu 112: Tính $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2-12x+35}{25-5x}$.

- A. $-\frac{2}{5}$. B. $+\infty$. C. $\frac{2}{5}$. D. $-\infty$.

Câu 113: Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-4}{x-2}$ bằng

- A. 0. B. 4. C. -4. D. 2.

Câu 114: Tính $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$ bằng:

- A. 3. B. 6. C. $+\infty$. D. -3 .

Câu 115: Tính giới hạn $I = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 5x + 6}{x - 2}$.

- A. $I = -1$. B. $I = 0$. C. $I = 1$. D. $I = 5$.

Câu 116: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1}$

- A. 1. B. -1 . C. 2. D. -2 .

Câu 117: Cho giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 4} = \frac{a}{b}$ trong đó $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Tính $S = a^2 + b^2$.

- A. $S = 20$. B. $S = 17$. C. $S = 10$. D. $S = 25$.

Câu 118: Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^{2018} + x - 2}{x^{2017} + x - 2}$ bằng $\frac{a}{b}$, với $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Tính giá trị của $a^2 - b^2$.

- A. 4037. B. 4035. C. -4035 . D. 4033.

Câu 119: $\lim_{x \rightarrow 5^+} \frac{|10 - 2x|}{x^2 - 6x + 5}$ là

- A. $+\infty$. B. 0. C. $-\frac{1}{2}$. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 120: Tìm $\lim_{x \rightarrow a} \frac{x^3 - (1 + a^2)x + a}{x^3 - a^3}$.

- A. $\frac{2a^2}{a^2 + 3}$. B. $\frac{2a^2 - 1}{3a^2}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{2a^2 - 1}{3}$.

Câu 121: Tìm $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^4 - 3x^2 + 2}{x^3 + 2x - 3}$.

- A. $-\frac{5}{2}$. B. $-\frac{2}{5}$. C. $\frac{1}{5}$. D. $+\infty$.

Câu 122: Cho $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 1}{x^2 - 1} = \frac{a}{b}$ với a, b là các số nguyên dương và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Tính tổng

$$S = a + b.$$

- A. 5. B. 10. C. 3. D. 4.

Câu 123: Biết $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + bx + c}{x - 3} = 8$. ($b, c \in \mathbb{R}$). Tính $P = b + c$.

- A. $P = -13$. B. $P = -11$. C. $P = 5$. D. $P = -12$.

Câu 124: Tính giới hạn $L = \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - x - 2 + 1}{3x^2 + 8x + 5}$.

- A. $L = -\frac{3}{2}$. B. $L = \frac{1}{2}$. C. $L = -\infty$. D. $L = 0$.

Câu 125: Cặp (a, b) thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + ax + b}{x - 3} = 3$ là

- A. $a = -3, b = 0$. B. $a = 3, b = 0$.
C. $a = 0, b = -9$. D. không tồn tại cặp (a, b) thỏa mãn như vậy.

Câu 126: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{x^2-4}$ bằng

- A. 2. B. 4. C. $\frac{1}{4}$. D. 0.

Câu 127: Tính $L = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 3x - 4}{x - 1}$.

- A. $L = -5$. B. $L = 0$. C. $L = -3$. D. $L = 5$.

Câu 128: Cho a, b là số nguyên và $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{ax^2 + bx - 5}{x - 1} = 7$. Tính $a^2 + b^2 + a + b$.

- A. 18. B. 1. C. 15. D. 5.

Câu 129: Hãy xác định xem kết quả nào sai

- A. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+1}{x} = 2$. B. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x+2}{x-4} = 1$.
C. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1} = -1$. D. $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{x^2 + x - 20} = \frac{9}{8}$.

Câu 130: Biết $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - ax + a - 1}{x - 1} = 2$. Tính $M = a^2 + 2a$.

- A. $M = 3$. B. $M = 1$. C. $M = -1$. D. $M = 8$.

Câu 131: Tìm giới hạn $L = \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{x - \frac{\pi}{2}}$.

