

EVALUASI TENGAH SEMESTER BERSAMA GENAP 2024/2025

Mata kuliah/SKS : Kalkulus 1 (SM234101) / 3 SKS
 Hari, Tanggal : Kamis, 17 Oktober 2024
 Waktu : 07.00-08.40 WIB (100 menit)
 Sifat : Tertutup
 Kelas : 5-12, 101

Tuliskan: Nama, NRP, dan Nomor Kelas pada lembar jawaban Anda.

**DILARANG MEMBAWA/MENGGUNAKAN KALKULATOR DAN ALAT KOMUNIKASI
DILARANG MEMBERIKAN/MENERIMA JAWABAN SELAMA UJIAN**

”Setiap tindak kecurangan akan mendapat sanksi akademik.”

ETS Mengukur Kemampuan

CPL	CPMK	SOAL	BOBOT (%)
2	CPMK-1 Mampu menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan serta mensketsa grafik persamaan	1	20
		2	20
	CPMK-2 Mampu menentukan kekontinuan fungsi dan turunannya	3	20
		4	20
		5	20

SOAL

1. Dapatkan himpunan penyelesaian dari

$$\frac{1}{x+2} < \frac{1}{4-x}.$$

2. Diberikan $f(x) = x^2 + 2$, $x \geq 0$ dan $g(x) = \sqrt{x-3}$.

- (a) Dapatkan domain $f(x)$ dan $g(x)$.
 (b) Dapatkan $(g \circ f)(x)$ dan domain $(g \circ f)(x)$.

3. Diketahui $f(x) = x^3 - 2$.

- (a) Dapatkan $f^{-1}(x)$ beserta domainnya.
 (b) Sketsa grafik dari $f(x)$ dan $f^{-1}(x)$ pada satu bidang koordinat.

4. Hitunglah $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{5x^2 - 2}}{x + 3}$.

5. Dapatkan persamaan garis singgung kurva $xy^2 + y + \sqrt{x} = x + 3$ di titik $(4, 1)$.

SOLUSI

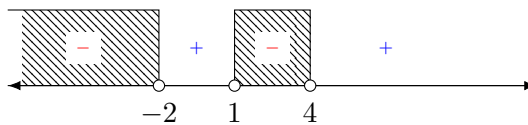
1. Pindahkan semua ruas ke kiri

$$\begin{aligned}
 & \frac{1}{x+2} - \frac{1}{4-x} < 0 \\
 \Leftrightarrow & \frac{4-x-(x+2)}{(x+2)(4-x)} < 0 \\
 \Leftrightarrow & \frac{2-2x}{(x+2)(4-x)} < 0 \\
 \Leftrightarrow & \frac{1-x}{(x+2)(4-x)} < 0
 \end{aligned}$$

Diperoleh pembuat nol-nya adalah $x = 1, -2, 4$. Selanjutnya gunakan uji tanda, didapatkan

- $x = -3 \Rightarrow \frac{1 - (-3)}{(-3 + 2)(4 - (-3))} = \frac{4}{-7} < 0$
- $x = 0 \Rightarrow \frac{1 - 0}{(0 + 2)(4 - 0)} = \frac{1}{8} > 0$
- $x = 2 \Rightarrow \frac{1 - 2}{(2 + 2)(4 - 2)} = \frac{-1}{8} < 0$
- $x = 5 \Rightarrow \frac{1 - 5}{(5 + 2)(4 - 5)} = \frac{-4}{-7} > 0$

Kemudian gambarkan garis bilangan sebagai berikut



Sehingga diperoleh himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan tersebut adalah

$$H_p = \{x \in \mathbb{R} \mid x < -2 \vee 1 \geq x < 4\} = (-\infty, -2) \cup (1, 4).$$

2. (a) Karena polinomial selalu terdefinisi di \mathbb{R} , maka domain f adalah $\mathcal{D}_f = [0, \infty)$ (karena dibatasi untuk $x \geq 0$). Sedangkan untuk $g(x) = \sqrt{x-3}$, agar terdefinisi maka $x-3 \geq 0 \Rightarrow x \geq 3$. Dengan demikian, domain dari g adalah $\mathcal{D}_g = [3, \infty)$.

