تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
	almanahj.com/ae موقع المناهج الإماراتية

الملف حل أوراق عمل 500 سؤال وحدة النهايات والاتصال
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم			
روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	أوراق عمل الدرس الخامس النهايات التي تتضمن اللانهاية من وحدة النهايات والاتصال
2	شرح ومراجعة الوحدة الثالثة الجهد الكهربائي مع تدريبات محلولة
3	أوراق عمل الدرس الرابع الاتصال ونتائجه من وحدة النهايات والإتصال
4	أوراق عمل الدرس الثالث حساب النهايات جبرياً من وحدة النهايات والإتصال
5	أوراق عمل الدرس الثاني مفهوم النهاية من وحدة النهايات والإتصال

500

مسألة على النهايات والإتصال

للصف الثاني عشر متقدم

MR. MAGDY ELSAYED

TEL.0562721972

(1 استعمل قيم الجدول لتقدير $\lim_{x\to 2} f(x)$

x	1.9	1.99	1.999	2.001	2.01	2.1
$f(x)$	4.9	4.99	4.999	5.001	5.01	5.1

$a)\ 2$ $b)4$ $c)$ غير موجودة $d)5$

(2 إذا كانت $f(x)=\frac{\sqrt{x}+4}{x-4}$ أوجد $\lim_{x\to 4} f(x)$

X	3.9	3.99	3.999	4.001	4.01	4.1
$f(x)$	-59.75	-599.75	-5999.75	6000.25	600.25	60.25

$a)\ -\infty$ $b)\infty$ $c)$ غير موجودة $d)4$

(3 إذا كانت $f(x)=\frac{x^3-729}{x-9}$، أوجد $\lim_{x\to 9} f(x)$.

x	8.9	8.99	8.999	9.001	9.01	9.1
$f(x)$						

$a)\ \infty$ $b)243$ $c)$ غير موجودة $d)220$

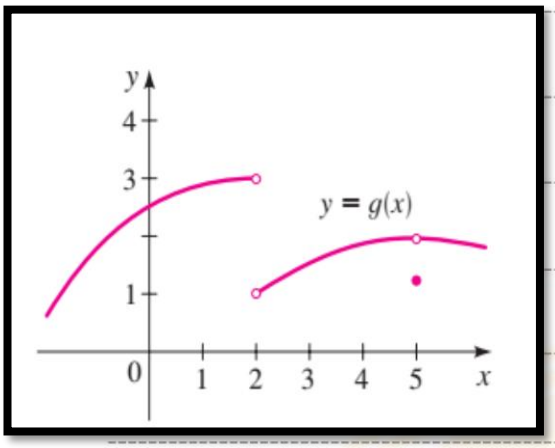
(4 إذا كانت $h(x)=\frac{\sqrt{x}+2}{x-2}$، أوجد $\lim_{x\to 2} h(x)$.

