

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



أوراق عمل الدرس الخامس النهايات التي تتضمن اللانهاية خطوط التقارب
من الوحدة الثانية

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الإماراتية](#) ⇨ [الصف الثاني عشر المتقدم](#) ⇨ [رياضيات](#) ⇨ [الفصل الأول](#) ⇨ [الملف](#)

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 09-07:09 2024-09-09

إعداد: اسلام الراشد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



[اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الثاني عشر المتقدم"](#)

روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول

[أوراق عمل الدرس الرابع الاتصال ونتائجه من الوحدة الثانية](#)

1

[أوراق عمل الدرس الثاني مفهوم النهاية من الوحدة الثانية](#)

2

[أوراق عمل الدرس الثالث حساب النهاية من الوحدة الثانية](#)

3

[أوراق عمل مراجعة موجزة عن التفاضل والتكامل المماسات](#)

4

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول

[وطول المنحني](#)

[حل أوراق عمل الوحدة الأولى التمهيديات](#)

5

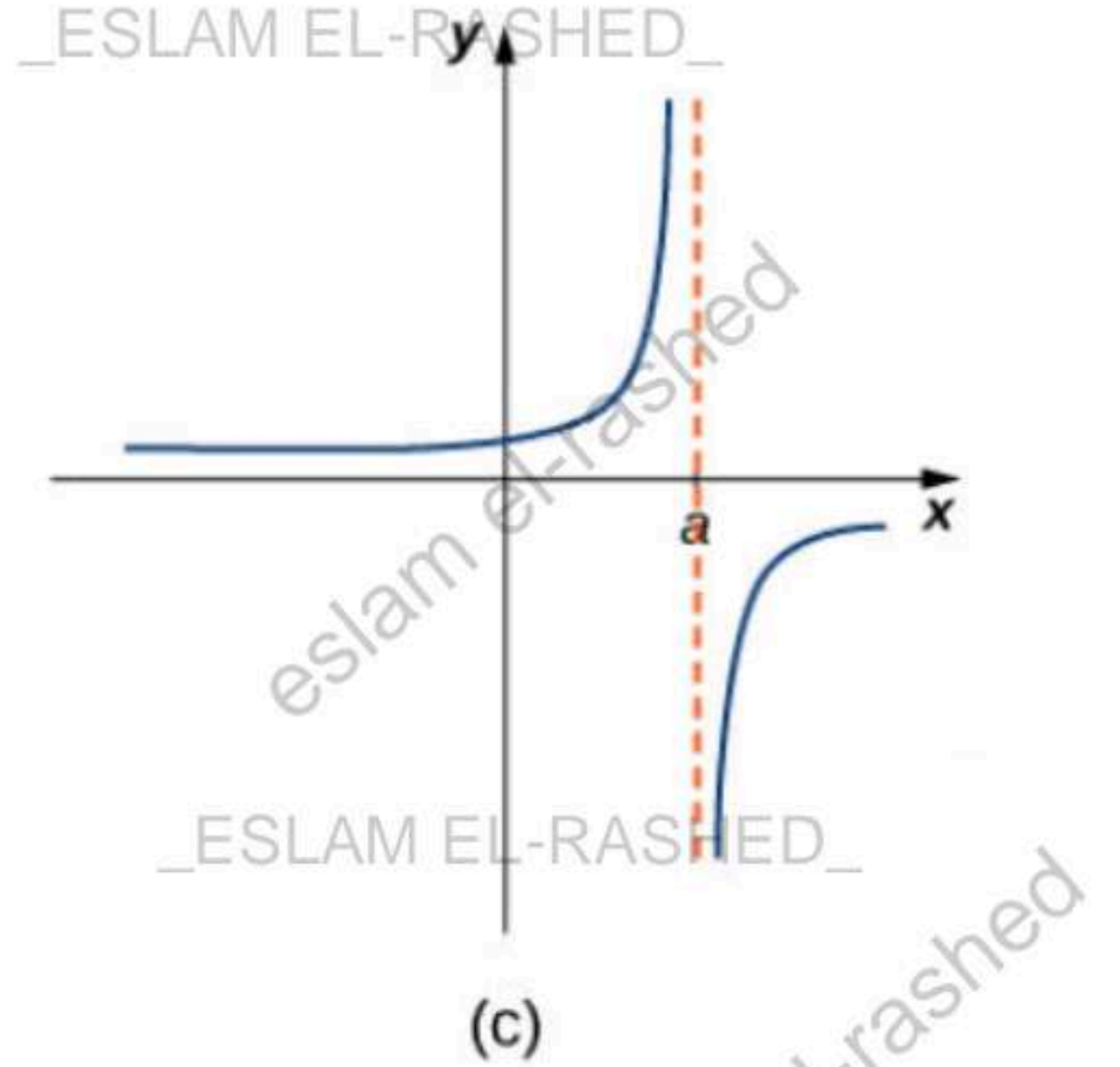
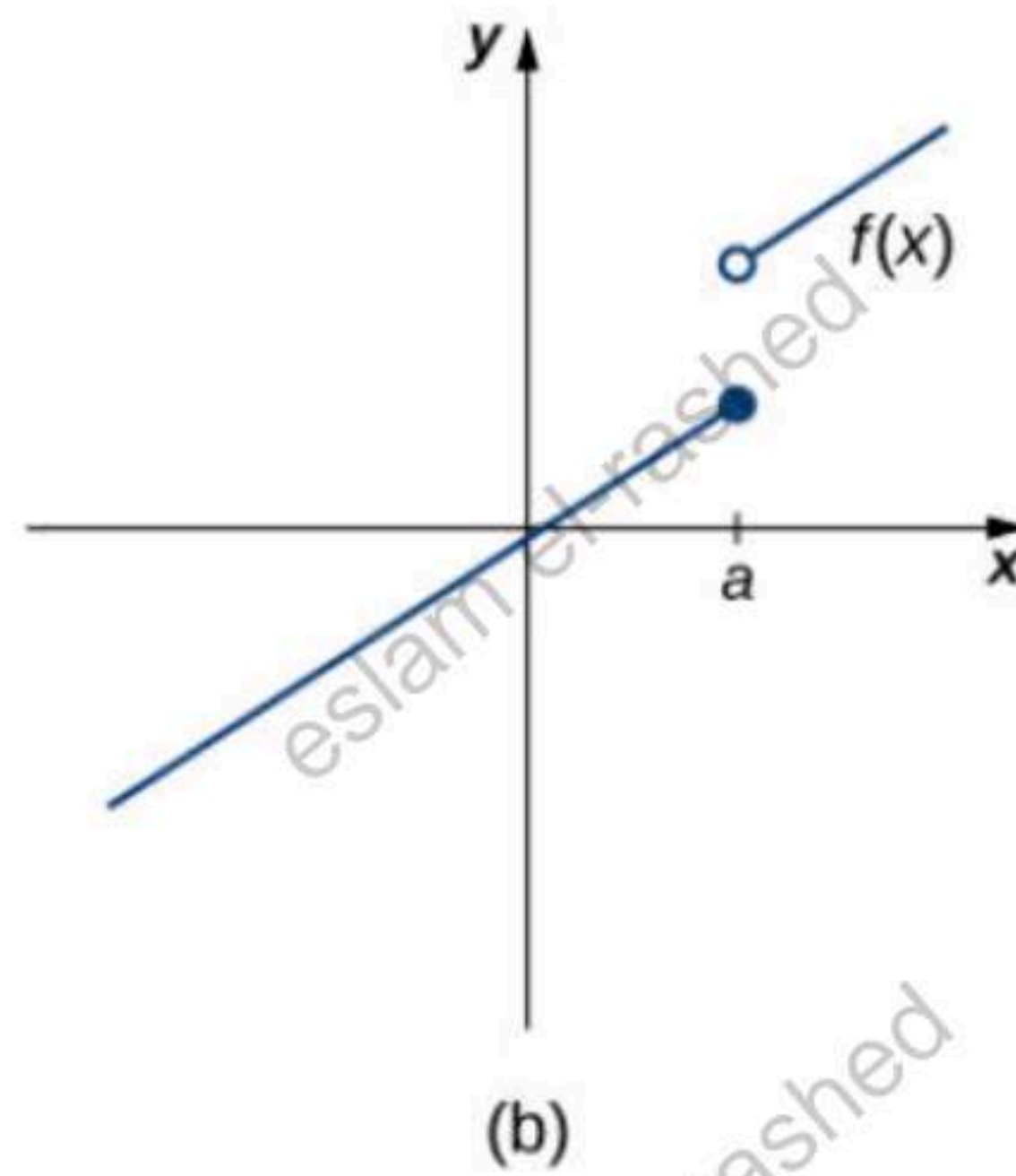
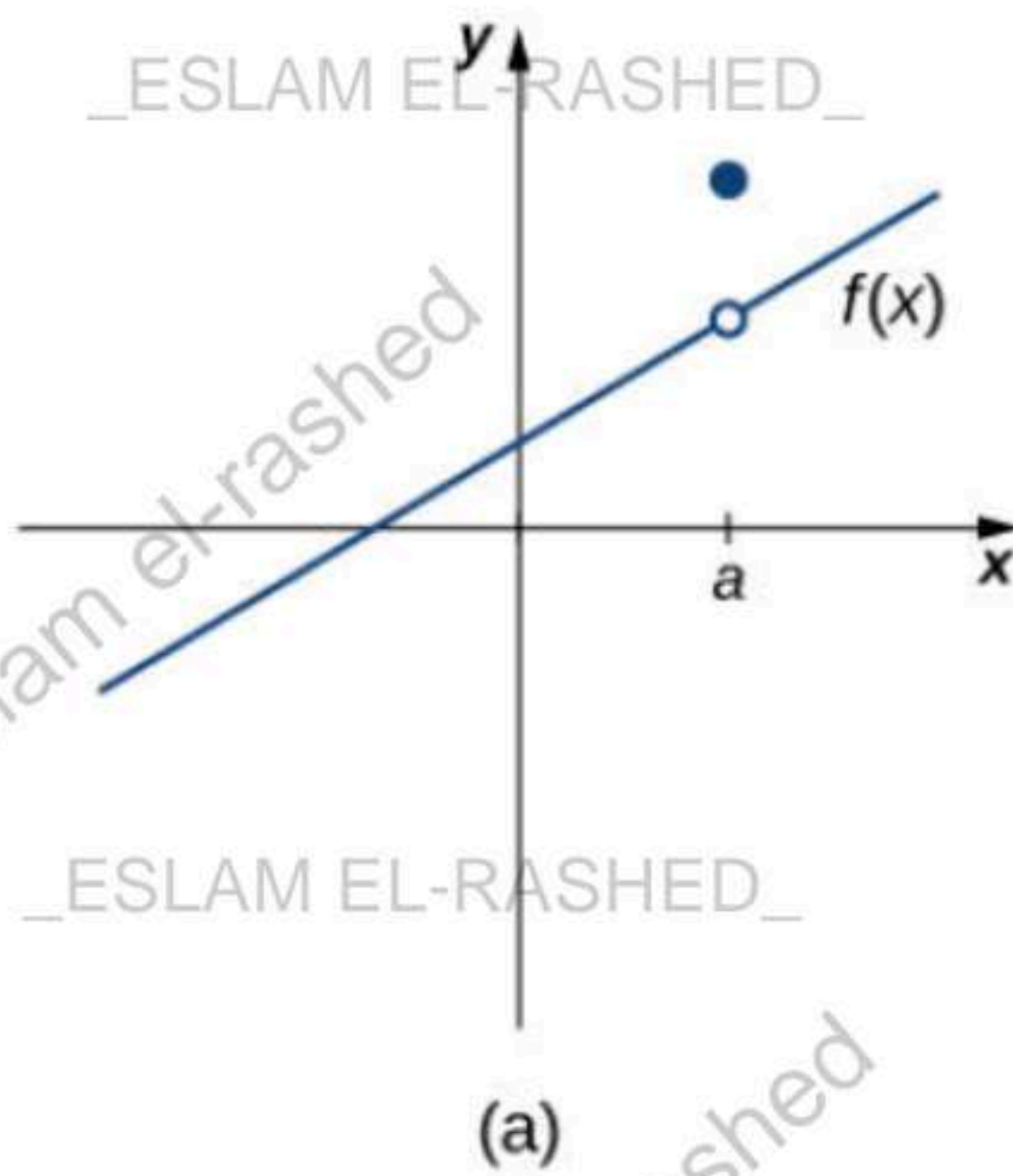
2-5

