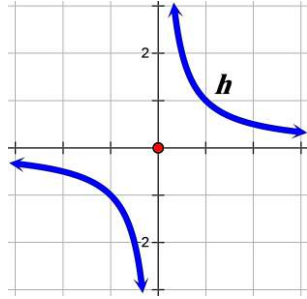
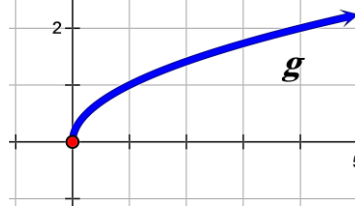


مجموعة التعريف  $D$ 

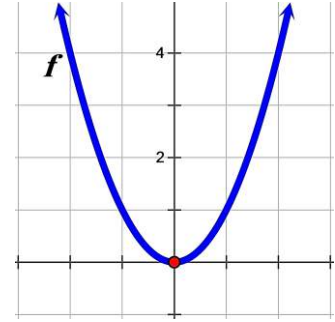
## 1 بيانياً:



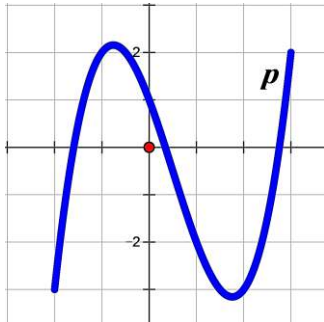
$$D_h = ]-\infty; 0[ \cup ]0; +\infty[$$



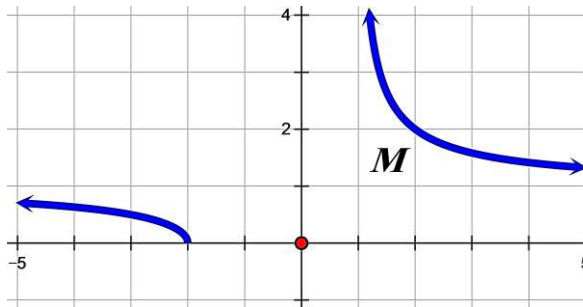
$$D_g = [0; +\infty[$$



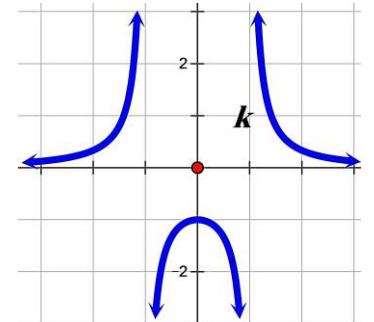
$$D_f = ]-\infty; +\infty[$$



$$D_p = [-2; 3]$$



$$D_M = ]-\infty; -2[ \cup ]1; +\infty[$$



$$D_k = ]-\infty; -1[ \cup ]-1; 1[ \cup ]1; +\infty[$$

## 2 حسابياً:

Prof Mustapha  
KdH-A-LD

• لا جذر ولا كسر مثل:  $f(x) = 6x^2 - 15x + 8$

نكتب:  $D_f = \mathbb{R} = ]-\infty; +\infty[$

$$x - 2 \neq 0$$

$$x \neq 2$$

$$D_f = \mathbb{R} - \{2\} \text{ أي } D_f = ]-\infty; 2[ \cup ]2; +\infty[$$

• كسر مثل  $f(x) = \frac{x^2+7}{x-2}$  نكتب:

$$x - 3 \geq 0$$

$$x \geq 3$$

$$D_f = [3; +\infty[$$

• جذر مثل  $f(x) = \sqrt{x-3}$  نكتب:

$$x + 5 > 0$$

$$x > -5$$

$$D_f = ]-5; +\infty[$$

• كسر و جذر

$$f(x) = \frac{3x-1}{\sqrt{x+5}} \text{ مثال 1:}$$

نكتب:

$$x + 4 \geq 0 \text{ و } x - 6 \neq 0$$

$$x \geq -4 \text{ و } x \neq 6$$

$$D_f = ]-4; 6[ \cup ]6; +\infty[$$

مثال 2:  $f(x) = \sqrt{x+4} + \frac{9}{x-6}$  نكتب:

## إذن القاعدة:

- 1 لا كسر و لا جذر:  $D_f = \mathbb{R} = ]-\infty; +\infty[$
- 2 في الكسر نكتب:  $0 \neq$  المقام
- 3 في الجذر نكتب:  $0 \geq$  ما داخل الجذر
- 4 في مجموع، طرح، جداء أو قسمة دالتين فأكثر:  $D_f$  هي تقاطع مجالات تعريف كل هذه الدوال

## 3 الملخص:

مجموعة التعريف	الدالة
$D_f = \mathbb{R} = ]-\infty; +\infty[$	كثير الحدود $f(x)$
$D_f = \{x \in \mathbb{R} / h(x) \neq 0\}$	$f(x) = \frac{g(x)}{h(x)}$
$D_f = \{x \in \mathbb{R} / g(x) \geq 0\}$	$f(x) = \sqrt{g(x)}$
$D_f = \{x \in \mathbb{R} / h(x) > 0\}$	$f(x) = \frac{g(x)}{\sqrt{h(x)}}$
$D_f = \{x \in \mathbb{R} / g(x) \geq 0 \wedge k(x) \neq 0\}$	$f(x) = \sqrt{g(x)} + \frac{h(x)}{k(x)}$
$D_f = \{x \in \mathbb{R} / g(x) \geq 0 \wedge h(x) > 0\}$	$f(x) = \frac{\sqrt{g(x)}}{\sqrt{h(x)}}$
$D_f = \left\{ x \in \mathbb{R} / \frac{g(x)}{h(x)} \geq 0 \wedge h(x) \neq 0 \right\}$	$f(x) = \sqrt{\frac{g(x)}{h(x)}}$

حيث  $g(x)$ ،  $h(x)$  و  $k(x)$  كلها دوال كثيرات حدود

## 4 العمليات على الدوال ومجموعة التعريف:

$f$  و  $g$  دالتان معرفتان على  $D_f$  و  $D_g$  على الترتيب.  $e$  و  $k$  عدنان حقيقيان.

مجموعة التعريف	العملية
$D_f$	$f + k$
$D_f$	$kf$
$D_f \cap D_g$	$f + g$
$D_f \cap D_g$	$f \times g$
$\{x \in D_f \cap D_g \wedge g(x) \neq 0\}$	$\frac{f}{g}$
$D_{f \circ g} = \{x / x \in D_g \wedge g(x) \in D_f\}$	$f \circ g$ أي $f[g(x)]$

Prof Mustapha  
KdH.A.S.DG