



9-6 الدوال النسبية

ورقة عمل الصف التاسع المتقدم

تقييم أقران

1- تحديد القيم المستبعدة.

نواتج التعلم:

2- تحديد خطوط التقارب واستخدامها لتمثيل الدوال النسبية بيانياً.

بما أن القسمة على صفر غير معرفة، فأى قيمة للمتغير ينتج عنها مقام صفري في دالة نسبية، يتم استبعادها من مجال الدالة. وتسمى هذه القيم **بالقيم المستبعدة** للدالة النسبية.

اذكر القيمة المستبعدة من كل دالة مما يلي.

$$y = \frac{5}{x}$$

القيمة المستبعدة $x = 0$ $R = \{0\}$ المجال

$$y = \frac{1}{x+3}$$

$$x+3=0$$

القيمة المستبعدة $x = -3$ $R = \{-3\}$ المجال

$$y = \frac{x+2}{x-1}$$

$$x-1=0$$

القيمة المستبعدة $x = 1$ $R = \{1\}$ المجال

$$y = \frac{x}{2x-8}$$

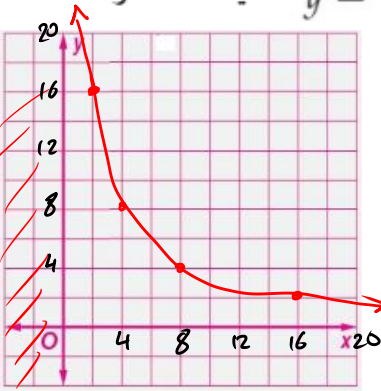
$$2x-8=0$$

$$2x=8$$

$$x=\frac{8}{2}=4$$

القيمة المستبعدة $x = 4$ $R = \{4\}$ المجال

التخطيط للحفل تبلغ تكلفة الزينة من أجل حفل عشاء AED 32. وسيُقسم هذا المبلغ بين مجموعة من الأصدقاء. المبلغ الذي سيدفعه كل شخص y ممثل في $y = \frac{32}{x}$ ، حيث x هو عدد الأشخاص. مثل الدالة بيانياً.

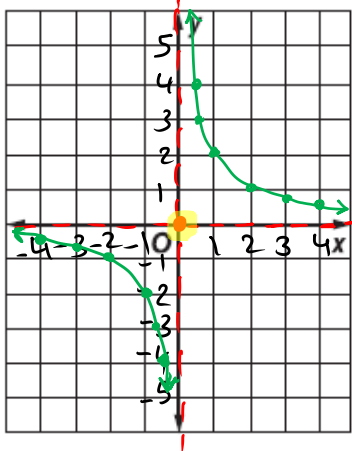


| x | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 |
|---|----|----|---|---|----|----|
| y | 32 | 16 | 8 | 4 | 2 | 1 |

حدد خطوط التقارب لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانياً.

$$y = \frac{2}{x}$$

نقطة تقاطع خطوط التقارب (0, 0)

خط التقارب الرأسي $x=0$ خط التقارب الأفقي $y=0$ 

| x | y |
|------|------|
| 1 | 2 |
| 2 | 1 |
| 4 | 0.5 |
| 0.5 | 4 |
| -1 | -2 |
| -2 | -1 |
| -4 | -0.5 |
| -0.5 | -4 |

$$y = \frac{1}{x+2} + 5$$

نقطة تقاطع خطوط التقارب

(-2, 5)

خط التقارب الرأسي $x = -2$ خط التقارب الأفقي $y = 5$ 

| x | y |
|------|-----|
| 1 | 5.3 |
| 0 | 5.5 |
| -1 | 6 |
| -1.5 | 7 |
| -2 | ### |
| -2.5 | 3 |
| -3 | 4 |
| -4 | 4.5 |
| -5 | 4.7 |



حدد خطوط التقارب لكل دالة. ثم مثل الدالة بيانياً.

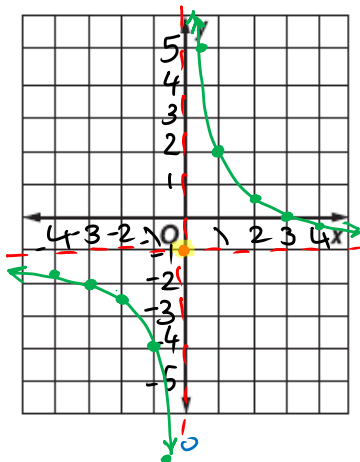
$$y = \frac{3}{x} - 1$$

نقطة تقاطع خطوط التقارب

$(0, -1)$

خط التقارب الرأسي $x=0$

خط التقارب الأفقي $y=-1$



| x | y |
|------|----------------|
| 4 | -0.25 ✓ |
| 3 | 0 ✓ |
| 2 | 0.5 ✓ |
| 1 | 2 ✓ |
| 0.5 | 5 ✓ |
| 0 | 7 ✓ |
| -0.5 | -7 ✓ |
| -1 | -4 ✓ |
| -2 | -2.5 ✓ |
| -3 | -2 ✓ |
| -4 | -1.75 ✓ |

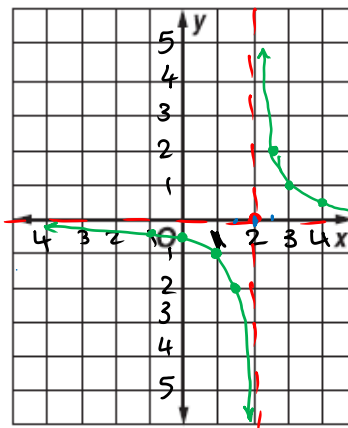
$$y = \frac{1}{x-2} + 0$$

نقطة تقاطع خطوط التقارب

$(2, 0)$

خط تقارب رأسي $x=2$

خط تقارب أفقي $y=0$



| x | y |
|-----|----------------|
| 5 | 0.3 ✓ |
| 4 | 0.5 ✓ |
| 3 | 1 ✓ |
| 2.5 | 2 ✓ |
| 2 | 1 ✓ |
| 1.5 | -2 ✓ |
| 1 | -1 ✓ |
| 0 | -0.5 ✓ |
| -1 | -0.3 ✓ |