النهايات التي تتضمن اللانهاية : خطوط التقارب

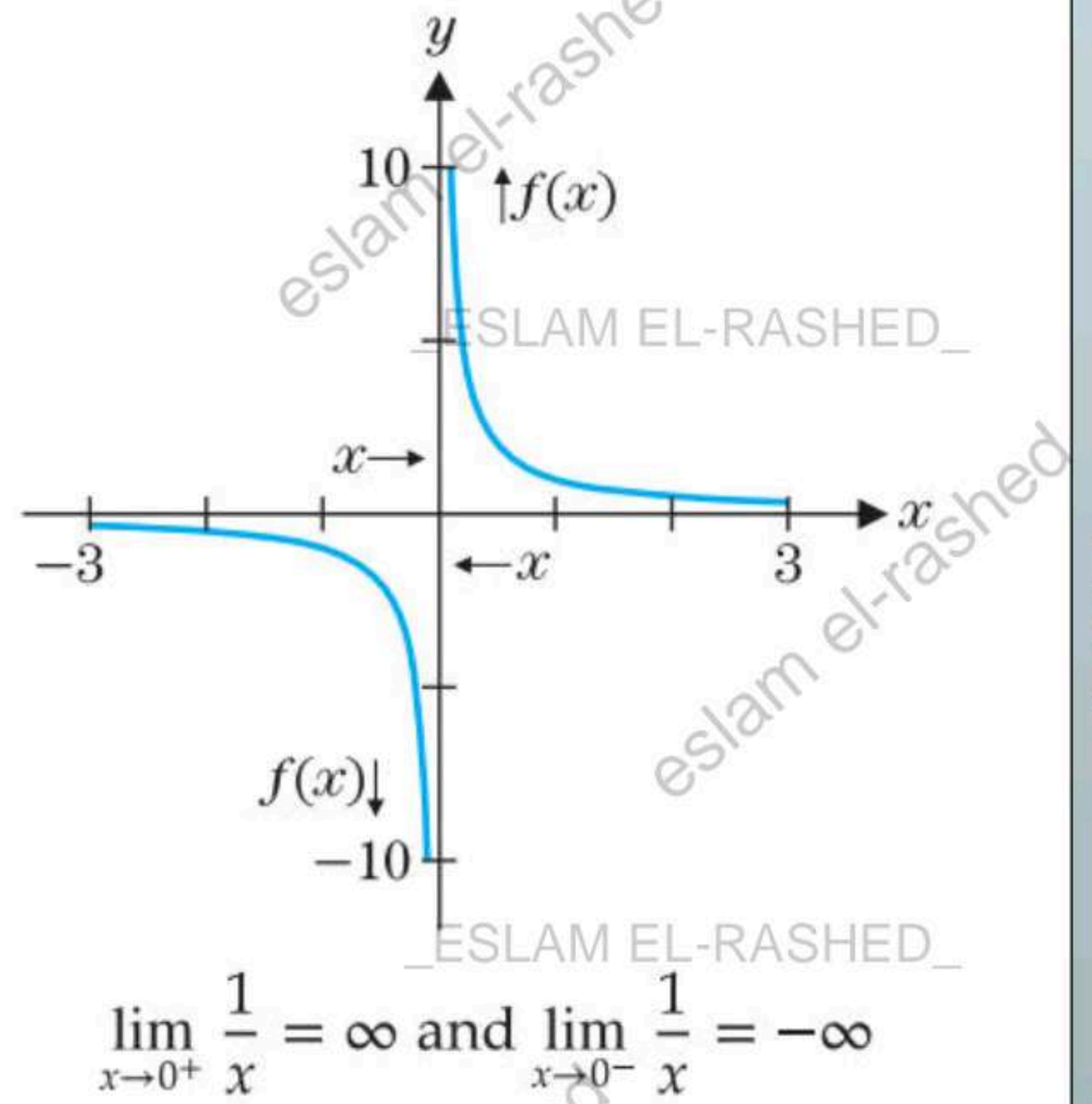
Limits Involving Infinity; Asymptotes

انواع عدم الاتصال