(b)

$$(g \circ f)(x) = g(f(x)) = g(x^2 + 2) = \sqrt{(x^2 + 2) - 3} = \sqrt{x^2 - 1}$$

Menurut definisi domain komposisi fungsi, maka

$$\begin{aligned}
 \mathcal{D}_{g \circ f} &= \{x \in \mathcal{D}_f \mid f(x) \in \mathcal{D}_g\} \\
 &= \{x \in [0, \infty) \mid x^2 + 2 \in [3, \infty)\} \\
 &= \{x \in [0, \infty) \mid x^2 + 2 \geq 3\} \\
 &= \{x \in [0, \infty) \mid x^2 - 1 \geq 0\} \\
 &= \{x \in [0, \infty) \mid x \geq 1 \text{ atau } x \leq -1\} \\
 &= [1, \infty).
 \end{aligned}$$

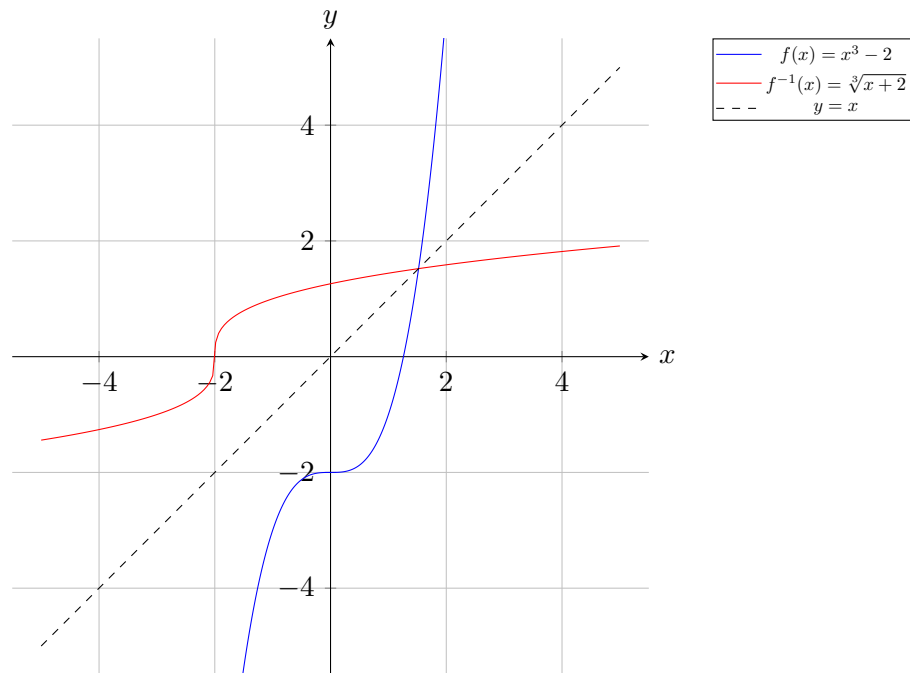
Jadi domain dari $(g \circ f)(x)$ adalah $\mathcal{D}_{g \circ f} = [1, \infty)$.

3. (a) Tukar $y = f(x)$ menjadi $x = f(y)$, sehingga

$$\begin{aligned}x &= y^3 - 2 \\y^3 &= x + 2 \\y &= \sqrt[3]{x+2} = f^{-1}(x)\end{aligned}$$

Selanjutnya kita tahu bahwa $\mathcal{D}_{f^{-1}} = \mathcal{R}_f = \mathbb{R}$ (karena fungsi kubik memiliki range semua bilangan real (\mathbb{R})).

