

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/13>

\* للحصول على جميع أوراق الصف العاشر المتقدم في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/13>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر المتقدم في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/13>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف العاشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade13>

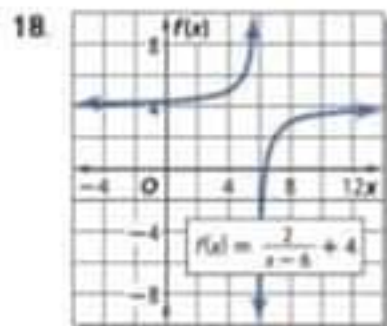
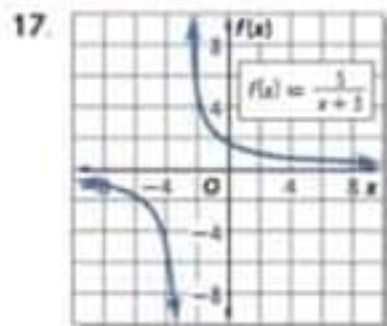
للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/almanahj\\_bot](https://t.me/almanahj_bot)

16. السفر ذهب وقات إلى شاطئ بعد 100 km. قطعت نصف المسافة بعدد  $a$ ، وقطعت المسافة المتبقية بعدد أبطأ بخلاف 15 km/h. (الدروس 9-2)

- a. إذا كانت  $x$  تمثل الوتيرة الأسرع بالكيلومتر في الساعة، فاكتب تعبير  $a$  يمثل الزمن المنقضي بهذه الوتيرة.  
b. اكتب تعبير  $a$  يمثل مقدار الزمن المنقضي بالسرعة الأبطأ.  
c. اكتب تعبير  $a$  يمثل مقدار الزمن الذي يحتاجه وقات لإكمال رحلتها.

حدد خطوط التقارب والمجال والمدى لكل دالة. (الدروس 9-3)



مثل بيانياً كل دالة مطلوب، واذكر المجال والمدى. (الدروس 9-3)

19.  $f(x) = \frac{4}{x}$       20.  $f(x) = \frac{1}{3x}$   
21.  $f(x) = \frac{6}{x-1}$       22.  $f(x) = \frac{-2}{x} + 4$   
23.  $f(x) = \frac{3}{x+2} - 5$       24.  $f(x) = -\frac{1}{x-3} + 2$

25. الشفاطير تصنع مجموعة 45 شفاطيرة لتتناولها في زهرة. يعتمد عدد الشفاطير التي يستطيع كل فرد تناولها على عدد الأشخاص المشاركين في الرحلة. (الدروس 9-3)

- a. اكتب دالة لتمثيل هذه الحالة.  
b. مثل الدالة بيانياً.

حوّل كل تعبير لأبسط صورة. (الدروس 9-1)

1.  $\frac{2x^2y^3}{7x^3yz} \cdot \frac{14xyz^2}{18x^2y}$       2.  $\frac{24a^4b^4}{35ab^3} + \frac{12abc}{7a^2c}$   
3.  $\frac{3x-3}{x^2+x-2} \cdot \frac{4x+8}{6x+18}$       4.  $\frac{m^2+3m+2}{9} + \frac{m+1}{3m+15}$   
5.  $\frac{\frac{r^2+3r}{r+1}}{\frac{3r}{3r+3}}$       6.  $\frac{\frac{2y}{y^2-4}}{\frac{3}{y^2-4y+4}}$

7. الاختيار من متعدد لجميع قيم  $r \neq \pm 2$   $\frac{r^2+6r+8}{r^2-4} = \dots$  (الدروس 9-1)

- A  $\frac{r-2}{r+4}$       C  $\frac{r+2}{r-4}$   
B  $\frac{r+4}{r-2}$       D  $\frac{r+4}{r+2}$

8. الاختيار من متعدد حدد جميع قيم  $x$  التي تكون عندها

$$\frac{x^2-16}{(x^2-6x-27)(x+1)}$$
 غير معرف. (الدروس 9-1)

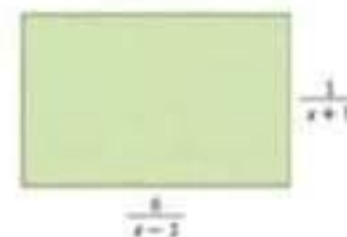
- F -3, -1      H -3, -1, 9  
G 3, 1, -9      J -1

9. ما الضامف المشترك الأصغر لكل من  $x^2 - x + 3$  و  $3x - 3$ ? (الدروس 9-2)

حوّل كل تعبير لأبسط صورة. (الدروس 9-2)

10.  $\frac{2x}{4x^2y} + \frac{x}{3xy^3}$   
11.  $\frac{3}{4m} + \frac{2}{3mn^2} - \frac{4}{n}$   
12.  $\frac{6}{r^2-3r-18} - \frac{1}{r^2+r-6}$   
13.  $\frac{3x+6}{x+y} + \frac{6}{-x-y}$   
14.  $\frac{x-4}{x^2-3x-4} + \frac{x+1}{2x-8}$

15. حدد محيط المستطيل. (الدروس 9-2)



$$1) \frac{2x^2y^5}{7x^3yz} \cdot \frac{14xyz^2}{18x^4y}$$

$$= \frac{2x^3y^6z^2}{9x^7y^2z}$$

في حالة ضرب نجمع الأسس  
للاساسات، ولتأبوعه .