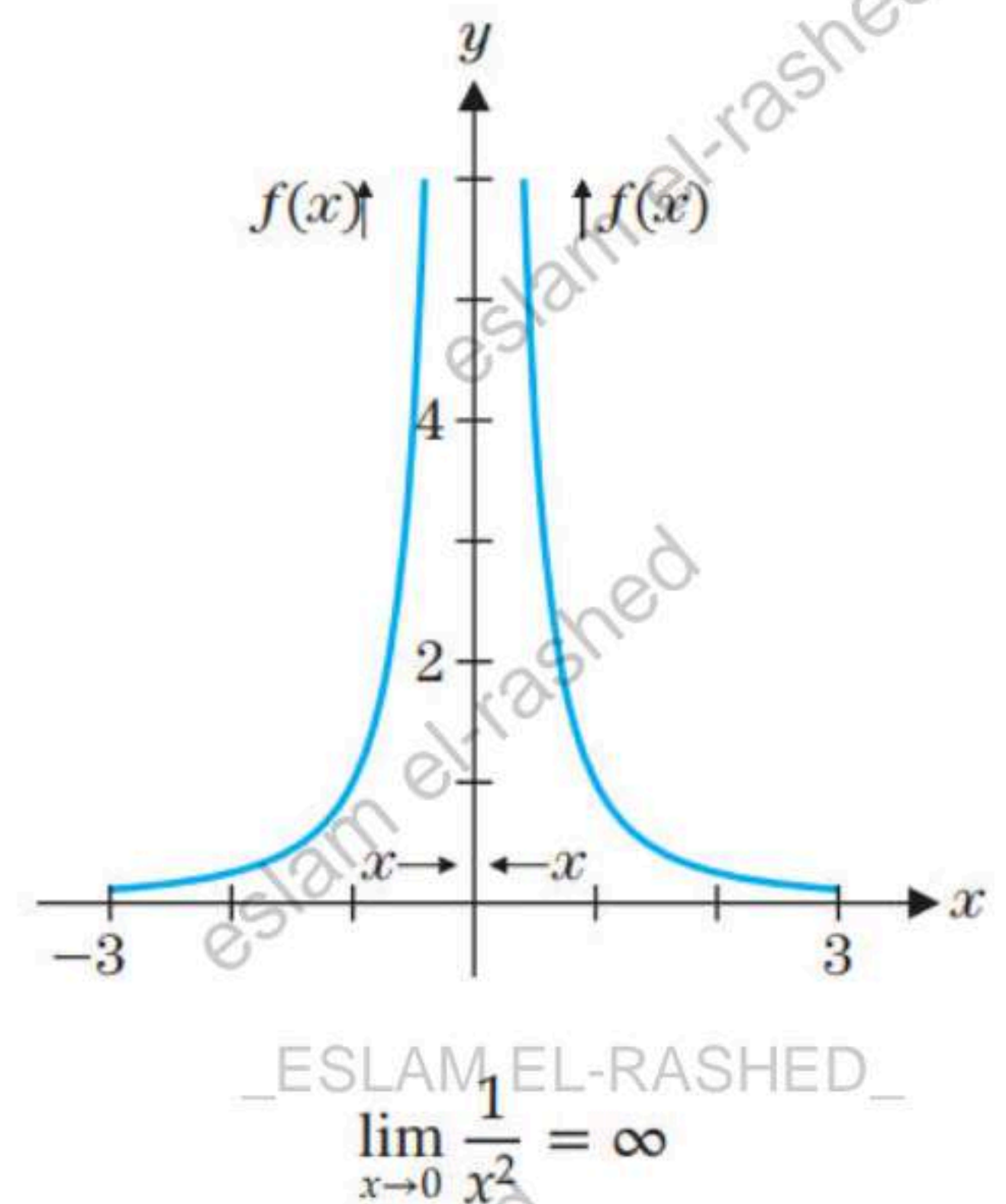
Types of Discontinuity



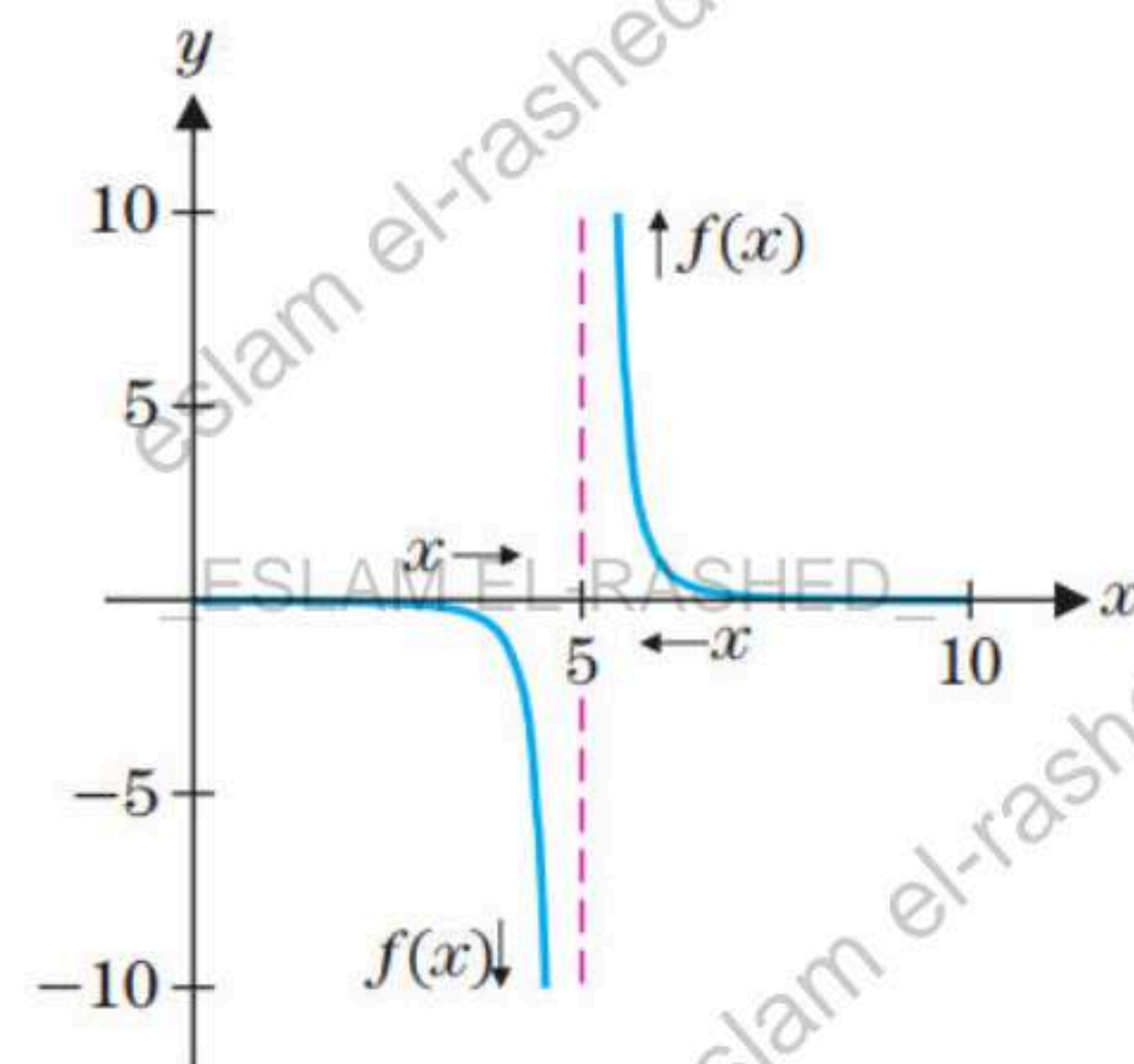
Q 1 Evaluate $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x}$