- (b) Grafik $f(x)$ dan $f^{-1}(x)$ dapat digambarkan sebagai berikut



4. Bagi pembilang dan penyebut dengan $|x|$ agar bentuknya menjadi

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{5x^2 - 2}}{x + 3} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\frac{\sqrt{5x^2 - 2}}{|x|}}{\frac{x+3}{|x|}} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\frac{\sqrt{5x^2 - 2}}{\sqrt{x^2}}}{\frac{x+3}{|x|}} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{5 - \frac{2}{x^2}}}{\frac{x+3}{|x|}}.$$

karena $x \rightarrow -\infty$, maka $|x| = -x$. Sehingga

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{5 - \frac{2}{x^2}}}{\frac{x+3}{|x|}} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{5 - \frac{2}{x^2}}}{\frac{x+3}{-x}} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{5 - \frac{2}{x^2}}}{-1 - \frac{3}{x}} = \frac{\sqrt{5 - 0}}{-1 - 0} = -\sqrt{5}.$$

5. Diketahui $xy^2 + y + \sqrt{x} = x + 3$. Turunkan kedua ruas terhadap x ,

$$\begin{aligned}\frac{d}{dx}(xy^2) + \frac{d}{dx}(y) + \frac{d}{dx}(\sqrt{x}) &= \frac{d}{dx}(x) + \frac{d}{dx}(3) \\ y^2 + x(2y\frac{dy}{dx}) + \frac{dy}{dx} + \frac{1}{2\sqrt{x}} &= 1 + 0 \\ y^2 + 2xy\frac{dy}{dx} + \frac{dy}{dx} + \frac{1}{2\sqrt{x}} &= 1 \\ (2xy + 1)\frac{dy}{dx} &= 1 - y^2 - \frac{1}{2\sqrt{x}} \\ \frac{dy}{dx} &= \frac{1 - y^2 - \frac{1}{2\sqrt{x}}}{2xy + 1}.\end{aligned}$$

Selanjutnya, kita substitusi titik $(4, 1)$ ke dalam turunan tersebut,

$$\left. \frac{dy}{dx} \right|_{(4,1)} = \frac{1 - 1^2 - \frac{1}{2\sqrt{4}}}{2(4)(1) + 1} = \frac{0 - \frac{1}{4}}{8 + 1} = -\frac{\frac{1}{4}}{9} = -\frac{1}{36}.$$

Dengan demikian, gradien garis singgung di titik $(4, 1)$ adalah $m = -\frac{1}{36}$. Gunakan persamaan garis

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

dengan $(x_1, y_1) = (4, 1)$, sehingga diperoleh

$$\begin{aligned}y - 1 &= -\frac{1}{36}(x - 4) \\ y &= -\frac{1}{36}x + \frac{4}{36} + 1 \\ y &= -\frac{1}{36}x + \frac{40}{36} \\ y &= -\frac{1}{36}x + \frac{10}{9}.\end{aligned}$$

EVALUASI TENGAH SEMESTER BERSAMA GENAP 2024/2025

Mata kuliah/SKS : Kalkulus 1 (SM234101) / 3 SKS
 Hari, Tanggal : Kamis, 17 Oktober 2024
 Waktu : 07.00-08.40 WIB (100 menit)
 Sifat : Tertutup
 Kelas : 13-19, 103

Tuliskan: Nama, NRP, dan Nomor Kelas pada lembar jawaban Anda.

**DILARANG MEMBAWA/MENGGUNAKAN KALKULATOR DAN ALAT KOMUNIKASI
DILARANG MEMBERIKAN/MENERIMA JAWABAN SELAMA UJIAN**

"Setiap tindak kecurangan akan mendapat sanksi akademik."

ETS Mengukur Kemampuan

CPL	CPMK	SOAL	BOBOT (%)
2	CPMK-1 Mampu menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan serta mensketsa grafik persamaan	1	20
		2	20
		3	20
		4	20
		5	20
	CPMK-2 Mampu menentukan kekontinuan fungsi dan turunannya		

SOAL

- Diberikan titik $A(2, -1)$, $B(2, 2)$ dan $C(0, 4)$. Dapatkan persamaan garis yang melalui titik A dan sejajar dengan garis yang melalui B dan C .
- Diberikan $f(x) = \frac{1}{x^2 - 4}$ dan $g(x) = \sqrt{x + 1}$.
 - Dapatkan domain $f(x)$ dan $g(x)$.
 - Dapatkan $(f \circ g)(x)$ dan domain $(f \circ g)(x)$.
- Diberikan $f(x) = x^2 - 4x + 7$.
 - Tentukan domain dari f sehingga f^{-1} ada.
 - Dapatkan f^{-1} beserta domainnya.
- Dapatkan nilai k sedemikian sehingga fungsi

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - k, & x < 3 \\ 3x - 3, & x \geq 3 \end{cases}$$

kontinu di $x = 3$.