$$= \frac{2}{9}x^{-4}y^4z$$

في حالة إقمة نطرح الأسس

$$= \frac{2y^4z}{x^4}$$

نتج

$$2) \frac{24a^4b^5}{35ab^3} \div \frac{12abc}{7a^2c}$$

$$\frac{24a^4b^5}{535ab^3} \cdot \frac{7a^2c}{12ac}$$

خذل إقمة إك ضرب  
(نقلب) ونقلب التقدير الثاني

$$\frac{2a^6b^5c}{5a^2b^3c}$$

نجمع الأسس

$$\frac{2}{5}a^4b^2c^0$$

في إقمة نطرح الأسس

$$= \frac{2}{5}a^4b^2$$





$$3) \frac{3x-3}{x^2+x-2} \cdot \frac{4x+8}{6x+18}$$

$$\frac{3(x-1)}{(x-1)(x+2)} \cdot \frac{4(x+2)}{2 \cdot 3(x+3)} = \frac{2}{x+3}$$

$$4) \frac{m^2+3m+2}{9} \div \frac{m+1}{3m+15}$$

$$\frac{m^2+3m+2}{9} \cdot \frac{3m+15}{m+1}$$

$$\frac{(m+2)(m+1)}{3 \cdot 3} \cdot \frac{3(m+5)}{m+1}$$

$$= \frac{(m+2)(m+5)}{3}$$

$$5) \frac{\frac{r^2+3r}{r+1}}{\frac{3r}{3r+3}}$$

$$\frac{r^2+3r}{r+1} \div \frac{3r}{3r+3} = \frac{r^2+3r}{r+1} \cdot \frac{3r+3}{3r}$$

$$= \frac{r(r+3)}{r+1} \cdot \frac{3(r+1)}{3r} = r+3$$



$$\begin{aligned}
 6) \quad \frac{\frac{2y}{y^2-4}}{3} &= \frac{2y}{y^2-4} \div \frac{3}{y^2-4y+4} \\
 &= \frac{2y}{y^2-4} \cdot \frac{y^2-4y+4}{3} \\
 &= \frac{2y}{(y-2)(y+2)} \cdot \frac{(y-2)(y-2)}{3} \\
 &= \frac{2y(y-2)}{(y+2)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 7) \quad \frac{r^2+6r+8}{r^2-4} &= \frac{(r+4)(r+2)}{(r-2)(r+2)} \\
 \Rightarrow \textcircled{B} \quad \frac{r+4}{r-2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 8) \quad \frac{x^2-16}{(x^2-6x-27)(x+1)} & \quad \begin{array}{l} \text{تكون } x \text{ غير معرفة} \\ \text{عندما يكون المقام صفر} \end{array} \\
 (x^2-6x-27)=0 & \quad \text{أو} \quad x+1=0 \quad \leftarrow \\
 (x-9)(x+3)=0 & \quad \underline{x=-1} \\
 x-9=0 \Rightarrow \underline{x=9} & \\
 x+3=0 \Rightarrow \underline{x=-3} &
 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \textcircled{H} \quad \text{عندما } x = -1 \text{ أو } -3 \text{ أو } 9$$





$$9) \quad x^2 - x = x(x-1)$$

$$3 - 3x = 3(1-x)$$

$$(x-1) = -(1-x)$$

$$\underline{-3x(x-1)}$$

$$= 1 \cdot 3 \cdot 3 \leftarrow$$

$$10) \quad \frac{2x}{4x^2y} + \frac{x}{3xy^3}$$

خذ المضاعف المشترك الأصغر لتوحيد المقامات

$$4x^2y = 4 \cdot x^2 \cdot y$$

$$3xy^3 = 3 \cdot x \cdot y^3$$

(أخذ المضاعف الأكبر قوى)

$$\begin{aligned} 4 \cdot 3 \cdot x^2 y^3 &= 1 \cdot 3 \cdot 4 \\ 12x^2y^3 &= \end{aligned}$$