x	1.9	1.99	1.999	2.001	2.01	2.1
$h(x)$						

$a)\ \infty$ $b)\ -\infty$ $c)$ غير موجودة $d)2$

5) استعمل التمثيل البياني للدالة $g(x)$ لإيجاد قيمة

$\lim_{x\to 2^-} g(x)$

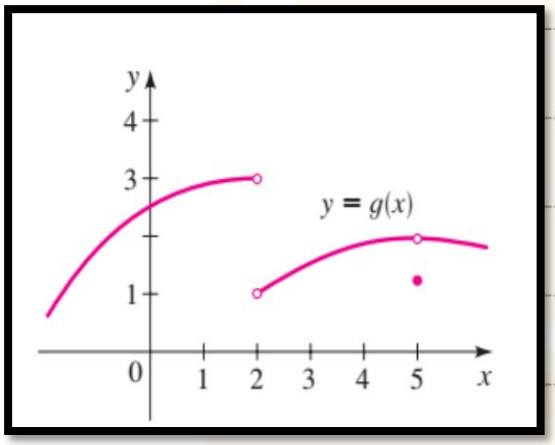


$a)\ 1$ $b)2$

$c)$ غير موجودة $d)3$

6) استعمل التمثيل البياني للدالة $g(x)$ لإيجاد قيمة

$\lim_{x\to 2^+} g(x)$

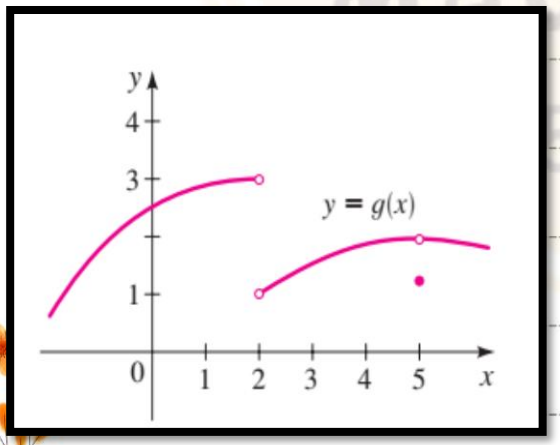


$a)\ 1$ $b)2$

$c)$ غير موجودة $d)3$

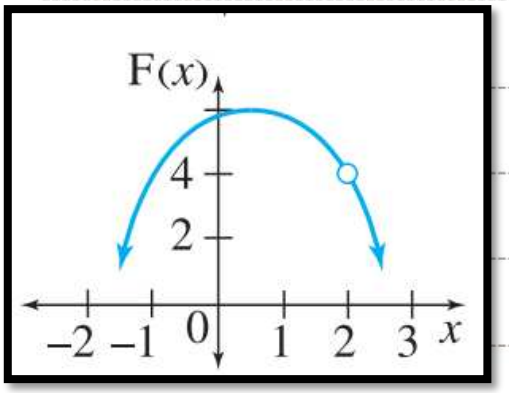
7) استعمل التمثيل البياني للدالة $g(x)$ لإيجاد قيمة