- Dapatkan $f'(x)$ dimana $f(x) = \sqrt{\frac{(3x + 1)^3}{2x}}$.

Selamat Mengerjakan

"Jujur adalah kunci kesuksesan"

SOLUSI

1. Hitung gradien garis BC dengan $B(2, 2)$ dan $C(0, 4)$,

$$m_{BC} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{4 - 2}{0 - 2} = \frac{2}{-2} = -1.$$

Karena garis yang melalui titik A sejajar dengan garis BC , maka gradiennya juga -1 . Gunakan persamaan garis

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

dengan titik A adalah $(x_1, y_1) = (2, -1)$, sehingga diperoleh

$$y - (-1) = -1(x - 2)$$

$$y + 1 = -x + 2$$

$$y = -x + 1.$$

2. (a) Agar $f(x) = \frac{1}{x^2 - 4}$ terdefinisi, maka $x^2 - 4 \neq 0 \implies x^2 \neq 4 \implies x \neq \pm 2$. Dengan demikian, domain dari f adalah $\mathcal{D}_f = \mathbb{R} \setminus \{-2, 2\} = \{x \in \mathbb{R} \mid x \neq -2 \vee x \neq 2\}$. Sedangkan untuk $g(x) = \sqrt{x+1}$, agar terdefinisi maka $x+1 \geq 0 \implies x \geq -1$. Dengan demikian, domain dari g adalah $\mathcal{D}_g = [-1, \infty)$.

(b)

$$(f \circ g)(x) = f(g(x)) = f(\sqrt{x+1}) = \frac{1}{(\sqrt{x+1})^2 - 4} = \frac{1}{x+1-4} = \frac{1}{x-3}.$$

Menurut definisi domain komposisi fungsi, maka

$$\begin{aligned}\mathcal{D}_{f \circ g} &= \{x \in \mathcal{D}_g \mid g(x) \in \mathcal{D}_f\} \\ &= \{x \in [-1, \infty) \mid \sqrt{x+1} \in \mathbb{R} \setminus \{-2, 2\}\} \\ &= \{x \geq -1 \mid \sqrt{x+1} \neq 2\} \\ &= \{x \geq -1 \mid x+1 \neq 4\} \\ &= \{x \geq -1 \mid x \neq 3\} \\ &= [-1, 3) \cup (3, \infty).\end{aligned}$$

Jadi domain dari $(f \circ g)(x)$ adalah $\mathcal{D}_{f \circ g} = [-1, 3) \cup (3, \infty)$.

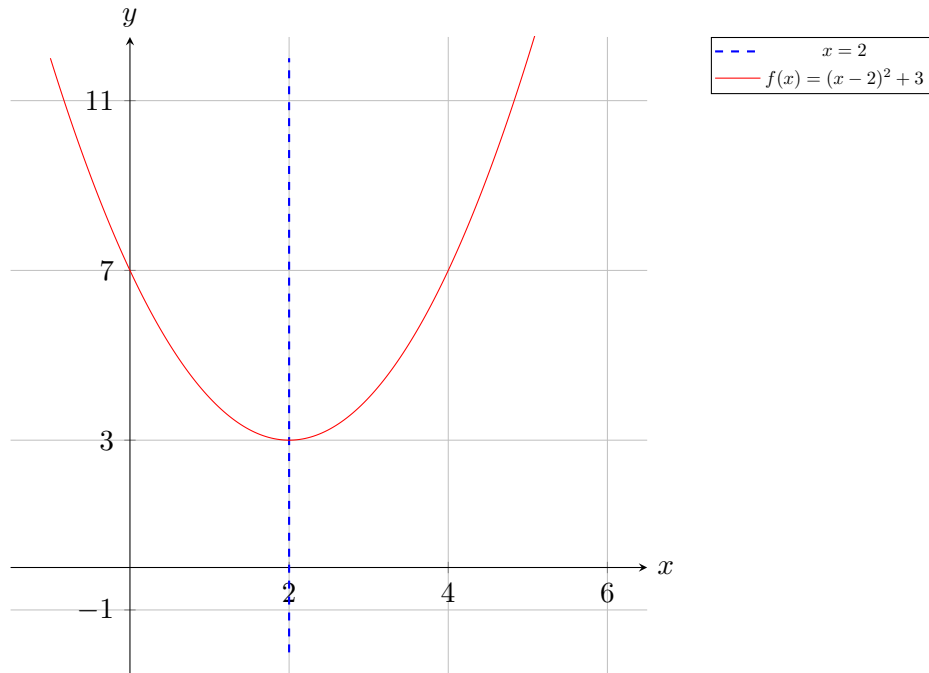
3. (a) Ubah ekspresi fungsi tersebut dalam bentuk seperti berikut:

$$f(x) = x^2 - 4x + 7$$

$$f(x) = (x^2 - 4x + 4) + 3$$

$$f(x) = (x - 2)^2 + 3.$$

Selanjutnya kita akan coba gambarkan grafiknya dimana merupakan grafik $y = x^2$ yang digeser 2 satuan ke kanan dan 3 satuan ke atas.

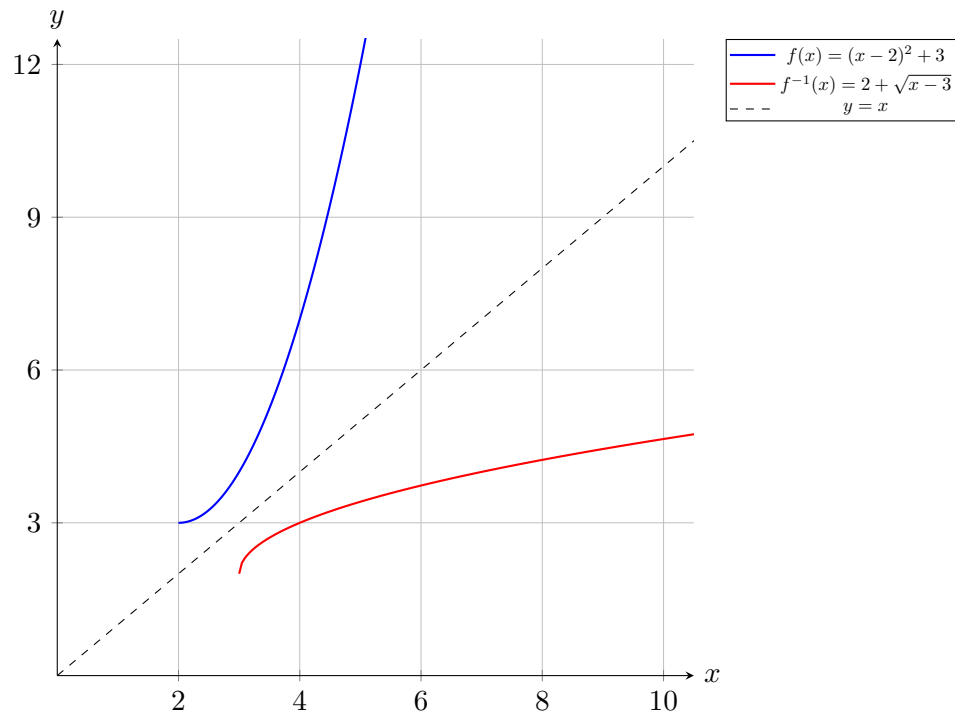


dapat di analisis bahwa $f(x)$ mempunyai invers jika dibatasi pada sumbu simetri nya yaitu $x = 2$. Sehingga domain f agar f^{-1} ada adalah $\mathcal{D}_f = [2, \infty)$ atau $\mathcal{D}_f = (-\infty, 2]$.