$$\frac{2x(3y^2)}{4x^2y(3y^2)} + \frac{x(4y)}{3xy^3(4y)}$$

نوجد المقامات  
يجب أن يكون مقام واحد  
للمضاعف المشترك الأصغر

$$\frac{6xy^2}{12x^2y^3} + \frac{4x^2}{12x^2y^3}$$

$$= \frac{6xy^2 + 4x^2}{12x^2y^3}$$

$$11) \quad \frac{3}{4m} + \frac{2}{3mn^2} - \frac{4}{n}$$

$$\underline{12mn^2 = 1 \cdot 3 \cdot 4}$$

$$\frac{3(3n^2)}{4m(3n^2)} + \frac{2(4)}{3mn^2(4)} - \frac{4(12mn)}{n(12mn)}$$

نوجد المقامات

$$= \frac{9n^2}{12mn^2} + \frac{8}{12mn^2} - \frac{48mn}{12mn^2}$$

$$= \frac{9n^2 + 8 - 48mn}{12mn^2}$$



$$12) \quad \frac{6}{r^2 - 3r - 18} - \frac{1}{r^2 + r - 6}$$

$$\frac{6}{(r-6)(r+3)} - \frac{1}{(r-2)(r+3)}$$

م.م.م للقاسمات =  $(r-6)(r+3)(r-2)$

$$\frac{6(r-2)}{(r-6)(r+3)(r-2)} - \frac{1(r-6)}{(r-2)(r+3)(r-6)}$$

لنوهر القاسمات

$$\frac{6r - 12 - r + 6}{(r-6)(r+3)(r-2)}$$

نبدأ

$$= \frac{5r - 2}{(r-6)(r+3)(r-2)}$$

نخرج وندخلنا بوجه  
نبدأ

$$13) \quad \frac{3x+6}{x+y} + \frac{6}{-x-y} \quad -x-y = -(x+y)$$

$$\frac{3x+6}{x+y} + - \frac{6}{x+y}$$

القاسمات موافق

$$\frac{3x+6-6}{x+y} = \frac{3x}{x+y}$$





$$14) \frac{x-4}{x^2-3x-4} + \frac{x+1}{2x-8}$$

نومبر لقمات بايڊ اضاعف ۽ تڪڙو الڙين لقمات

$$x^2 - 3x - 4 = (x-4)(x+1)$$

$$2x - 8 = 2(x-4)$$

$$\frac{2(x-4)(x+1)}{2(x-4)(x+1)} = 1 \cdot 1 \cdot 1$$

$$\frac{x-4}{(x-4)(x+1)} \cdot \frac{2}{2} + \frac{x+1}{2(x-4)(x+1)} \cdot \frac{(x+1)}{(x+1)}$$

$$\frac{2(x-4)}{2(x-4)(x+1)} + \frac{(x+1)(x+1)}{2(x-4)(x+1)}$$

$$\frac{2x-8 + x^2 + 2x + 1}{2(x-4)(x+1)}$$

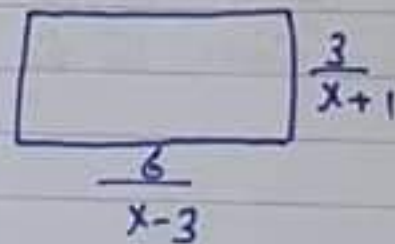
$$= \frac{x^2 + 4x - 7}{2(x-4)(x+1)}$$

نمبر تبليج ڪرڻ ڏسڻا ٿيڻ

$$15) C = 2L + 2W$$

$$= 2\left(\frac{6}{x-3}\right) + 2\left(\frac{3}{x+1}\right)$$

$$= \frac{12(x+1)}{(x-3)(x+1)} + \frac{6(x-3)}{(x+1)(x-3)}$$



نومبر لقمات

$$= \frac{12x + 12 + 6x - 18}{(x+1)(x-3)}$$

$$\underline{\underline{جواب = \frac{18x - 6}{(x+1)(x-3)}}}$$





16)  $d = 100 \text{ km} \Rightarrow$  نصف المسافة =  $50 \text{ km}$   
 السرعة =  $(r) = 15 \text{ km/h}$

(a) اكتب تعبير يحل الزمن المتبقي: (الاسرع)

$$d = r t$$

d: المسافة  
 r: معدل السرعة  
 t: الزمن

$$\Rightarrow t = \frac{d}{r} = \frac{50}{x}$$

(b) اكتب تعبير يحل الزمن المتبقي بالسرعة الاخرى.

(هذا سؤال: المسافة المتبقية بعد ذلك مقدار  $15 \text{ km/h}$ )

(ابتداء: اذاعة للسيارة)

$$t = \frac{d}{r} = \frac{50}{x-15}$$

(c) اكتب تعبير يحل مقدار الزمن الذي تحتاجه وفار لاكمال رحلتها:-

الزمن الذي تحتاجه وفار لاكمال رحلتها ←

الرحلة جزائرية ← جزر تم قطع  $(50 \text{ km})$  بسرعة

← جزر تم قطع  $(50 \text{ km})$  المتبقية (بمعدل ابتداء  $15 \text{ km/h}$ )

