

Nama:

NIM:

Tentukan limit-limit berikut:

1.  $\lim_{x \rightarrow 0^+} \left(\frac{1}{x}\right)^{\sin x}$
2.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x}$
3.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin x}{x}$

4. Tentukan integral tak wajar berikut:

$$\int_3^{\infty} \frac{dx}{(x-2)^{3/2}}$$

5. Diberikan barisan  $\{a_n\}$  dengan empat suku pertama diberikan oleh

$$-\frac{1}{3}, \frac{4}{9}, -\frac{9}{27}, \frac{16}{81}, \dots$$

Tentukan rumus eksplisit, konvergen atau divergen, dan jika konvergen  $\{a_n\}$  konvergen ke mana, serta tentukan batasnya?

Nama:

NIM:

Tentukan limit-limit berikut:

1.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{2x^2 + 5x}$
2.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{\tan x}$
3.  $\lim_{x \rightarrow 0} x^3 \cot x$

4. Tentukan integral tak wajar berikut:

$$\int_1^{\infty} \frac{1}{(2x+1)^3} dx$$

5. Diberikan barisan  $\{a_n\}$  dengan lima suku pertama diberikan oleh

$$2, 1, \frac{2^3}{3^2}, \frac{2^4}{4^2}, \frac{2^5}{5^2}, \dots$$

Tentukan rumus eksplisit, konvergen atau divergen, dan jika konvergen  $\{a_n\}$  konvergen ke mana, serta tentukan batasnya?

Nama:

NIM:

Tentukan limit-limit berikut:

1.  $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\cot x}{\ln x}$
2.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{n^2 + 1}$
3.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x}{\sin x} - \frac{1}{x}$

Tentukan integral tak wajar berikut:

$$\int_{-2}^{14} \frac{dx}{\sqrt[4]{x+2}}$$

Diberikan barisan  $\{a_n\}$  dengan empat suku pertama diberikan oleh

$$\frac{1}{2^2}, \frac{2}{2^3}, \frac{3}{2^4}, \frac{4}{2^5}, \dots$$

Tentukan rumus eksplisit, konvergen atau divergen, dan jika konvergen  $\{a_n\}$  konvergen ke mana, serta tentukan batasnya?