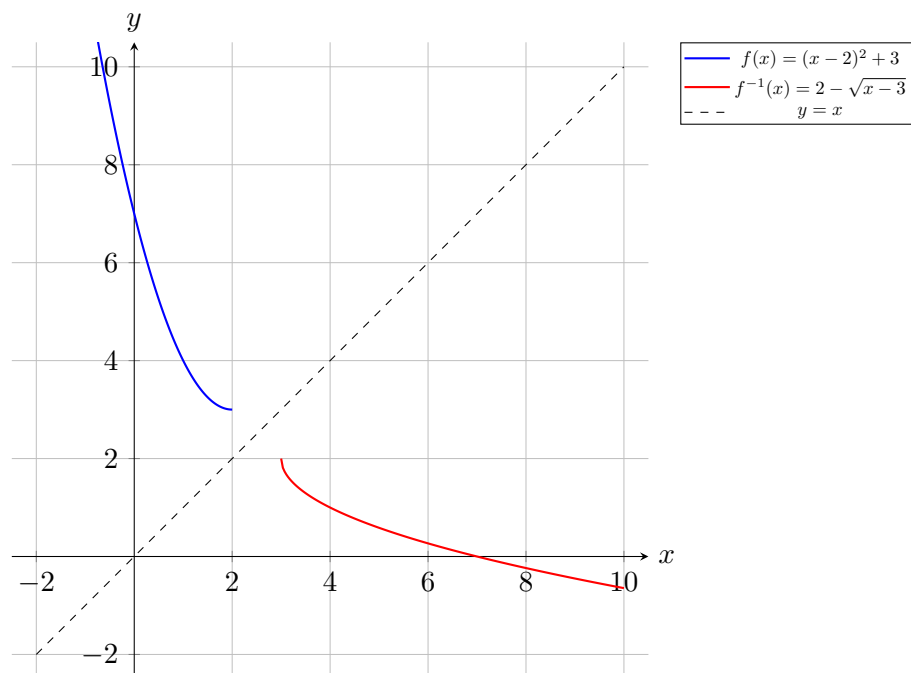
(b) Tukar $y = f(x)$ menjadi $x = f(y)$, sehingga

$$\begin{aligned}
 x &= y^2 - 4y + 7 \\
 x - 7 &= y^2 - 4y \\
 y^2 - 4y &= x - 7 \\
 y^2 - 4y + 4 &= x - 7 + 4 \\
 (y - 2)^2 &= x - 3 \\
 y - 2 &= \pm\sqrt{x - 3} \\
 y &= 2 \pm \sqrt{x - 3}. \\
 f^{-1}(x) &= 2 + \sqrt{x - 3} \text{ atau } f^{-1}(x) = 2 - \sqrt{x - 3}.
 \end{aligned}$$

Selanjutnya kita tahu bahwa $\mathcal{D}_{f^{-1}} = \mathcal{R}_f$. Jika kita ambil $\mathcal{D}_f = [2, \infty)$, maka $\mathcal{R}_f = [3, \infty)$ sehingga $\mathcal{D}_{f^{-1}} = [3, \infty)$ dan $f^{-1}(x) = 2 + \sqrt{x - 3}$. Grafik $f(x)$ dan $f^{-1}(x)$ untuk $\mathcal{D}_f = [2, \infty)$ dan $\mathcal{D}_{f^{-1}} = [3, \infty)$ dapat digambarkan sebagai berikut:



Namun jika kita ambil $\mathcal{D}_f = (-\infty, 2]$, maka $\mathcal{R}_f = (-\infty, 3]$ sehingga $\mathcal{D}_{f^{-1}} = (-\infty, 3]$ dan $f^{-1}(x) = 2 - \sqrt{x-3}$. Grafik $f(x)$ dan $f^{-1}(x)$ untuk $\mathcal{D}_f = (-\infty, 2]$ dan $\mathcal{D}_{f^{-1}} = (-\infty, 3]$ dapat digambarkan sebagai berikut:



4. Pada soal ini, kita cukup untuk menyamakan limit kiri dan limit kanan di $x = 3$. Pada dasarnya kekontinuan di $x = 3$ akan terpenuhi jika

- $f(3)$ terdefinisi,
- $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$ ada,
- $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = f(3)$.

Kita tahu bahwa $f(3) = 3(3) - 3 = 6$, sehingga $f(3)$ terdefinisi. Selanjutnya kita hitung limit kiri dan limit kanan di $x = 3$,

$$\begin{aligned}\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) &= \lim_{x \rightarrow 3^-} (x^2 - k) = 3^2 - k = 9 - k, \\ \lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) &= \lim_{x \rightarrow 3^+} (3x - 3) = 3(3) - 3 = 6.\end{aligned}$$

Agar limit kiri dan limit kanan sama, maka

$$\begin{aligned}9 - k &= 6 \\ k &= 3.\end{aligned}$$

Dengan demikian, nilai k agar $f(x)$ kontinu di $x = 3$ adalah $k = 3$.