نوصد المقامات

$$\frac{50(x-15)}{x(x-15)} + \frac{50}{(x-15)(x)}$$

$$= \frac{50x - 750 + 50x}{x(x-15)}$$

$$= \frac{100x - 750}{x(x-15)}$$

أو

$$= \frac{10(10x - 75)}{x(x-15)}$$

أو

$$= \frac{100(x - 7.5)}{x(x-15)}$$



$$f(x) = \frac{a}{x-h} + k$$

$h$  : ازاحة افقية (لليمين + وللاريس -)  
خط تقارب رأسي عند  $x = h$

$k$  : ازاحة رأسية (للاعلى + وللاسفلي -)  
خط تقارب افقي عند  $f(x) = k$

$a$  : الاتجاه والشكل  
 $a < 0$  نقيض  $a > 0$  حول محور  $x$

$$17) \quad f(x) = \frac{5}{x+3} \quad ; \quad a = 5$$

$$h = -3, \quad k = 0$$

خط تقارب رأسي  $x = h \Rightarrow x = -3$

خط تقارب افقي  $f(x) = k \Rightarrow f(x) = 0$

$$\text{المجال } D = \{x \mid x \neq -3\}$$

$$\text{المدى } R = \{f(x) \mid f(x) \neq 0\}$$

$$18) \quad f(x) = \frac{2}{x-6} + 4 \quad ; \quad a = 2$$

$$h = 6, \quad k = 4$$

خط تقارب رأسي  $x = h \Rightarrow x = 6$

خط تقارب افقي  $f(x) = k \Rightarrow f(x) = 4$

$$\text{المجال } D = \{x \mid x \neq 6\}$$

$$\text{المدى } R = \{f(x) \mid f(x) \neq 4\}$$





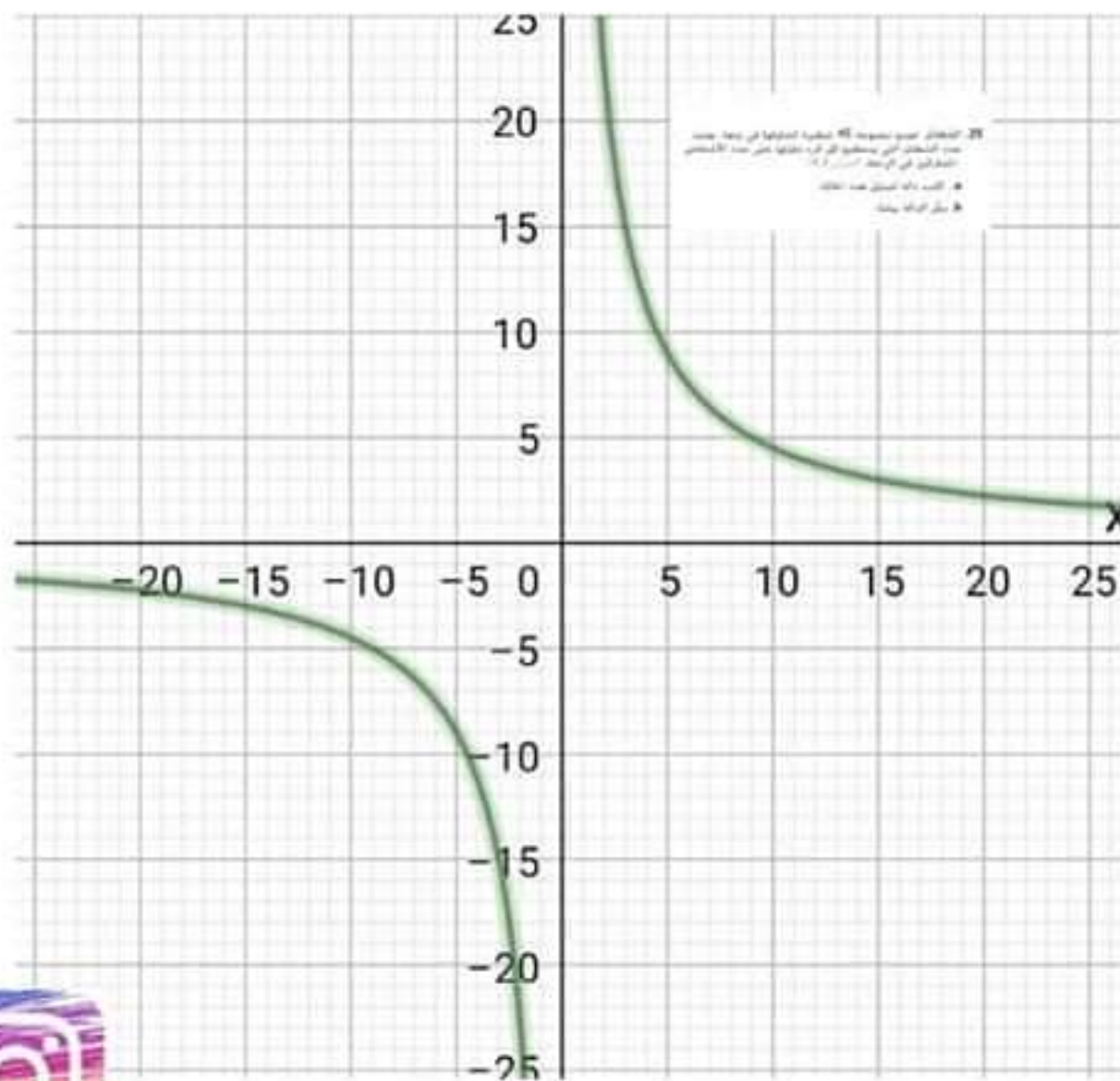
25)

(a) عدد لا نهائي من المشاركين في الرحلة .