Q 1 Evaluate $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x^2}$



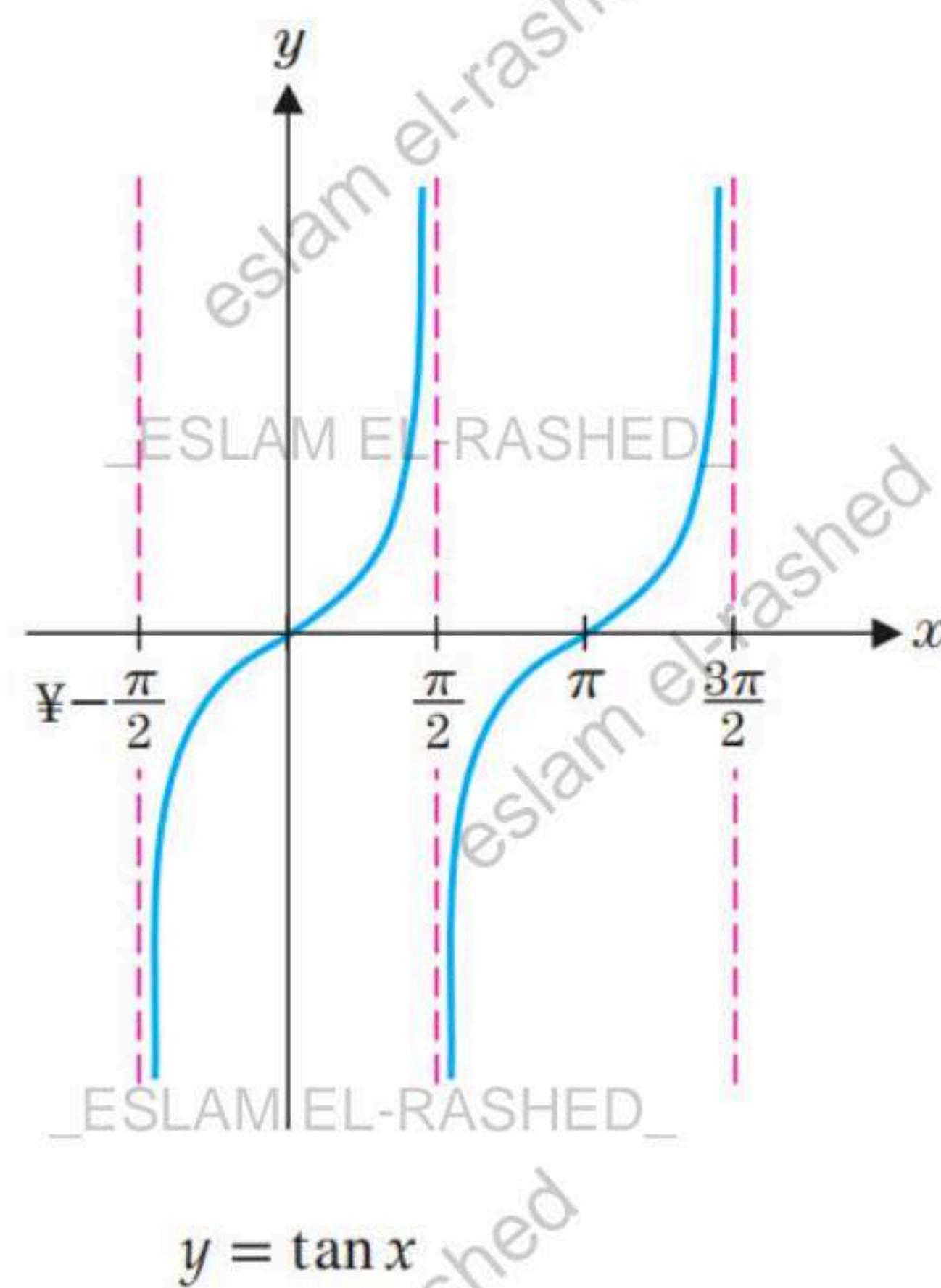
Q 1 Evaluate $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{1}{(x-5)^3}$