5. Fungsi tersebut dapat kita sederhanakan bentuknya menjadi

$$f(x) = \sqrt{\frac{(3x+1)^3}{2x}} = \frac{(3x+1)^{3/2}}{(2x)^{1/2}} = \frac{(3x+1)^{3/2}}{\sqrt{2}\sqrt{x}} = \frac{1}{\sqrt{2}}(3x+1)^{3/2}x^{-1/2}.$$

Untuk turunannya dapat kita gunakan aturan perkalian dan aturan rantai,

$$\begin{aligned}f'(x) &= \frac{1}{\sqrt{2}} \left[\frac{3}{2}(3x+1)^{1/2} \cdot 3 \cdot x^{-1/2} + (3x+1)^{3/2} \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) x^{-3/2} \right] \\ &= \frac{1}{\sqrt{2}} \left[\frac{9}{2}(3x+1)^{1/2}x^{-1/2} - \frac{1}{2}(3x+1)^{3/2}x^{-3/2} \right] \\ &= \frac{1}{2\sqrt{2}} \left[9(3x+1)^{1/2}x^{-1/2} - (3x+1)^{3/2}x^{-3/2} \right] \\ &= \frac{1}{2\sqrt{2}}(3x+1)^{1/2}x^{-3/2}[9x - (3x+1)] \\ &= \frac{1}{2\sqrt{2}}(3x+1)^{1/2}x^{-3/2}(6x-1).\end{aligned}$$

Dengan demikian, turunan dari $f(x)$ adalah

$$f'(x) = \frac{\sqrt{3x+1}(6x-1)}{2x\sqrt{2x}}.$$

EVALUASI TENGAH SEMESTER BERSAMA GENAP 2024/2025

Mata kuliah/SKS : Kalkulus 1 (SM234101) / 3 SKS
 Hari, Tanggal : Kamis, 17 Oktober 2024
 Waktu : 11.00-12.40 WIB (100 menit)
 Sifat : Tertutup
 Kelas : 20-33, 105, 106

Tuliskan: Nama, NRP, dan Nomor Kelas pada lembar jawaban Anda.

**DILARANG MEMBAWA/MENGGUNAKAN KALKULATOR DAN ALAT KOMUNIKASI
DILARANG MEMBERIKAN/MENERIMA JAWABAN SELAMA UJIAN**

”Setiap tindak kecurangan akan mendapat sanksi akademik.”

ETS Mengukur Kemampuan

CPL	CPMK	SOAL	BOBOT (%)
2	CPMK-1 Mampu menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan serta mensketsa grafik persamaan	1	20
		2	20
	CPMK-2 Mampu menentukan kekontinuan fungsi dan turunannya	3	20
		4	20
		5	20

SOAL

1. Dapatkan himpunan penyelesaian dari

$$-1 \leq |2 - x| < 3.$$

2. Diberikan $f(x) = \sqrt{25 - x^2}$ dan $g(x) = \frac{1}{x^2}$.

- (a) Dapatkan domain $f(x)$ dan $g(x)$.
 (b) Dapatkan $(g \circ f)(x)$ dan domain $(g \circ f)(x)$.

3. Diberikan $f(x) = \sqrt{4 - x^2}$.

- (a) Tentukan domain dari $f(x)$ sehingga inversnya ada.
 (b) Dapatkan $f^{-1}(x)$ beserta domainnya.

4. Diberikan fungsi

$$f(x) = \begin{cases} \frac{4-x}{2-\sqrt{x}}, & x \neq 4, \\ 6, & x = 4, \end{cases}$$

selidiki kekontinuan $f(x)$ di $x = 4$.

5. Dapatkan $f''(x)$ dimana $f(x) = 2x + (2\sqrt{x} - 3)^{-2}$.

Selamat Mengerjakan

“Jujur adalah kunci kesuksesan”

SOLUSI

1.