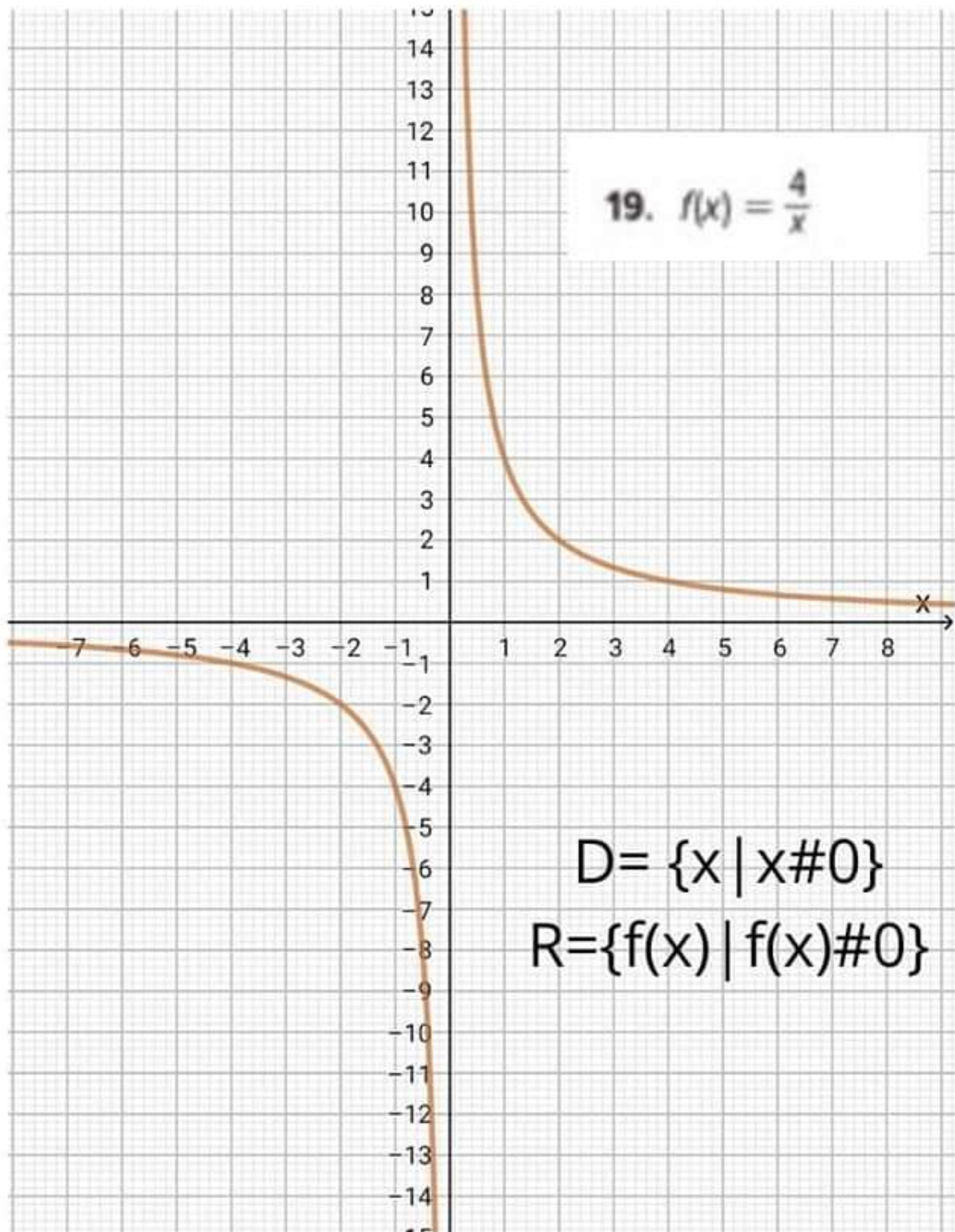
$$f(x) = \frac{45}{x}$$

(بعت عدد من الحواشي على عدد لا نهائي من المشاركين في الرحلة)

(b) تمثيل بياني .