- A. $L = 1$. B. $L = -1$. C. $L = 0$. D. $L = \frac{\pi}{2}$.

Câu 132: Cho $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + ax + b}{x^2 - 1} = \frac{-1}{2}$ ($a, b \in \mathbb{R}$). Tổng $S = a^2 + b^2$ bằng

- A. $S = 13$. B. $S = 9$. C. $S = 4$. D. $S = 1$.

Dạng 4.1.2 Chứa căn

Câu 133: Số nào trong các số sau là bằng $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x^2 + x} - 2\sqrt{3}}{x - 3}$?

- A. $\frac{\sqrt{3}}{12}$. B. $-\frac{\sqrt{3}}{12}$. C. $\frac{7\sqrt{3}}{12}$. D. $-\frac{7\sqrt{3}}{12}$.

Câu 134: Cho hàm số $y = f(x) = \frac{2\sqrt{1+x} - \sqrt[3]{8-x}}{x}$. Tính $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$.

- A. $\frac{1}{12}$. B. $\frac{13}{12}$. C. $+\infty$. D. $\frac{10}{11}$.

Câu 145: Cho $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{f(x) - 2018}{x - 4} = 2019$. Tính $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{1009[f(x) - 2018]}{(\sqrt{x} - 2)(\sqrt{2019f(x) + 2019} + 2019)}$.

- A. 2019 B. 2020 C. 2021 D. 2018

Câu 146: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x+1-\sqrt{5x+1}}{x-\sqrt{4x-3}}$ bằng $\frac{a}{b}$. Giá trị của $a - b$ là

- A. $\frac{1}{9}$. B. $\frac{9}{8}$. C. 1. D. -1.

Câu 147: Cho biết $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{ax^2+1} - bx - 2}{x^3 - 3x + 2}$, $a, b \in \mathbb{R}$ có kết quả là một số thực. Giá trị của biểu thức $a^2 + b^2$ bằng?

- A. $6 + 5\sqrt{3}$. B. $\frac{45}{16}$ C. $\frac{9}{4}$. D. $87 - 48\sqrt{3}$

Câu 148: Cho giới hạn $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x+1-\sqrt{5x+1}}{x-\sqrt{4x-3}} = \frac{a}{b}$. Giá trị của $T = 2a - b$ là

- A. $\frac{1}{9}$. B. -1. C. 10. D. $\frac{9}{8}$.

Câu 149: Tính $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 2x - 8}{\sqrt{2x+5} - 1}$.

- A. -3. B. $\frac{1}{\sqrt{2}}$. C. -6. D. 8.

Câu 150: Cho hàm số $f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - 16}{x - 2} = 12$. Tính giới hạn

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[3]{5f(x) - 16} - 4}{x^2 + 2x - 8}$$

- A. $\frac{5}{24}$. B. $\frac{1}{5}$. C. $\frac{5}{12}$. D. $\frac{1}{4}$.

Câu 151: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x+3} - 2}{x - 1}$ bằng

- A. $\frac{1}{4}$. B. $+\infty$. C. $\frac{1}{2}$. D. 1.

Câu 152: Tính giới hạn $K = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4x+1} - 1}{x^2 - 3x}$.

- A. $K = -\frac{2}{3}$. B. $K = \frac{2}{3}$. C. $K = \frac{4}{3}$. D. $K = 0$.

Câu 153: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+2} - 2}{x - 2}$ bằng

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{1}{4}$. C. 0. D. 1.

Câu 154: Tính giới hạn $L = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{1-x}{\sqrt{2-x}-1}$.

- A. $L = -6$. B. $L = -4$. C. $L = 2$. D. $L = -2$.

Câu 155: Tính $\lim_{x \rightarrow \sqrt{3}} \frac{2x^2-6}{x-\sqrt{3}} = a\sqrt{b}$ (a, b nguyên). Khi đó giá trị của $P = a+b$ bằng

- A. 7. B. 10. C. 5. D. 6.