EVALUASI TENGAH SEMESTER BERSAMA GENAP 2024/2025

Mata kuliah/SKS : Kalkulus 1 (SM234101) / 3 SKS
 Hari, Tanggal : Kamis, 17 Oktober 2024
 Waktu : 13.30-15.10 WIB (100 menit)
 Sifat : Tertutup
 Kelas : 34-46, 107, 108

Tuliskan: Nama, NRP, dan Nomor Kelas pada lembar jawaban Anda.

DILARANG MEMBAWA/MENGGUNAKAN KALKULATOR DAN ALAT KOMUNIKASI
DILARANG MEMBERIKAN/MENERIMA JAWABAN SELAMA UJIAN

"Setiap tindak kecurangan akan mendapat sanksi akademik."

ETS Mengukur Kemampuan

CPL	CPMK	SOAL	BOBOT (%)
2	CPMK-1 Mampu menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan serta mensketsa grafik persamaan	1	20
		2	20
	CPMK-2 Mampu menentukan kekontinuan fungsi dan turunannya	3	20
		4	20
		5	20

SOAL

- Diberikan titik $A(1, 1)$, $B(4, 2)$ dan $C(2, 6)$. Tentukan jarak dari titik C ke garis yang melalui titik A dan B .
- Diberikan $f(x) = x - 4$, untuk $x \geq 4$ dan $g(x) = \sqrt{4 - x^2}$.
 - Dapatkan domain $f(x)$ dan $g(x)$.
 - Tentukan $(g \circ f)(x)$ dan domain $(g \circ f)(x)$.
- Diberikan fungsi $f(x) = \sqrt{2x - x^2}$, $0 \leq x \leq 1$.
 - Tentukan $f^{-1}(x)$ beserta domainnya.
 - Gambarkan grafik $f(x)$ dan $f^{-1}(x)$ dalam satu bidang koordinat.
- Hitunglah $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x^2 + 5} - 3}{x - 2}$.
- Diketahui persamaan garis singgung kurva $y^2 - xy = -2$ di titik (a, b) sejajar dengan kurva $y = -x$. Dapatkan titik (a, b) .

Selamat Mengerjakan

"Jujur adalah kunci kesuksesan"

SOLUSI

1.

EVALUASI TENGAH SEMESTER BERSAMA GENAP 2024/2025

Mata kuliah/SKS : Kalkulus 1 (SM234101) / 3 SKS
 Hari, Tanggal : Kamis, 17 Oktober 2024
 Waktu : 09.00-10.40 WIB (100 menit)
 Sifat : Tertutup
 Kelas : 47-59, 111

Tuliskan: Nama, NRP, dan Nomor Kelas pada lembar jawaban Anda.

**DILARANG MEMBAWA/MENGGUNAKAN KALKULATOR DAN ALAT KOMUNIKASI
DILARANG MEMBERIKAN/MENERIMA JAWABAN SELAMA UJIAN**

”Setiap tindak kecurangan akan mendapat sanksi akademik.”

ETS Mengukur Kemampuan

CPL	CPMK	SOAL	BOBOT (%)
2	CPMK-1 Mampu menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan serta mensketsa grafik persamaan	1	20
		2	20
	CPMK-2 Mampu menentukan kekontinuan fungsi dan turunannya	3	20
		4	20
		5	20

SOAL

- Dapatkan himpunan penyelesaian dari $\frac{x}{|2x-5|} > 5$.
- Diberikan $f(x) = \sqrt{x-3}$ dan $g(x) = 1 + \sqrt{x-5}$.
 - Dapatkan domain $f(x)$ dan $g(x)$.
 - Dapatkan $(f \circ g)(x)$ dan domain $(f \circ g)(x)$.
- Diberikan $f(x) = \sqrt[3]{x} - 1$, $x \geq 1$.
 - Dapatkan $f^{-1}(x)$ beserta domainnya.
 - Sketsa $f(x)$ dan $f^{-1}(x)$ pada satu bidang koordinat.
- Hitunglah $\lim_{y \rightarrow \infty} \frac{2-y}{\sqrt{7+4y^2}}$.
- Dapatkan persamaan garis singgung kurva $x^2 + y + \frac{y}{x} = \sqrt{x} + 2$ di titik $(1, 1)$.

SOLUSI

1.