$\lim_{x\to 2} g(x)$



$a)\ 1$ $b)2$

$c)$ غير موجودة $d)3$

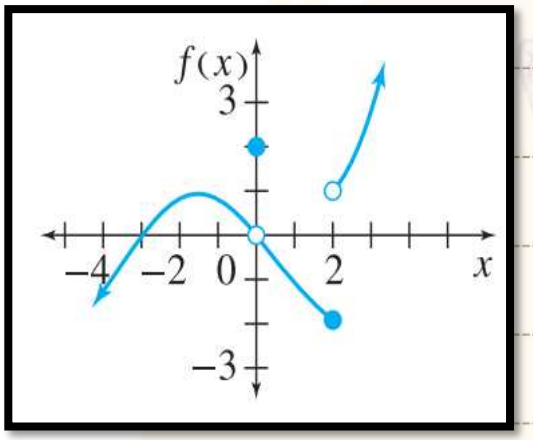


8) استعمل التمثيل البياني للدالة $F(x)$ لإيجاد قيمة

$\lim_{x\to 2^-} F(x)$

$a)$ 4 $b)2$

$c)$ غير موجودة $d)3$

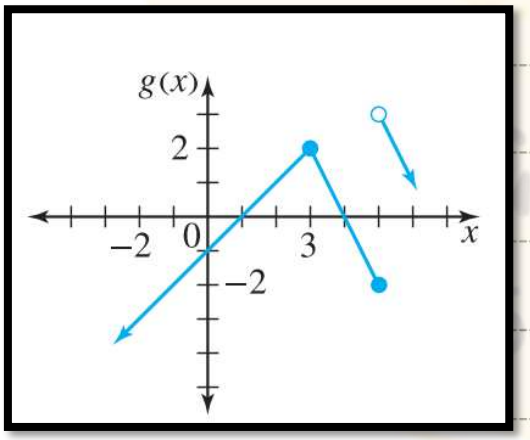


9) استعمل التمثيل البياني للدالة $f(x)$ لإيجاد قيمة

$\lim_{x\to 0} f(x)$

$a)$ 4 $b)2$

$c)$ غير موجودة $d)0$

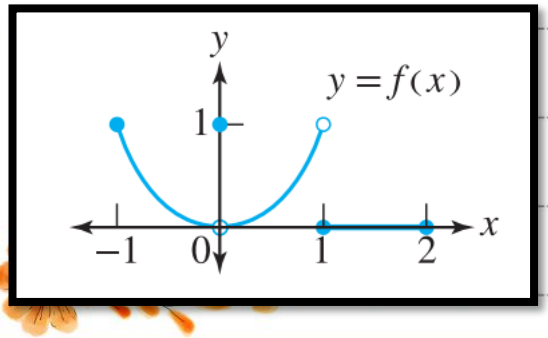


10) استعمل التمثيل البياني للدالة $g(x)$ لإيجاد قيمة

$\lim_{x\to 0} |g(x)|$

$a)$ 4 $b)1$

$c)$ غير موجودة $d)0$



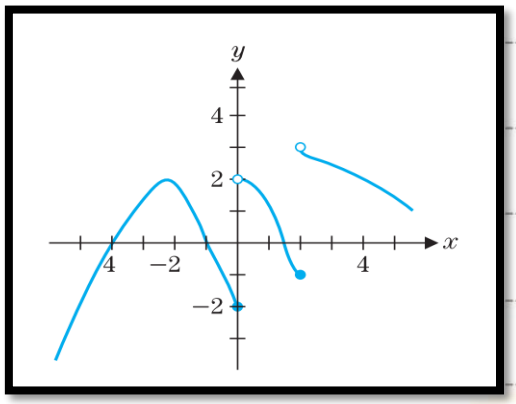
11) استعمل التمثيل البياني للدالة $f(x)$ لإيجاد قيمة

