

الدالة النسبية: هي ناتج قسمة دالتين كثيرتي الحدود بحيث المقسوم عليه لا يساوي صفر.

$$f(x) = \frac{a(x)}{b(x)}, b(x) \neq 0$$

$$f(x) = \frac{3}{x+2}, x \neq -2 \quad \text{الدالة}$$

خطوط التقارب:

المقارب الأفقي

$$f(x) = \frac{a(x)}{b(x)}$$

$a(x)$ كثيرة حدود من الدرجة n

$b(x)$ كثيرة حدود من الدرجة m

المقارب الرأسي

الأصفار الحقيقية للمعادلة

$$b(x) = 0$$

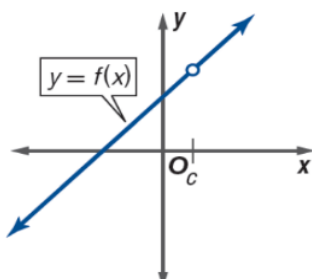
$y = 0$	$n < m$
$y = \frac{a}{b}$	$n = m$
لا يوجد خطوط تقارب أفقية	$n > m$
مقارب مائل	$n = m + 1$

المقارب المائل:

نحصل عليه من خلال قسمة البسط على المقام، ناتج القسمة هو المقارب المائل.

الفجوة:

عندما يكون لبسط الدالة النسبية ومقامها معاملات مشتركة يكون للتمثيل البياني للدالة نقاط انفصال يمكن إزالتها ندعوها بالفجوات



$$\text{للتمثيل البياني: } f(x) = \frac{2x^2 - 2x}{x - 1} = \frac{2x(x-1)}{x-1} = 2x, x \neq 1 \quad \text{فجوة عند } (1, 2).$$

التقاطع مع المحاور الإحداثية:

1. مع المحور الأفقي x نضع $y = 0$

2. مع المحور الرأسي y نضع $x = 0$

خط التقارب الرأسي للدالة $f(x) = \frac{x+4}{x-3}$	
B. $x = -4$	A. $x = 3$
D. $x = 0$	C. لا يوجد خطوط تقارب رأسية

1

خط التقارب الأفقي للدالة $f(x) = \frac{15x+3}{x+5}$	
B. $x = 15$	A. $x = 3$
D. $y = 15$	C. $y = 3$

2

خط التقارب الأفقي للدالة $f(x) = \frac{x^2-x-6}{x+4}$	
B. $x = -4$	A. $x = 3$
D. لا يوجد	C. $y = -4$

3

خطوط التقارب الرأسية للدالة $f(x) = \frac{2}{x^2+2x-3}$	
B. $x = -3, x = 1$	A. $x = 0$
D. $x = 3, -1$	C. لا يوجد

4

خطوط التقارب الرأسية للدالة $f(x) = \frac{x}{x^2+x-2}$	
B. $x = -2, x = 1$	A. $x = 0$
D. $x = 2, -1$	C. لا يوجد

5

1. لديك الدالة $f(x) = \frac{(x^2 - 4x + 1)}{2x - 3}$

مجال الدالة:

المقارب الرأسى:

المقارب الأفقى:

الفجوات:

المقارب المائل:

2. لديك الدالة $f(x) = \frac{(x^2 + 3x - 3)}{x + 4}$

مجال الدالة:

المقارب الرأسى:

المقارب الأفقى:

الفجوات:

المقارب المائل:

1 $f(x) = \frac{(x^2 - 11x + 30)}{x^2 - 5x - 6}$

(1) خط التقارب الرأسي: (2) خط التقارب الأفقي:

(3) الفجوة: (4) التقاطع مع المحور x :

(5) التقاطع مع المحور y :

2 $f(x) = \frac{(x^2 - 8x - 20)}{x^2 - 2x - 8}$

(1) خط التقارب الرأسي: (2) خط التقارب الأفقي:

(3) الفجوة: (4) التقاطع مع المحور x :

(5) التقاطع مع المحور y :

3 $f(x) = \frac{(x^2 - 6x - 16)}{x + 1}$

(1) خط التقارب الرأسي: (2) خط التقارب الأفقي:

(3) الفجوة: (4) التقاطع مع المحور x :

(5) التقاطع مع المحور y : (6) المقارب المائل:



Telegram Channel
<https://t.me/NJdXhBWaYeM2MGEO>
 050 - 6219881


 محمد العقلة
MATH
 TEACHER