الوضع النسبي

الوضع النسبي بين منحنى ومستقيم

$(C_f) : f(x)$

$(T)/(\Delta) : y = ax + b$

ندرس إشارة الفرق:

$f(x) - (ax+b)$

x	$-\infty$		x_0		$+\infty$
$f(x)-(ax+b)$	$+$	$-$	0		
	(C_f) يقع فوق (Δ)	(C_f) يقع تحت (Δ)	(C_f) يقطع (Δ) في $(x_0; f(x_0))$		

$(ax+b) - f(x)$

الوضع النسبي بين منحنيين

$(C_f) : f(x)$

$(C_g) : g(x)$

ندرس إشارة الفرق:

$f(x) - g(x)$

x	$-\infty$		x_0		$+\infty$
$f(x)-g(x)$	$+$	$-$	0		
	(C_f) يقع فوق (C_g)	(C_f) يقع تحت (C_g)	(C_f) يقطع (C_g) في $(x_0; f(x_0))$		

الوضع النسبي

✍ أُدرس الوضع النسبي بين المنحنى (C_f) و المُستقيم (Δ) في الحالات التالية:

① $\begin{cases} f(x) = -x + 2 + \dfrac{3}{x^2} \\ (\Delta) : y = -x + 2 \end{cases} / D_f = \mathbb{R}^*$

② $\begin{cases} f(x) = 2x - 1 + \dfrac{1}{x+1} \\ (\Delta) : y = 2x - 1 \end{cases} / D_f = \mathbb{R} - \{-1\}$

③ $\begin{cases} f(x) = 2x + 1 + \dfrac{3x-1}{x^2+1} \\ (\Delta) : y = 2x + 1 \end{cases} / D_f = \mathbb{R}$

④ $\begin{cases} f(x) = \dfrac{x^2 - 6x + 10}{x - 3} \\ (\Delta) : y = x + 2 \end{cases} / D_f = \mathbb{R} - \{3\}$

⑤ $\begin{cases} f(x) = x\left(1 + \dfrac{1}{\sqrt{x^2+1}}\right) \\ (\Delta) : y = 2x \end{cases} / D_f = \mathbb{R}$

1) ندرس الاشارة:

$f(x) - (-x+2) = -x+2+\frac{3}{x^2}+x-2$

$= \frac{3}{x^2}$ (1) (2)

	$-\infty$		0		$+\infty$
$+3$		$+$		$+$	
x^2		$+$	0	$+$	
$f(x)-(-x+2)$		$+$	$\|$	$+$	
الوضع النسبي		(C_f) فوق (Δ) (4)	$\|$	(C_f) فوق (Δ) (4)	

الوضع النسبي

✍ أُدرس الوضع النسبي بين المنحنى (C_f) و المُستقيم (Δ) في الحالات التالية:

① $\begin{cases} f(x) = -x + 2 + \dfrac{3}{x^2} & /D_f = \mathbb{R}^* \\ (\Delta) : y = -x + 2 \end{cases}$

② $\begin{cases} f(x) = 2x - 1 + \dfrac{1}{x+1} /D_f = \mathbb{R} - \{-1\} \\ (\Delta) : y = 2x - 1 \end{cases}$

③ $\begin{cases} f(x) = 2x + 1 + \dfrac{3x-1}{x^2+1} & /D_f = \mathbb{R} \\ (\Delta) : y = 2x + 1 \end{cases}$

④ $\begin{cases} f(x) = \dfrac{x^2 - 6x + 10}{x - 3} & /D_f = \mathbb{R} - \{3\} \\ (\Delta) : y = x + 2 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} f(x) = x\left(1 + \dfrac{1}{\sqrt{x^2+1}}\right) & /D_f = \mathbb{R} \\ (\Delta) : y = 2x \end{cases}$

2/ لدرس تناره:

$f(x) - (2x-1) = 2x - 1 + \frac{1}{x+1} - (2x-1)$

$= \frac{1}{x+1}$ (1) (2)

x	$-\infty$		-1		$+\infty$
1		$+$		$+$	
$x+1$		$-$	0	$+$	
الفرق		$-$	$\|$	$+$	
الوضع النسبي	(C_f) يقع تحت (Δ)			(C_f) يقع فوق (Δ)	