Câu 156: Biết $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{3x+1}-1}{x} = \frac{a}{b}$, trong đó a, b là các số nguyên dương và phân số $\frac{a}{b}$ tối giản. Tính giá trị biểu thức $P = a^2 + b^2$.

- A. $P = 13$. B. $P = 0$. C. $P = 5$. D. $P = 40$.

Câu 157: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4x^2-2x+1}-\sqrt{1-2x}}{x}$.

- A. 2. B. -1. C. -2. D. 0.

Câu 158: Biết $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x^2+x+2}-\sqrt[3]{7x+1}}{\sqrt{2}(x-1)} = \frac{a\sqrt{2}}{b} + c$ với $a, b, c \in \mathbb{Z}$ và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Giá trị của $a+b+c$ bằng:

- A. 5. B. 37. C. 13. D. 51.

Câu 159: Giá trị của $I = \lim_{x \rightarrow -\sqrt{2}} \frac{x+\sqrt{2}}{x^2-2}$ bằng

- A. 2. B. $\frac{-1}{2\sqrt{2}}$. C. 1. D. $\sqrt{2}$.

Câu 160: Tính $I = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x-\sqrt{x+3}}{x^2-1}$?

- A. $I = \frac{7}{8}$. B. $I = \frac{3}{2}$. C. $I = \frac{3}{8}$. D. $I = \frac{3}{4}$.

Câu 161: Giá trị giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2-x}-\sqrt{4x^2+1}}{2x+3}$ bằng:

- A. $-\frac{1}{2}$. B. $+\infty$. C. $-\infty$. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 162: Cho $f(x)$ là đa thức thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)-20}{x-2} = 10$. Tính $T = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[3]{6f(x)+5}-5}{x^2+x-6}$

- A. $T = \frac{12}{25}$. B. $T = \frac{4}{25}$. C. $T = \frac{4}{15}$. D. $T = \frac{6}{25}$.

Câu 163: Giới hạn: $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{\sqrt{3x+1}-4}{3-\sqrt{x+4}}$ có giá trị bằng:

- A. $-\frac{9}{4}$. B. -3. C. -18. D. $-\frac{3}{8}$.

Câu 164: Cho $f(x)$ là một đa thức thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - 16}{x - 1} = 24$. Tính $I = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - 16}{(x - 1)(\sqrt{2f(x) + 4} + 6)}$

A. 24. B. $I = +\infty$. C. $I = 2$. D. $I = 0$.

Câu 165: Cho $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{x}{\sqrt{x+1} \cdot \sqrt{x+4} - 2} \right) = \frac{a}{b}$ ($\frac{a}{b}$ là phân số tối giản). Tính tổng $L = a + b$.

A. $L = 43$. B. $L = 23$. C. $L = 13$. D. $L = 53$.

Câu 166: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+1} - \sqrt[3]{x+5}}{x-3}$.

A. 0. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{1}{3}$. D. $\frac{1}{6}$.

DẠNG 4.2 DẠNG $\infty - \infty$

Câu 167: Trong các giới hạn sau, giới hạn nào có kết quả là 0?

A. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{x^3-1}$. B. $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{2x+5}{x+10}$. C. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2-1}{x^2-3x+2}$. D. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2+1} - x)$.

Câu 168: Cho $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{9x^2 + ax + 3x}) = -2$. Tính giá trị của a .

A. -6. B. 12. C. 6. D. -12

Câu 169: Tìm giới hạn $M = \lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2 - 4x} - \sqrt{x^2 - x})$. Ta được M bằng

A. $-\frac{3}{2}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{3}{2}$. D. $-\frac{1}{2}$.

Câu 170: Biết $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{5x^2 + 2x + x\sqrt{5}}) = a\sqrt{5} + b$ với $a, b \in \mathbb{Q}$. Tính $S = 5a + b$.

A. $S = -5$. B. $S = -1$. C. $S = 1$. D. $S = 5$.

Câu 171: Tìm $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2 + x + 2x})$

A. 2. B. $-\infty$. C. 1. D. $+\infty$.

Câu 172: Tìm $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2 + x + 2} + x + 2)$.

