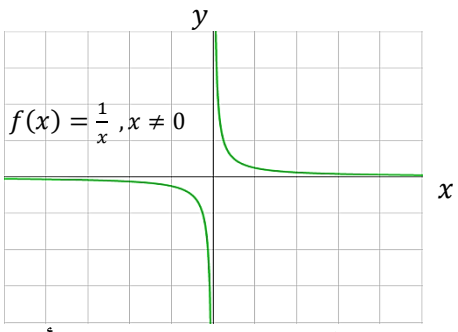
# 3 –1 تمثيل دوال المقلوب بيانياً

| | |
|---|---|
| المهارات السابقة | تمثيل دوال كثيرات الحدود بيانياً |
| المفردات | خط التقارب - خط التقارب الرأسي - خط التقارب الأفقي<br>دالة المقلوب - القطع الزائد |
| المهارات الأساسية | أحدد خصائص دوال المقلوب .<br>أمثل تحويلات دوال المقلوب بيانياً. |

## الدالة الرئيسية (الأم) $f(x)=\frac{1}{x}$

| | |
|---|---|
| شكل التمثيل البياني: | قطع زائد |
| المجال والمدى : | $R-\{0\}$ |
| خطا التقارب : | $x=0\,,y=0$ |
| المقطعان : | لا يوجد |
| تكون الدالة غير معرفة عندما : | $x=0$ |



التمثيل البياني للدالة الأم

## خطوط التقارب للدالة : $a\neq 0\,،\,y=\frac{a}{x-b}+c$

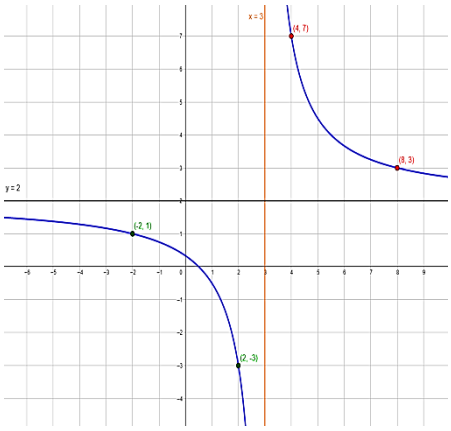
| | |
|---|---|
| خط التقارب الرأسي | يكون عند قيمة $x$ التي تجعل المقام صفرا :(شرط أن تكون الدالة في أبسط صورة)<br>اي ان خط التقارب الراسي للدالة هو $x=b$ |
| خط التقارب الأفقي | $y=c$ |

**مثال :** مثل بيانيا الدالة : $f(x)=\frac{5}{x-3}+2$

**أولا :** نحدد قيم $x$ التي تكون الدالة عندها غير معرفة $x-3=0\Rightarrow x=3$

**للرسم :** نختار قيمتين اكبر من 3 وقيمتين اصغر من 3

| $x$ | $f(x)=\frac{5}{x-3}+2$ | الازواج المرتبة |
|---|---|---|
| 8 | $f(8)=\frac{5}{8-3}+2=\frac{5}{5}+2=1+2=3$ | $(8,3)$ |
| 4 | $f(4)=\frac{5}{4-3}+2=\frac{5}{1}+2=5+2=7$ | $(4,7)$ |
| 2 | $f(2)=\frac{5}{2-3}+2=\frac{5}{-1}+2=-5+2=-3$ | $(2,-3)$ |
| -2 | $f(-2)=\frac{5}{-2-3}+2=\frac{5}{-5}+2=-1+2=1$ | $(-2,1)$ |




**خصائص الدالة**

المجال : $\{x|x\neq 3\}$ المدى : $\{2\neq$

خط التقارب الرأسي: $x=3$

خط التقارب الافقي: $y=2$