الوضع النسبي

✍ أُدرس الوضع النسبي بين المنحنى (C_f) و المُستقيم (Δ) في الحالات التالية:

① $\begin{cases} f(x) = -x + 2 + \dfrac{3}{x^2} & /D_f = \mathbb{R}^* \\ (\Delta) : y = -x + 2 \end{cases}$

② $\begin{cases} f(x) = 2x - 1 + \dfrac{1}{x+1} /D_f = \mathbb{R} - \{-1\} \\ (\Delta) : y = 2x - 1 \end{cases}$

③ $\begin{cases} f(x) = \cancel{2x+1} + \dfrac{3x-1}{x^2+1} & /D_f = \mathbb{R} \\ (\Delta) : y = \cancel{2x+1} & /y = 2\left(\frac{1}{3}\right) + 1 = \frac{5}{3} \end{cases}$

④ $\begin{cases} f(x) = \dfrac{x^2 - 6x + 10}{x - 3} & /D_f = \mathbb{R} - \{3\} \\ (\Delta) : y = x + 2 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} f(x) = x\left(1 + \dfrac{1}{\sqrt{x^2+1}}\right) & /D_f = \mathbb{R} \\ (\Delta) : y = 2x \end{cases}$

3/ ندرس إشارة الفرق:

$f(x) - (2x+1) = \dfrac{3x-1}{x^2+1}$

x	$-\infty$		$\frac{1}{3}$		$+\infty$
$3x-1$		$-$	0	$+$	
x^2+1		$+$		$+$	
الفرق		$-$	0	$+$	
الوضع النسبي	(C_f) يقع تحت (Δ)		(C_f) و (Δ) متقاطعان		(C_f) يقع فوق (Δ)

نقطة إنعطاف

الوضع النسبي

✍ أُدرس الوضع النسبي بين المنحنى (C_f) و المُستقيم (Δ) في الحالات التالية:

① $\begin{cases} f(x) = -x + 2 + \dfrac{3}{x^2} & /D_f = \mathbb{R}^* \\ (\Delta) : y = -x + 2 \end{cases}$

② $\begin{cases} f(x) = 2x - 1 + \dfrac{1}{x+1} /D_f = \mathbb{R} - \{-1\} \\ (\Delta) : y = 2x - 1 \end{cases}$

③ $\begin{cases} f(x) = 2x + 1 + \dfrac{3x-1}{x^2+1} & /D_f = \mathbb{R} \\ (\Delta) : y = 2x + 1 \end{cases}$ /4

④ $\begin{cases} f(x) = \dfrac{x^2 - 6x + 10}{x - 3} & /D_f = \mathbb{R} - \{3\} \\ (\Delta) : y = x + 2 \end{cases}$ $y = \frac{16}{5} + 2 = \frac{26}{5}$

⑤ $\begin{cases} f(x) = x\left(1 + \dfrac{1}{\sqrt{x^2+1}}\right) & /D_f = \mathbb{R} \\ (\Delta) : y = 2x \end{cases}$

/4 لدرس إشارة الفرق:

$f(x) - (x+2) = \dfrac{x^2-6x+10}{x-3} - (x+2)$

$= \dfrac{x^2-6x+10-(x+2)(x-3)}{x-3}$

$= \dfrac{x^2-6x+10-x^2+3x-2x+6}{x-3} = \dfrac{-5x+16}{x-3}$

$-\frac{16}{-5} = \frac{16}{5}$

x	$-\infty$		3		$\frac{16}{5}$		$+\infty$
$-5x+16$		$+$		$+$	0	$-$	
$x-3$		$-$	0	$+$		$+$	
الفرق		$-$		$+$	0	$-$	
الوضع النسبي		(C_f) تحت (Δ)		(C_f) فوق (Δ)	(C_f) يقطع (Δ) في $A(\frac{16}{5}; \frac{26}{5})$	(C_f) تحت (Δ)	

الوضع النسبي

✍ أُدرس الوضع النسبي بين المنحنى (C_f) و المُستقيم (Δ) في الحالات التالية:

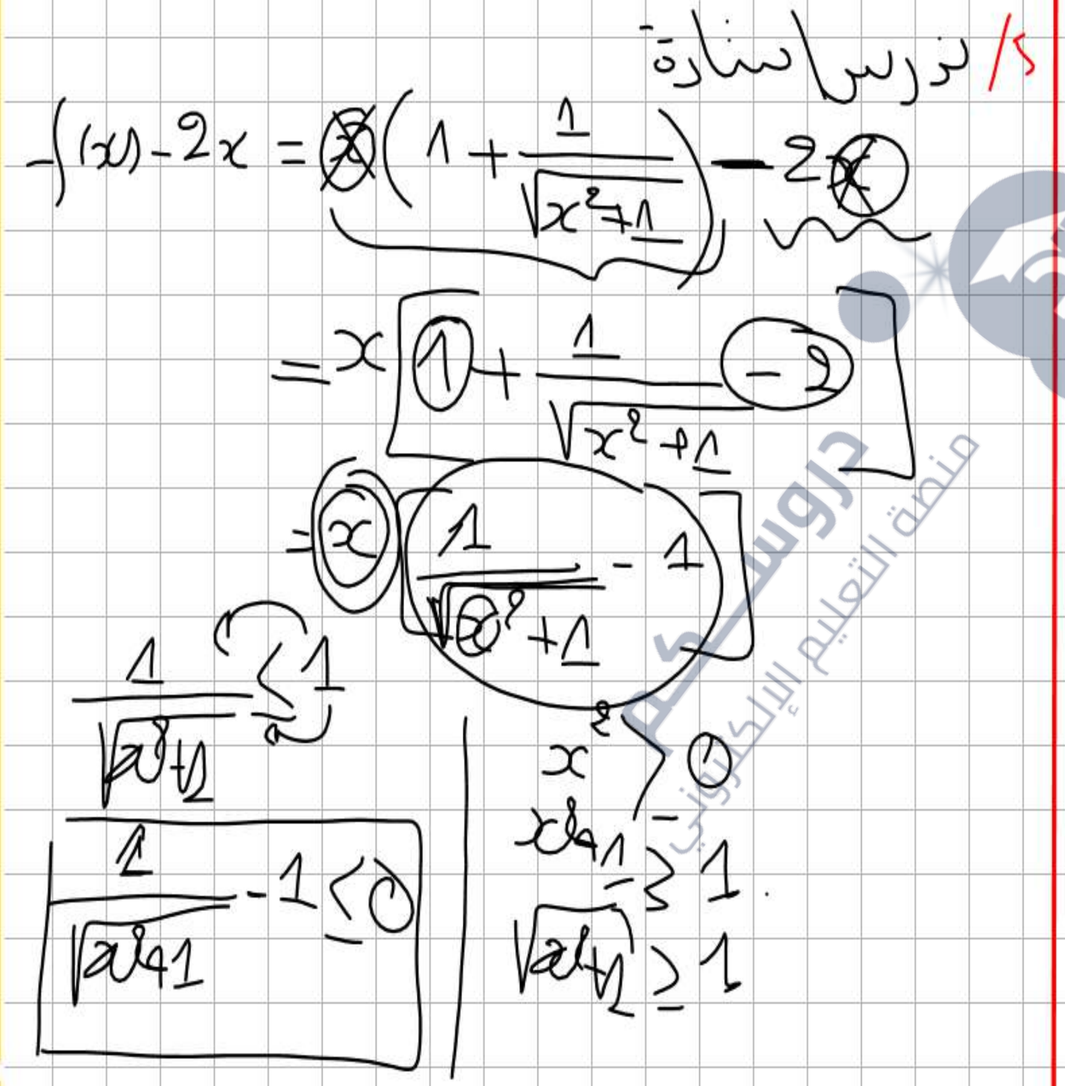
① $\begin{cases} f(x) = -x + 2 + \dfrac{3}{x^2} \\ (\Delta) : y = -x + 2 \end{cases}$ $/D_f = \mathbb{R}^*$

② $\begin{cases} f(x) = 2x - 1 + \dfrac{1}{x+1} \\ (\Delta) : y = 2x - 1 \end{cases}$ $/D_f = \mathbb{R} - \{-1\}$