$\lim_{x\to 1^-} |f(x)|$

$a)$ 4 $b)1$

$c)$ غير موجودة $d)0$

12) استعمل التمثيل البياني للدالة $f(x)$ لإيجاد قيمة

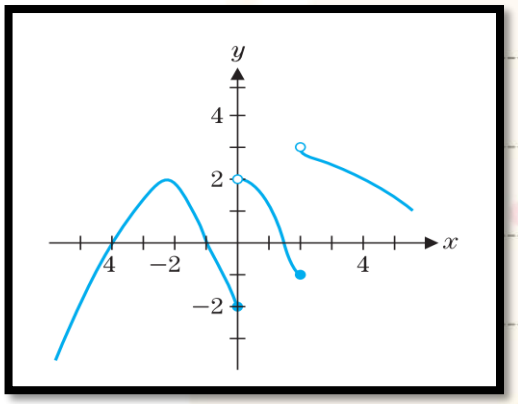


$\lim_{x\to 2^-} f(x)$

$a)\ 4$ $\qquad$ $b)\ -1$

$c)$ غير موجودة $\qquad$ $d)3$

13) استعمل التمثيل البياني للدالة $f(x)$ لإيجاد قيمة

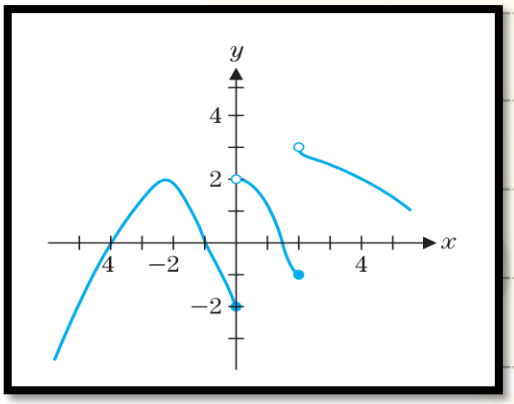


$\lim_{x\to 0} f(x)$

$a)\ -1$ $\qquad$ $b)3$

$c)$ غير موجودة $\qquad$ $d)0$

14) استعمل التمثيل البياني للدالة $f(x)$ لإيجاد قيمة

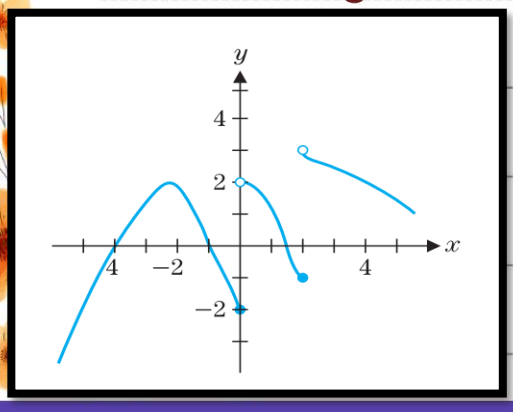


$\lim_{x\to 0^-} f(x)$

$a)\ -2$ $\qquad$ $b)2$

$c)$ غير موجودة $\qquad$ $d)0$

15) استعمل التمثيل البياني للدالة $f(x)$ لإيجاد قيمة



$\lim_{x\to 0} |f(x)|$

$a)\ -2$ $\qquad$ $b)2$

$c)$ غير موجودة $\qquad$ $d)0$

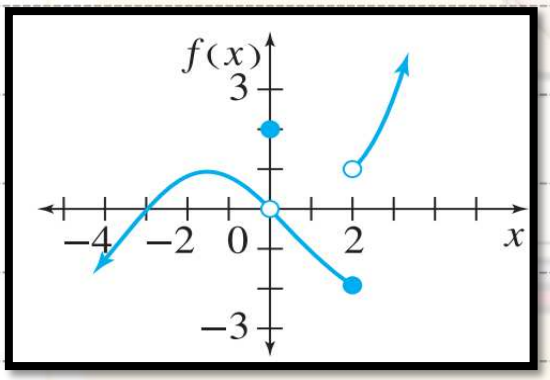
16) إذا كان $\lim_{x\to 2^-} f(x) = \lim_{x\to 2^+} f(x) = -1$ ، ولكن $f(2) = 1$ فإن $\lim_{x\to 2} f(x)$ هى

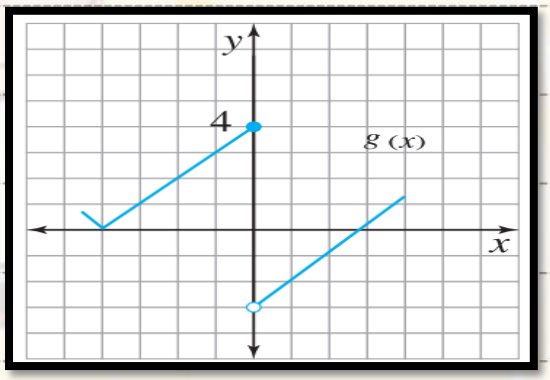
$a)$ غير موجودة $\quad b)$ -1 $\quad c)1$ $\quad d)$ 2

17) إذا كان $\lim_{x\to 4^+} f(x) = -\infty$ و $\lim_{x\to 4^-} f(x) = -\infty$ ، فإن $\lim_{x\to 4} f(x)$ هى

$a)$ غير موجودة $\quad b)$ $-\infty$ $\quad c)4$ $\quad d)$ ∞

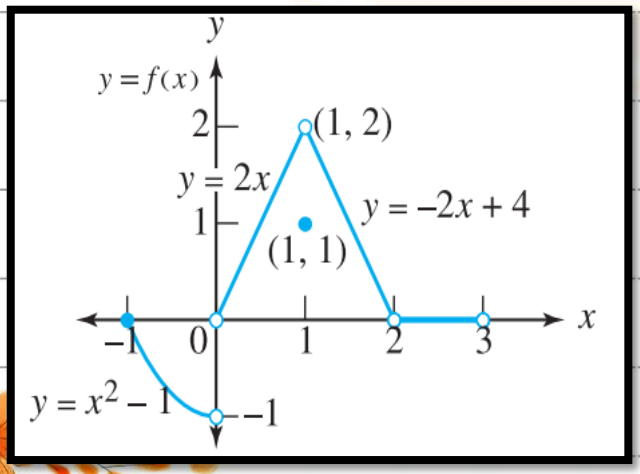
18) من خلال التمثيلات البيانية اوجد $\lim_{x\to 0}\big(f(x)\times g(x)\big) =$





$a)$ غير موجودة $\quad b)$ -3 $\quad c)0$ $\quad d)$ 1

19)



