LIMIT TAK HINGGA

Nama :

Kelas / absen :

MENENTUKAN NILAI LIMIT $\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)}{g(x)}$

Masalah :

Tentukan nilai dari $\lim_{x\to\infty}\frac{4x^2+4x+1}{3x^2-12x+6}$!

Penyelesaian :

1. Tentukan variable pangkat tertinggi yang terdapat pada fungsi pecahan tersebut dengan tepat. Variable pangkat tertingginya adalah x pangkat . . .
2. Bagi pembilangan dan penyebut dengan pangkat tersebut!

$$\lim_{x\to\infty}\frac{4x^2+4x+1}{3x^2-12x+6}:\frac{\ldots}{\ldots}=\lim_{x\to\infty}\frac{\frac{4x^2}{\ldots}+\frac{4x}{\ldots}+\frac{1}{\ldots}}{\frac{3x^2}{\ldots}-\frac{12x}{\ldots}+\frac{6}{\ldots}}$$

(Sederhanakan bentuk yang diperoleh)

$$=\lim_{x\to\infty}\frac{+-+\frac{}{x^2}}{--+\frac{6}{}}$$

(Substitusikan nilai $x=\infty$)

$$=\frac{+\frac{}{\infty}+\frac{}{\infty}}{-\frac{}{\infty}+\frac{6}{\infty}}$$

$$=\frac{+0+}{+\quad+0}=-$$

3. Carilah hubungan antara limit yang anda peroleh, yaitu $\frac{4}{3}$ dengan suku-suku yang memiliki x dengan pangkat tertinggi pada pembilang dan penyebutnya. Adakah cara yang lebih mudah untuk menyelesaikan limit $\frac{f(x)}{g(x)}$ untuk $x=\infty$?
4. Buatlah kesimpulan

LIVEWORKSHEETS