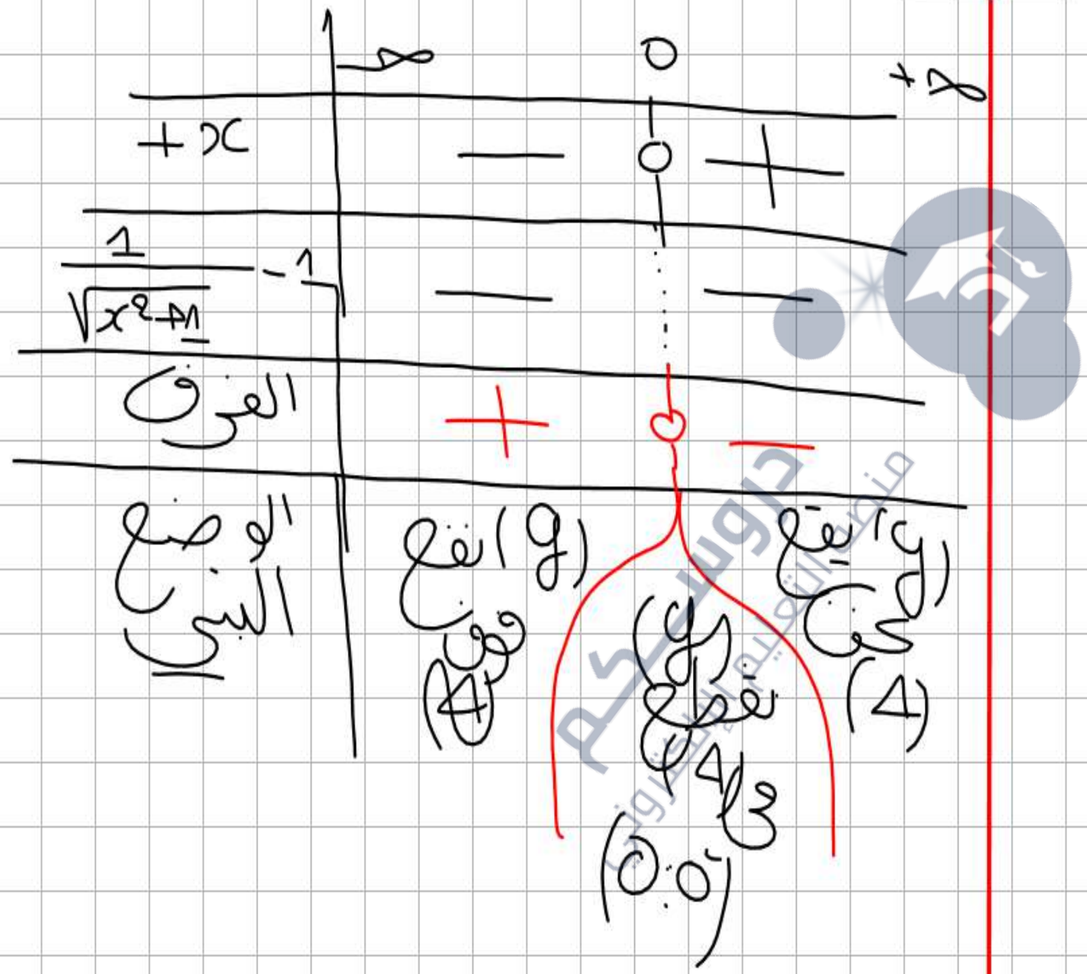
③ $\begin{cases} f(x) = 2x + 1 + \dfrac{3x-1}{x^2+1} \\ (\Delta) : y = 2x + 1 \end{cases}$ $/D_f = \mathbb{R}$

④ $\begin{cases} f(x) = \dfrac{x^2 - 6x + 10}{x - 3} \\ (\Delta) : y = x + 2 \end{cases}$ $/D_f = \mathbb{R} - \{3\}$

⑤ $\begin{cases} f(x) = x\left(1 + \dfrac{1}{\sqrt{x^2+1}}\right) \\ (\Delta) : y = 2x \end{cases}$ $/D_f = \mathbb{R}$



الوضع النسبي



✍ أُدرس الوضع النسبي بين المنحنى (C_f) و المُستقيم (Δ) في الحالات التالية:

① $\begin{cases} f(x) = -x + 2 + \dfrac{3}{x^2} \\ (\Delta) : y = -x + 2 \end{cases} / D_f = \mathbb{R}^*$

② $\begin{cases} f(x) = 2x - 1 + \dfrac{1}{x+1} \\ (\Delta) : y = 2x - 1 \end{cases} / D_f = \mathbb{R} - \{-1\}$

③ $\begin{cases} f(x) = 2x + 1 + \dfrac{3x-1}{x^2+1} \\ (\Delta) : y = 2x + 1 \end{cases} / D_f = \mathbb{R}$

④ $\begin{cases} f(x) = \dfrac{x^2 - 6x + 10}{x - 3} \\ (\Delta) : y = x + 2 \end{cases} / D_f = \mathbb{R} - \{3\}$

⑤ $\begin{cases} f(x) = x\left(1 + \dfrac{1}{\sqrt{x^2+1}}\right) \\ (\Delta) : y = 2x \end{cases} / D_f = \mathbb{R}$

$/ y = 0$

الوضع النسبي

✍ أُدرس الوضع النسبي بين المنحنى (C_f) و المُستقيم (Δ) في الحالات التالية:

① $\begin{cases} f(x) = -x + 2 + \dfrac{3}{x^2} \\ (\Delta) : y = -x + 2 \end{cases} / D_f = \mathbb{R}^*$

② $\begin{cases} f(x) = 2x - 1 + \dfrac{1}{x+1} \\ (\Delta) : y = 2x - 1 \end{cases} / D_f = \mathbb{R} - \{-1\}$

③ $\begin{cases} f(x) = 2x + 1 + \dfrac{3x-1}{x^2+1} \\ (\Delta) : y = 2x + 1 \end{cases} / D_f = \mathbb{R}$

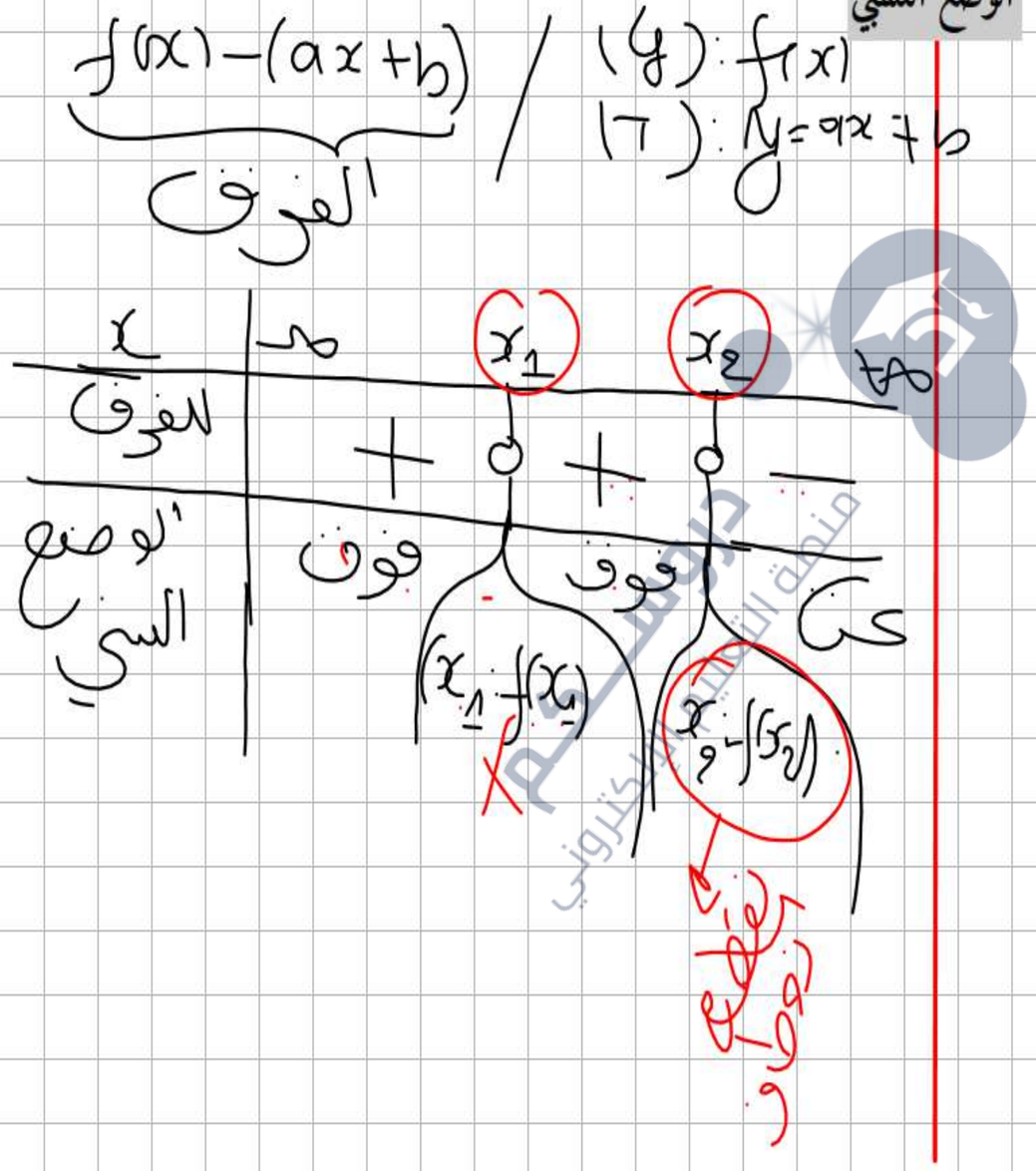
④ $\begin{cases} f(x) = \dfrac{x^2 - 6x + 10}{x - 3} \\ (\Delta) : y = x + 2 \end{cases} / D_f = \mathbb{R} - \{3\}$

