

فرض كتابي 2 د 2 أ

تمرين 1 ن 3

$$f(x) = \frac{2x^2 - 3}{-x^2 - 5x + 2} \quad -1$$

$$D_f =]-\infty; -2[\cup]-2; \frac{1}{3}[\cup]\frac{1}{3}; +\infty[$$

$$f(x) = \frac{x-1}{\sqrt{-x^2-5x+2}} \quad -2$$

$$D_f =]-2; \frac{1}{3}[$$

$$f(x) = \sqrt{x+3} + \sqrt{4-x} \quad -3$$

$$D_f = [-3; 4]$$

تمرين 2 ن 4

دراسة زوجية f في كل حالة :

$$D_f =]-\infty; -2] \cup [2; +\infty[\quad f(x) = \sqrt{3x^2 - 12} \quad \text{أ-}$$

مهما يكن $x \in D_f$ فإن $-x \in D_f$ و $f(-x) = f(x)$

إذن : f زوجية

$$D_f = \mathbb{R} \quad f(x) = -3x^3 + 5x \quad \text{ب-}$$

مهما يكن $x \in D_f$ فإن $-x \in D_f$ و $f(-x) = -f(x)$

إذن : f فردية

تمرين 3 ن 6

دراسة رتبة الدالة f ثم إنشاء جدول تغيراتها

$$D_f = \mathbb{R} \quad f(x) = -4x^2 + 16x \quad \text{أ-}$$

$$\frac{f(x) - f(x')}{x - x'} = -4(x - x') + 16$$

$$x = x' \quad \text{نجد} \quad x = 2$$

x	$-\infty$	2	$+\infty$
$f(x)$	\nearrow	16	\searrow

f تقبل قيمة قصوى عند 2 قيمتها 16

$$D_f =]-\infty; 0[\cup]0; +\infty[\quad f(x) = 2x + \frac{3}{x} \quad \text{ب-}$$

$$\frac{f(x) - f(x')}{x - x'} = 2 - \frac{3}{xx'} = \frac{2xx' - 3}{xx'}$$

$$x = -\sqrt{\frac{3}{2}} \quad \text{أو} \quad x = \sqrt{\frac{3}{2}} \quad \text{نجد} \quad x = x'$$

x	$-\infty$	$-\sqrt{\frac{3}{2}}$	0	$\sqrt{\frac{3}{2}}$	$+\infty$
$f(x)$	\nearrow	$-2\sqrt{6}$	\searrow	$2\sqrt{6}$	\nearrow

f تقبل قيمة قصوى عند $-\sqrt{\frac{3}{2}}$ و قيمتها $-2\sqrt{6}$

f تقبل قيمة دنيا عند $\sqrt{\frac{3}{2}}$ و قيمتها $2\sqrt{6}$



تمرين 4 ن 4

$$f(x) = 3x^2 + 12x + 16$$

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

نعتبر : $g(x) = 3x^2$

$$f(x) = g(x+2) + 4$$

$$t_{-2i+4j}(C_g) = C_f$$

إذن : (C_f) شلجم رأسه $A(-2; 4)$

تمرين 5 ن 3

$$f(x) = \frac{2x-2}{x-3} = \frac{2(x-3)+4}{x-3}$$

$$f(x) = \frac{4}{x-3} + 2$$

$$g(x) = \frac{4}{x} \quad \text{نعتبر :}$$

$$f(x) = g(x-3) + 2$$

$$t_{3i+2j}(C_g) = C_f \quad \text{إذن :}$$

و منه : (C_f) هذلول رأسه $A(3; 2)$

و مقاربا $x = 3$ و $y = 2$

فرض كتابي 2 د 2 ب

ن 3

تمرين 1

$$f(x) = \frac{2x^2 - 3}{-2x^2 - 5x + 3} \quad -1$$

$$D_f =]-\infty; -3[\cup]-3; \frac{1}{2}[\cup]\frac{1}{2}; +\infty[$$

$$f(x) = \frac{x-7}{\sqrt{-2x^2 - 5x + 3}} \quad -2$$

$$D_f =]-3; \frac{1}{2}[$$

$$f(x) = \sqrt{x+5} + \sqrt{2-x} \quad -3$$

$$D_f = [-5; 2]$$

ن 4

تمرين 2

دراسة زوجية f في كل حالة :

$$D_f =]-\infty; -3[\cup]3; +\infty[\quad f(x) = \sqrt{3x^2 - 27} \quad \text{أ-}$$