$$\lim_{x \rightarrow 5^+} \frac{1}{(x-5)^3} = \infty \text{ and}$$

$$\lim_{x \rightarrow 5^-} \frac{1}{(x-5)^3} = -\infty$$

Q 1 Evaluate $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \tan x$





النهايات عند اللانهاية

Limits at Infinity

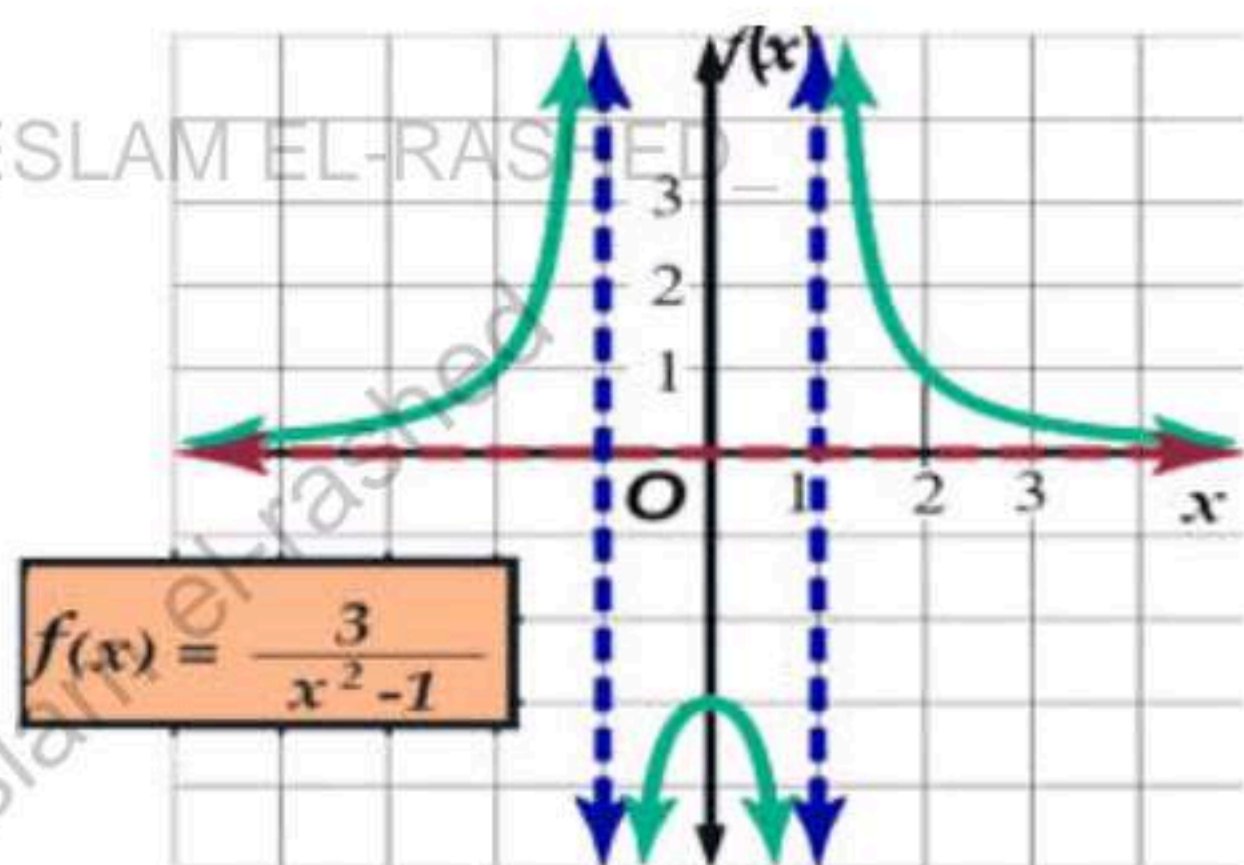
ESLAM EL-RASHED

ASYMPTOTE

خطوط التقارب

(1) خطوط التقارب الرأسية

خط التقارب لدالة: هو مستقيم يقترب منه التمثيل البياني للدالة.