⑤ $\begin{cases} f(x) = x\left(1 + \dfrac{1}{\sqrt{x^2+1}}\right) \\ (\Delta) : y = 2x \end{cases} / D_f = \mathbb{R}$

أ.

دروسكم منصة التعليم الإلكتروني

الوضع النسبي



✍ أُدرس الوضع النسبي بين المنحنى (C_f) و المُستقيم (Δ) في الحالات التالية:

① $\begin{cases} f(x) = -x + 2 + \dfrac{3}{x^2} \\ (\Delta) : y = -x + 2 \end{cases} / D_f = \mathbb{R}^*$

② $\begin{cases} f(x) = 2x - 1 + \dfrac{1}{x+1} \\ (\Delta) : y = 2x - 1 \end{cases} / D_f = \mathbb{R} - \{-1\}$

③ $\begin{cases} f(x) = 2x + 1 + \dfrac{3x-1}{x^2+1} \\ (\Delta) : y = 2x + 1 \end{cases} / D_f = \mathbb{R}$

④ $\begin{cases} f(x) = \dfrac{x^2 - 6x + 10}{x - 3} \\ (\Delta) : y = x + 2 \end{cases} / D_f = \mathbb{R} - \{3\}$

⑤ $\begin{cases} f(x) = x\left(1 + \dfrac{1}{\sqrt{x^2+1}}\right) \\ (\Delta) : y = 2x \end{cases} / D_f = \mathbb{R}$

الوضع النسبي

✍ أُدرس الوضع النسبي بين المنحنى (C_f) و المُستقيم (Δ) في الحالات التالية:

① $\begin{cases} f(x) = -x + 2 + \dfrac{3}{x^2} & /D_f = \mathbb{R}^* \\ (\Delta) : y = -x + 2 \end{cases}$

② $\begin{cases} f(x) = 2x - 1 + \dfrac{1}{x+1} /D_f = \mathbb{R} - \{-1\} \\ (\Delta) : y = 2x - 1 \end{cases}$

③ $\begin{cases} f(x) = 2x + 1 + \dfrac{3x-1}{x^2+1} & /D_f = \mathbb{R} \\ (\Delta) : y = 2x + 1 \end{cases}$

④ $\begin{cases} f(x) = \dfrac{x^2 - 6x + 10}{x - 3} & /D_f = \mathbb{R} - \{3\} \\ (\Delta) : y = x + 2 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} f(x) = x\left(1 + \dfrac{1}{\sqrt{x^2+1}}\right) & /D_f = \mathbb{R} \\ (\Delta) : y = 2x \end{cases}$