مهما يكن $x \in D_f$ فإن $-x \in D_f$ و $f(-x) = f(x)$

إذن : f زوجية

$$D_f = \mathbb{R} \quad f(x) = 5x^3 - 3x \quad \text{ب-}$$

مهما يكن $x \in D_f$ فإن $-x \in D_f$ و $f(-x) = -f(x)$

إذن : f فردية

ن 6

تمرين 3

دراسة رتبة الدالة f ثم إنشاء جدول تغيراتها

$$D_f = \mathbb{R} \quad f(x) = -3x^2 + 18x \quad \text{أ-}$$

$$\frac{f(x) - f(x')}{x - x'} = -3(x - x') + 18$$

$$x = x' \quad \text{نجد} \quad x = 3$$

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	\nearrow	27	\searrow

f تقبل قيمة قصوى عند 3 قيمتها 27

$$D_f =]-\infty; 0[\cup]0; +\infty[\quad f(x) = 3x + \frac{2}{x} \quad \text{ب-}$$

$$\frac{f(x) - f(x')}{x - x'} = 3 - \frac{2}{xx'} = \frac{3xx' - 2}{xx'}$$

$$x = -\sqrt{\frac{2}{3}} \quad \text{أو} \quad x = \sqrt{\frac{2}{3}} \quad \text{نجد} \quad x = x'$$

x	$-\infty$	$-\sqrt{\frac{2}{3}}$	0	$\sqrt{\frac{2}{3}}$	$+\infty$
$f(x)$	\nearrow	$-2\sqrt{6}$	\searrow	$2\sqrt{6}$	\nearrow

f تقبل قيمة قصوى عند $-\sqrt{\frac{2}{3}}$ و قيمتها $-2\sqrt{6}$

f تقبل قيمة دنيا عند $\sqrt{\frac{2}{3}}$ و قيمتها $2\sqrt{6}$

ن 4

تمرين 4

$$f(x) = 2x^2 + 12x + 22$$

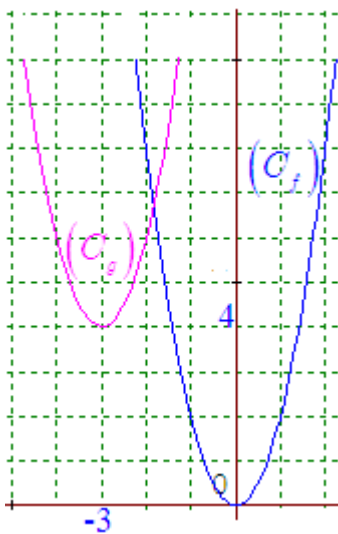
$$f(x) = 2(x+3)^2 + 4$$

نعتبر : $g(x) = 2x^2$

$$f(x) = g(x+3) + 4$$

$$t_{-3i+4j}(C_g) = C_f$$

(C_f) شلجم رأسه $A(-3; 4)$



ن 3

تمرين 5

$$f(x) = \frac{3x-2}{x-2} = \frac{3(x-2)+4}{x-2}$$

$$f(x) = \frac{4}{x-2} + 3$$

$$g(x) = \frac{4}{x} \quad \text{نعتبر :}$$

$$f(x) = g(x-2) + 3$$

$$t_{2i+3j}(C_g) = C_f \quad \text{إذن :}$$

و منه : (C_f) هذلول رأسه $A(2; 3)$

و مقاربه $x=2$ و $y=3$