تكون خطوط التقارب الرأسية للدالة عند قيم X

التي تجعل المقام صفرا

بشرط كتابة الدالة في أبسط صورة لها

إذا تم اختصار الدالة يكون هناك فجوة عند قيمة X

(2) خطوط التقارب الأفقية

شرط وجود خط تقارب أفقي هو

درجة البسط أقل من أو تساوي درجة المقام

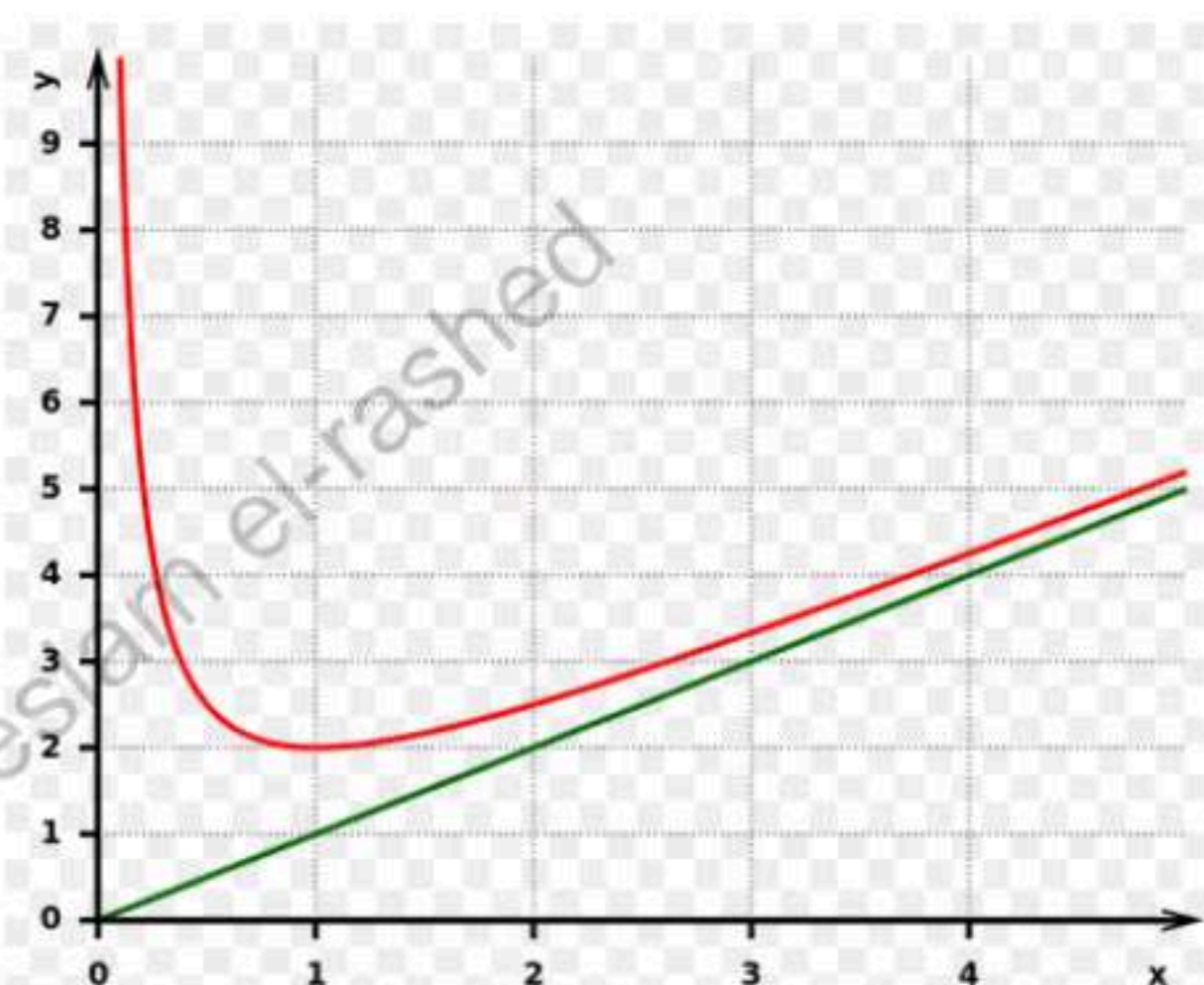
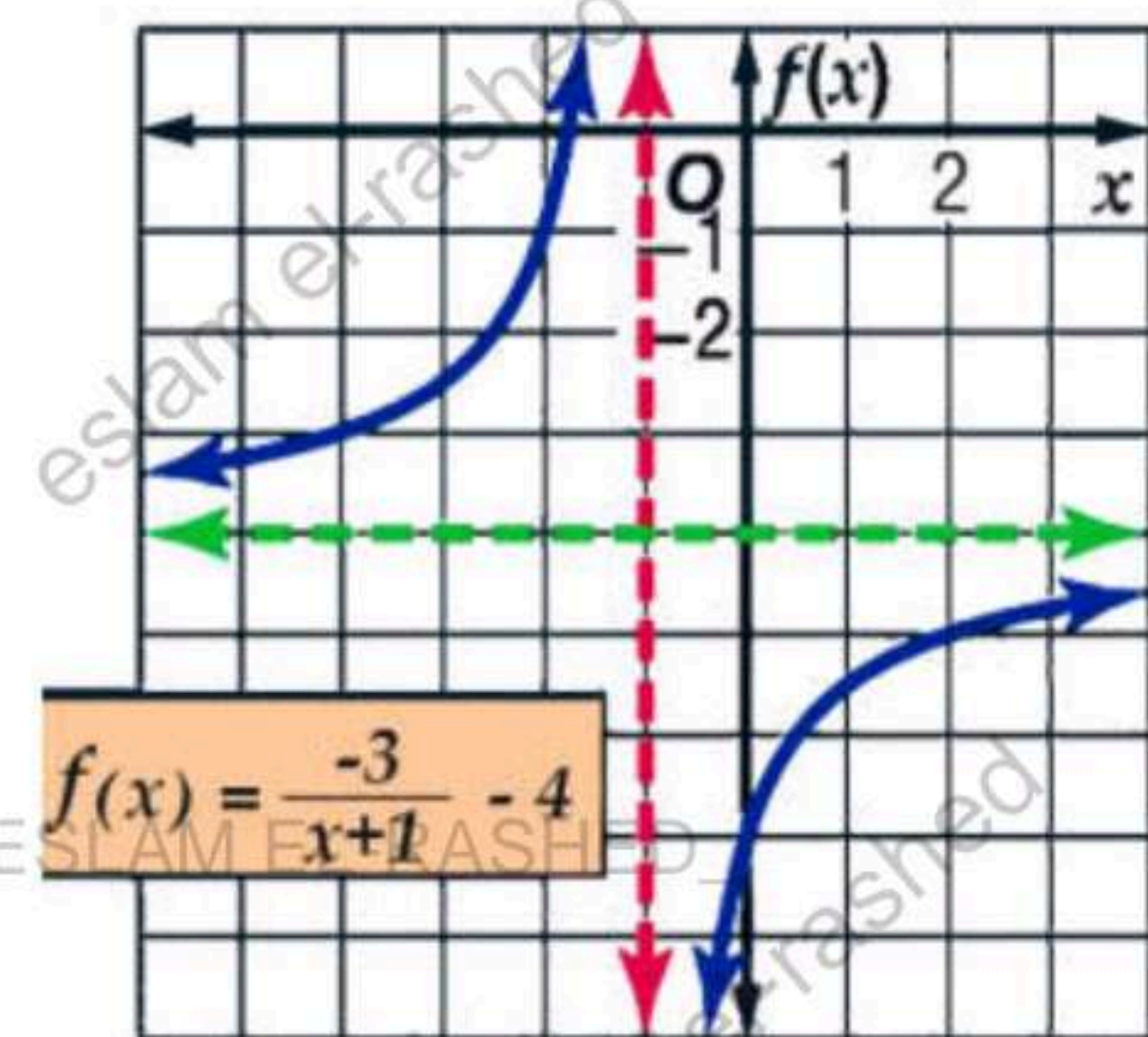
وإذا كان درجة البسط أكبر من درجة المقام
بدرجة واحدة فقط