A. $\frac{3}{2}$. B. 0. C. $-\infty$. D. -2.

Câu 173: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} (3x - \sqrt{9x^2 - 1})$ bằng:

A. $+\infty$. B. 0. C. $-\infty$. D. -1.

Câu 174: Biết $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{4x^2 + ax + 1} + bx) = -1$. Tính giá của biểu thức $P = a^2 - 2b^3$.

A. $P = 32$. B. $P = 0$. C. $P = 16$. D. $P = 8$.

Câu 175: $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{4x^2 + 8x + 1} + 2x)$ bằng

A. $-\infty$. B. 0. C. -2. D. $+\infty$

Câu 176: Tìm $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x+1-\sqrt[3]{x^3+2})$.

- A. -1 . B. $-\infty$. C. $+\infty$. D. 1 .

Câu 177: Biết rằng $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{2x^2-3x+1}+x\sqrt{2}) = \frac{a}{b}\sqrt{2}$, ($a; b \in \mathbb{Z}$, $\frac{a}{b}$ tối giản). Tổng $a+b$ có giá trị là

- A. 1 . B. 5 . C. 4 . D. 7 .

Câu 178: Cho giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{36x^2+5ax+1}-6x+b) = \frac{20}{3}$ và đường thẳng $\Delta: y = ax+6b$ đi qua điểm

$M(3;42)$ với $a, b \in \mathbb{R}$. Giá trị của biểu thức $T = a^2 + b^2$ là:

- A. 104 . B. 100 . C. 41 . D. 169 .

Câu 179: Cho $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2+ax+5}+x) = 5$. Khi đó giá trị a là

- A. 10 . B. -6 . C. 6 . D. -10 .

Câu 180: Tìm giới hạn $I = \lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2+4x+1}+x)$.

- A. $I = -2$. B. $I = -4$. C. $I = 1$. D. $I = -1$.

Câu 181: Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2-4x+2}-x)$.

- A. -4 . B. -2 . C. 4 . D. 2 .

Câu 182: $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2-5x+6}-x)$ bằng:

- A. 3 . B. $\frac{5}{2}$. C. $-\frac{5}{2}$. D. -3 .

Câu 183: Cho $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2+ax+5}+x) = 5$ thì giá trị của a là một nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau?

- A. $x^2-11x+10=0$. B. $x^2-5x+6=0$. C. $x^2-8x+15=0$. D. $x^2+9x-10=0$.

Câu 184: Biết $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{4x^2-3x+1}-(ax+b)) = 0$. Tính $a-4b$ ta được

- A. 3 . B. 5 . C. -1 . D. 2 .

Câu 185: $\lim_{x \rightarrow +\infty} x(\sqrt{x^2+5x+4}-\sqrt{x^2+5x-2})$ bằng

- A. 3 . B. 1 . C. 0 . D. $+\infty$.

Câu 186: Giới hạn nào dưới đây có kết quả là $\frac{1}{2}$?

A. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x}{2}(\sqrt{x^2+1}-x)$. B. $\lim_{x \rightarrow +\infty} x(\sqrt{x^2+1}+x)$.

C. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x}{2}(\sqrt{x^2+1}+x)$. D. $\lim_{x \rightarrow +\infty} x(\sqrt{x^2+1}-x)$.

Câu 187: Cho $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{a\sqrt{x^2+1}+2017}{x+2018} = \frac{1}{2}$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2+bx+1}-x) = 2$. Tính $P = 4a+b$.

- A. $P = 3$. B. $P = -1$. C. $P = 2$. D. $P = 1$.

Câu 188: Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 - 4x + 2} - x)$

A. -4 .

B. -2 .

C. 4 .

D. 2 .

Câu 189: Tìm giới hạn $I = \lim_{x \rightarrow +\infty} (x + 1 - \sqrt{x^2 - x + 2})$.

A. $I = 1/2$.

B. $I = 46/31$.

C. $I = 17/11$.

D. $I = 3/2$.