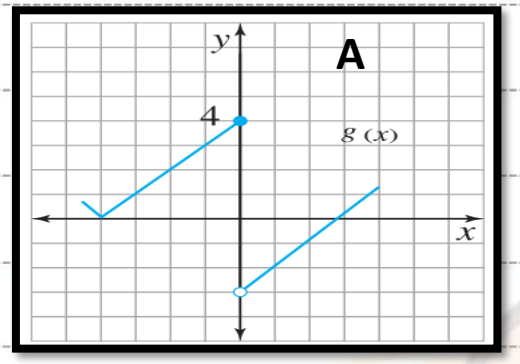
a. هل $f(-1)$ معرّفة؟

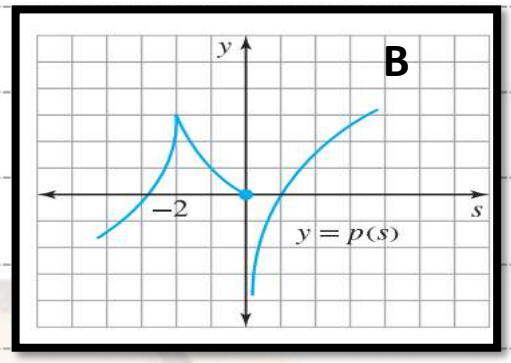
b. هل $\lim_{x\to -1^+} f(x)$ موجودة؟

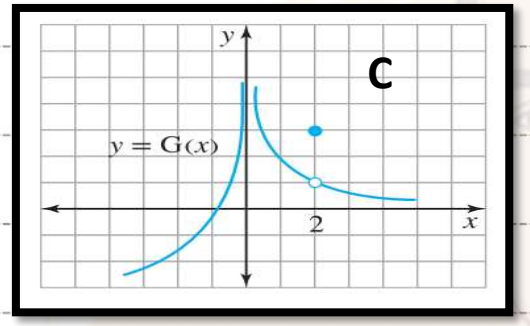
c. هل $\lim_{x\to -1^+} f(x) = f(-1)$ ؟

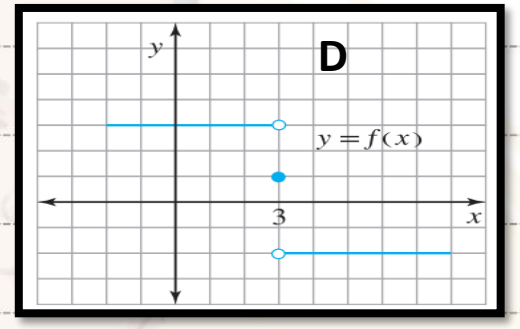
d. هل الدالة f متصلة عند $x = -1$؟

20) أي الدوال التالية لها انفصال قابل للإزالة

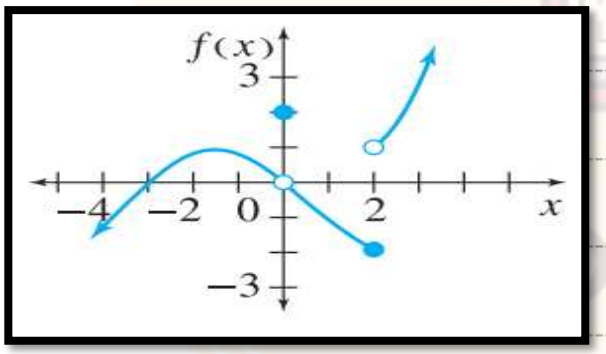






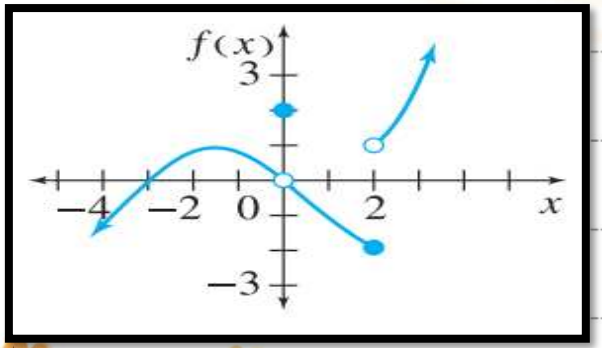


$a)\ A$ $b)\ B$ $c)\ C$ $d)\ D$



21) من خلال التمثيل البياني فإن قيمة (قيم) a التي تجعل $\lim_{x\to a} f(x) = 0$

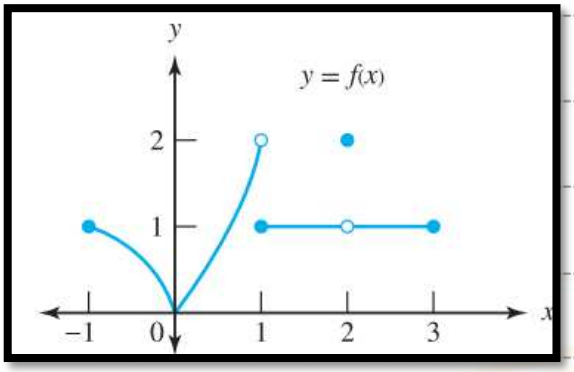