19.  $f(x) = \frac{4}{x}$

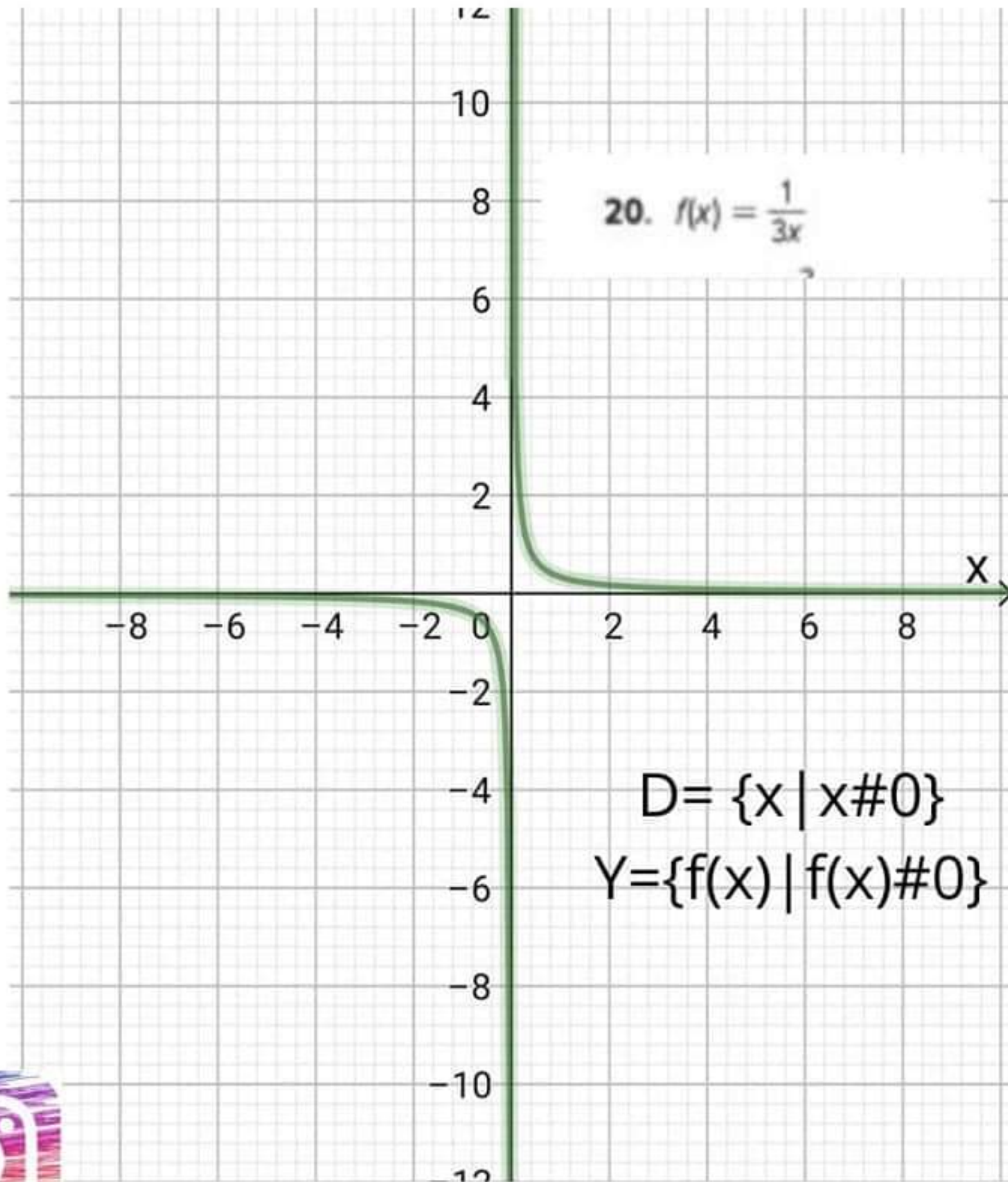


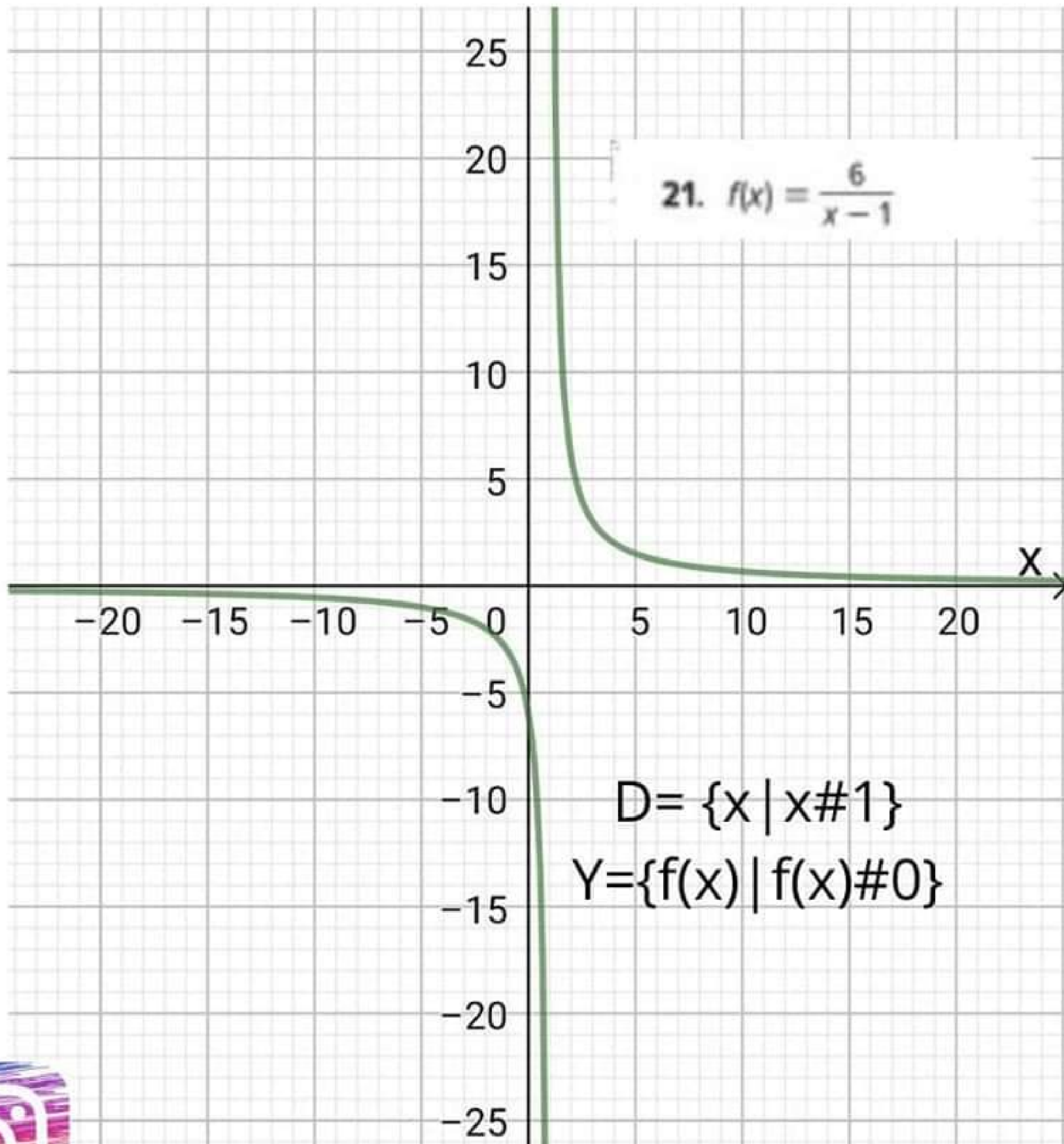
$D = \{x \mid x \neq 0\}$