(2) يكون خط تقارب مائل

ونستخدم طريقتي القسمة المطولة أو القسمة التركيبية

لا يمكن وجود خط تقارب أفقي و خط تقارب مائل

لدالة الواحدة في نفس الوقت



خواص المالا نهاية

$$\infty + \infty = \infty$$

$$\infty \times \infty = \infty$$

$$\frac{\infty}{\infty} = \pm\infty$$

$$\frac{\infty}{0} = 0$$

$$\frac{0}{\infty} = \pm\infty$$

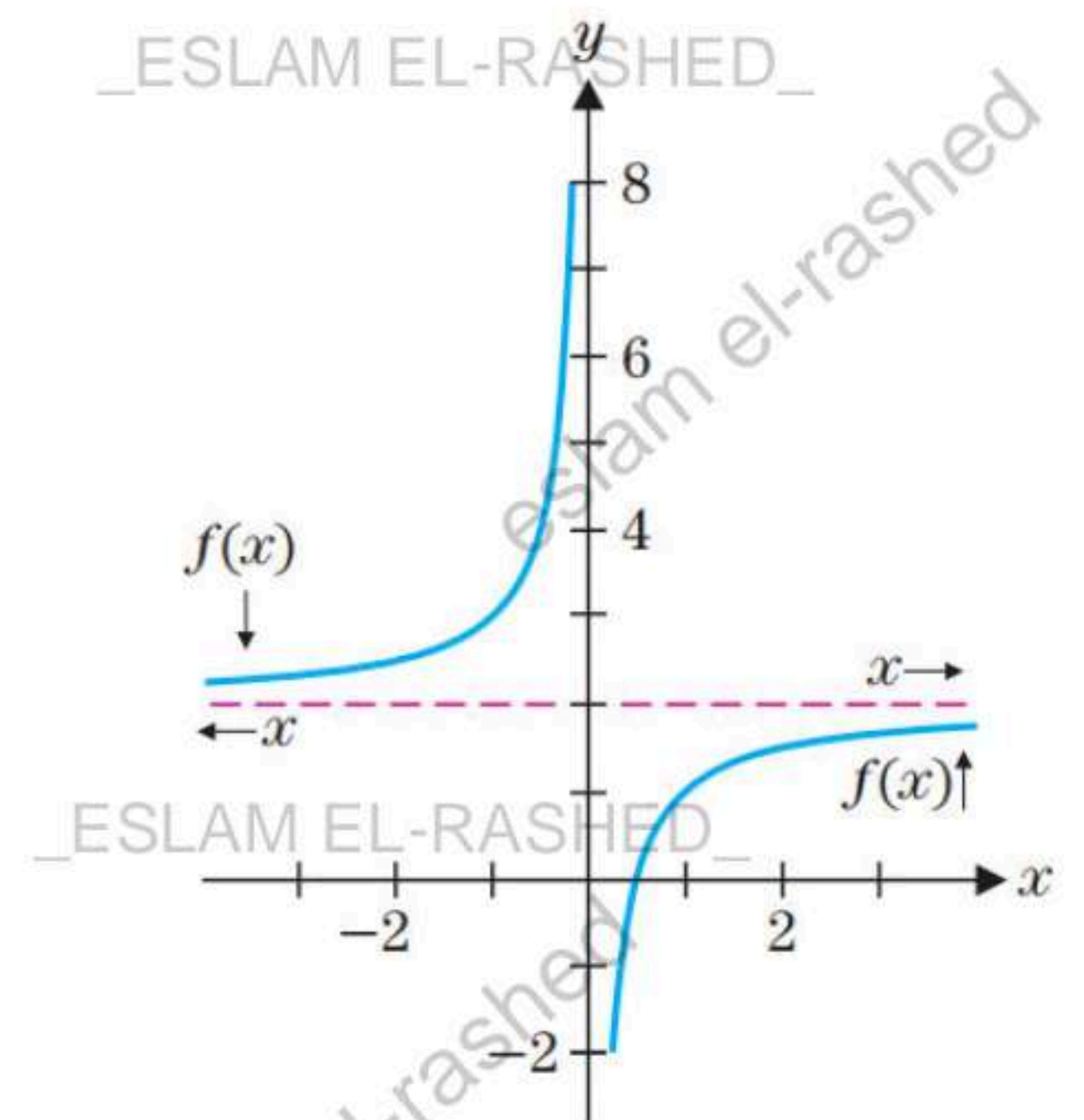
$$\frac{0}{0} = \pm\infty$$

$$\frac{0}{\infty} = 0$$

Find any horizontal asymptotes

Q 1 $f(x) = 2 - \frac{1}{x}$

أوجد أي خطوط تقارب أفقية



$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(2 - \frac{1}{x}\right) = 2$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(2 - \frac{1}{x}\right) = 2$$

Find the asymptotes of each of the following functions

اوجد خطوط التقارب كل من الدوال الآتية

Q 1 $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 - 4}$

Q 1 $f(x) = \frac{x^2 - 2}{x + 1}$

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

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

determine (a) $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x)$ (b) $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x)$ and (c) $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$

(answer as appropriate, with a number, ∞ , $-\infty$ or does not exist).

حدّد (c) $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$ و (b) $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x)$ و (a) $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x)$

(أجب حسب الاقتضاء، بعدد أو ∞ أو $-\infty$ أو غير موجودة)

ESLAM EL-RASHED

ESLAM EL-RASHED

Q 1 $f(x) = \frac{1 - 2x}{x^2 - 1}, a = 1$

ESLAM EL-RASHED

Q 1 $f(x) = \frac{1 - 2x}{x^2 - 1}, a = -1$

ESLAM EL-RASHED

ESLAM EL-RASHED

ESLAM EL-RASHED

Q 1 $f(x) = \frac{x - 4}{x^2 - 4x + 4}, a = 2$

ESLAM EL-RASHED

Q 1 $f(x) = \frac{1 - x}{(x + 1)^2}, a = -1$

ESLAM EL-RASHED

determine each limit (answer as appropriate, with a number, ∞ , $-\infty$ or does not exist).

حدّد كل نهاية (أجب حسب الاقتضاء بعدد أو ∞ أو $-\infty$ أو غير موجودة).

$$\text{Q 1 } \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 2x - 1}{x^2 - 4}$$

$$\text{Q 1 } \lim_{x \rightarrow -1^-} (x^2 - 2x - 3)^{-2/3}$$

$$\text{Q 1 } \lim_{x \rightarrow 0} \cot x$$

$$\text{Q 1 } \lim_{x \rightarrow \pi/2} x \sec^2 x$$

$$\text{Q 1 } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 3x - 2}{3x^2 + 4x - 1}$$

$$\text{Q 1 } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - x + 1}{4x^2 - 3x - 1}$$

Q 1 $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-x}{\sqrt{4+x^2}}$

Q 1 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 1}{4x^3 - 5x - 1}$

Q 1 $\lim_{x \rightarrow \infty} \ln \left(\frac{x^2 + 1}{x - 3} \right)$

Q 1 $\lim_{x \rightarrow 0^+} \ln(x \sin x)$

Q 1 $\lim_{x \rightarrow 0^+} e^{-2/x^3}$

Q 1 $\lim_{x \rightarrow \infty} e^{-(x+1)/(x^2+2)}$

$$\text{Q 1 } \lim_{x \rightarrow \infty} \cot^{-1} x$$

ESLAM EL-RASHED

$$\text{Q 1 } \lim_{x \rightarrow \infty} \sec^{-1} \frac{x^2 + 1}{x + 1}$$

ESLAM EL-RASHED

$$\text{Q 1 } \lim_{x \rightarrow 0} \sin(e^{-1/x^2})$$

ESLAM EL-RASHED

$$\text{Q 1 } \lim_{x \rightarrow \infty} \sin(\tan^{-1} x)$$

ESLAM EL-RASHED

$$\text{Q 1 } \lim_{x \rightarrow \pi/2} e^{-\tan x}$$

ESLAM EL-RASHED

$$\text{Q 1 } \lim_{x \rightarrow 0^+} \tan^{-1}(\ln x)$$

ESLAM EL-RASHED

determine all horizontal and vertical asymptotes. For each side of each vertical asymptote, determine whether $f(x) \rightarrow \infty$ or $f(x) \rightarrow -\infty$.

حدّد كل خطوط التقارب الأفقية والرأسية. ثم لكل جانب من جوانب خط التقارب الرأسي، حدّد إذا كانت $f(x) \rightarrow \infty$ أم $f(x) \rightarrow -\infty$.

Q 1 $f(x) = \frac{x}{4 - x^2}$

Q 1 $f(x) = \frac{x^2}{4 - x^2}$

Q 1 $f(x) = \frac{x}{\sqrt{4 + x^2}}$

Q 1 $f(x) = \frac{x}{\sqrt{4 - x^2}}$

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

Q 1 $f(x) = \frac{1 - x}{x^2 + x - 2}$

determine all vertical and slant asymptotes. حدّد كل خطوط التقارب الرأسية والمائلة

Q 1 $y = \frac{x^3}{4 - x^2}$

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