$R = \{f(x) \mid f(x) \neq 0\}$

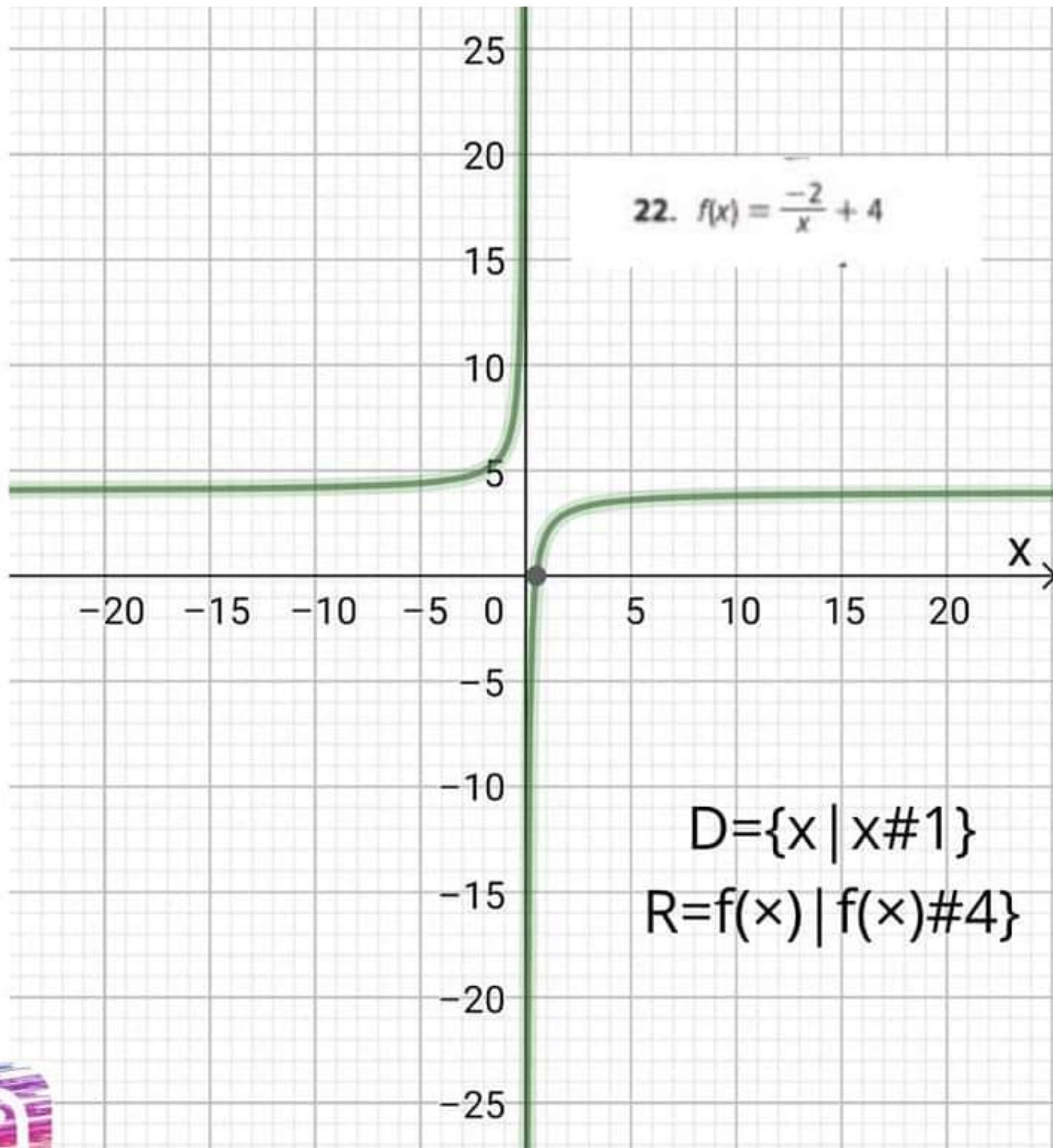


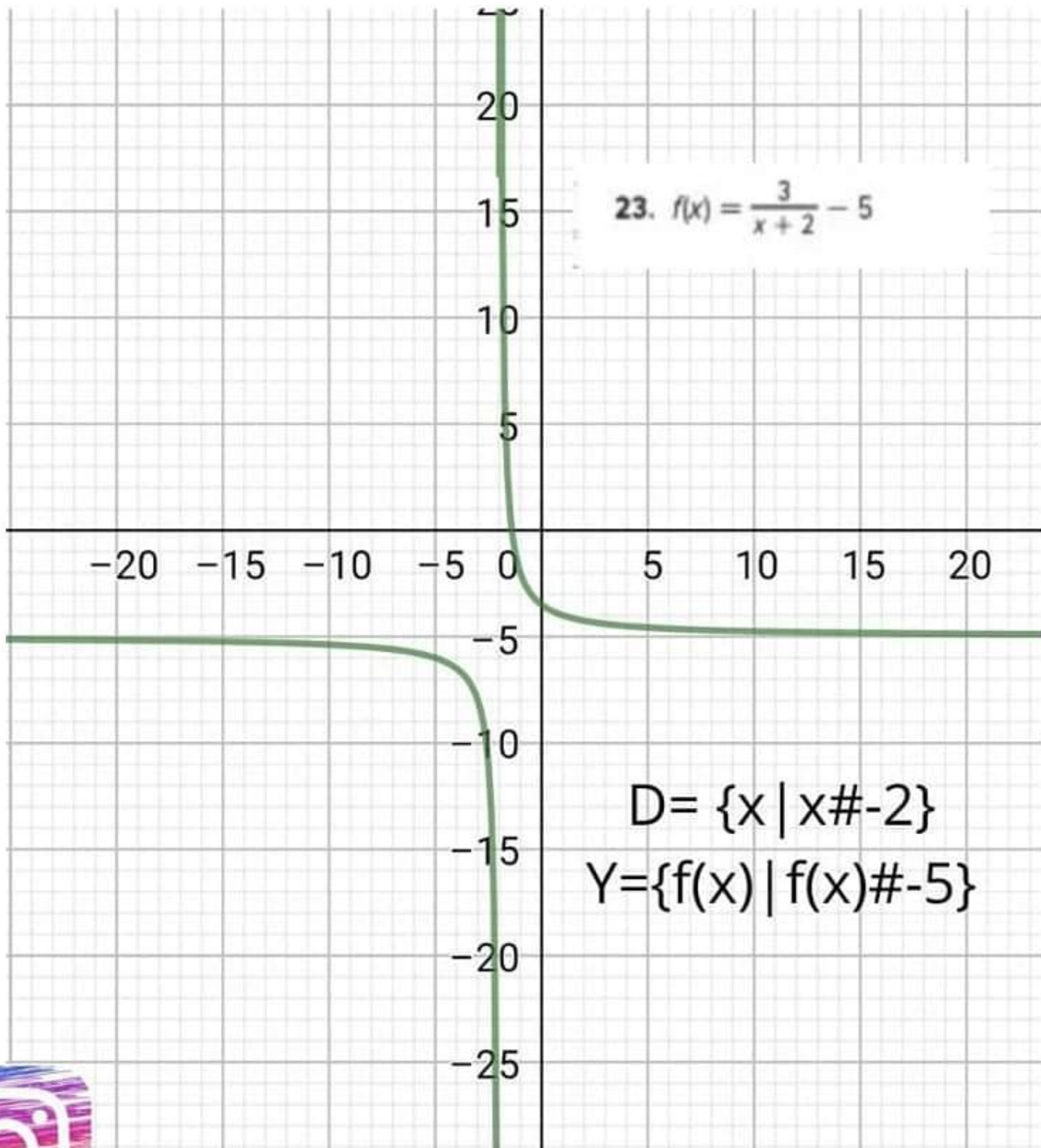




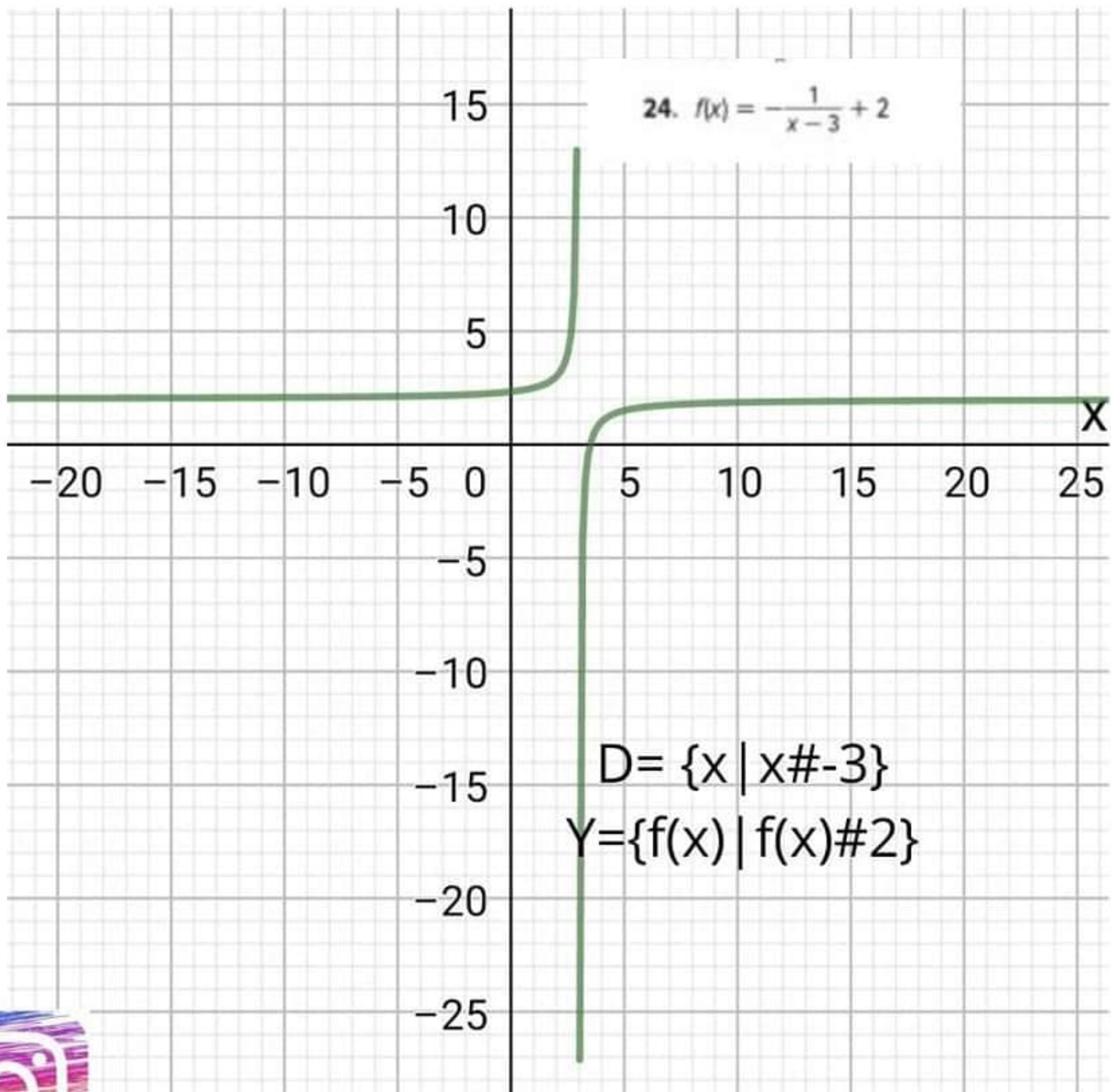












24.  $f(x) = -\frac{1}{x-3} + 2$

$D = \{x \mid x \neq -3\}$   
 $Y = \{f(x) \mid f(x) \neq 2\}$