$a)\ -3$ $b)\ 0$ $c)\ -3, 0$ $d)\ 2$



22) من خلال التمثيل البياني فإن قيمة (قيم) a التي تجعل $\lim_{x\to a} f(x)$ موجودة ولكنها غير متصلة عندها

$a)\ -3$ $b)\ 0$ $c)\ -3, 0$ $d)\ 2$

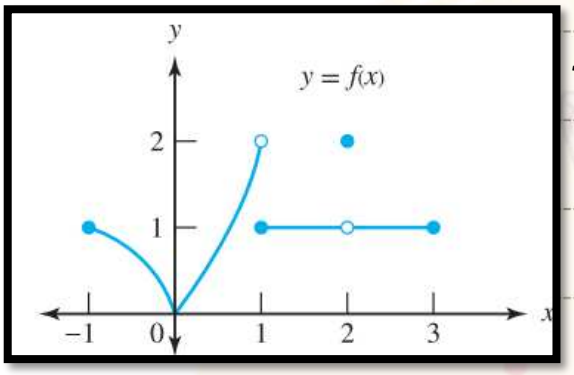
23) $\lim_{x\to 0} f(x+2)$ من خلال التمثيل البياني أوجد



$a)$ 1 $b)$ 2

$c)$ غير موجودة $d)$ -1

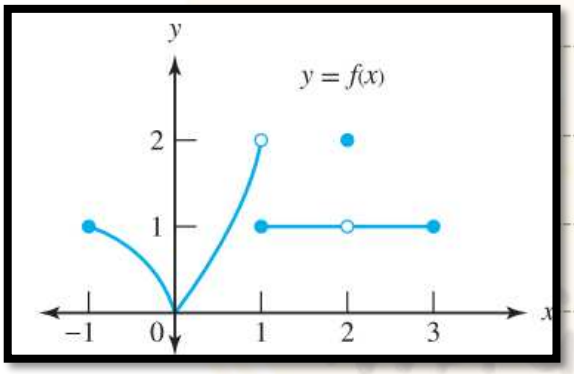
24) $\lim_{x\to 1^+} f(x^2-x)$ من خلال التمثيل البياني أوجد



$a)$ 1 $b)$ 2

$c)$ غير موجودة $d)$ 0

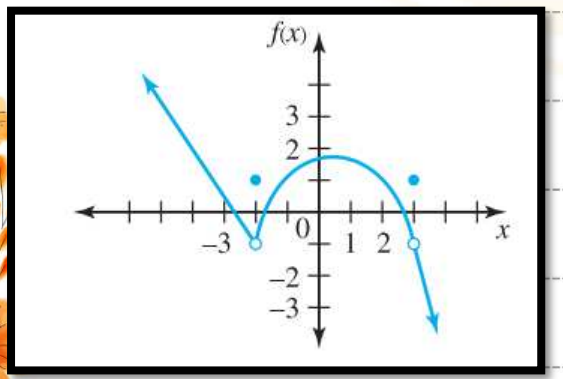
25) $\lim_{x\to 2} sin(\pi f(x))$ من خلال التمثيل البياني أوجد



$a)$ π $b)$ 1

$c)$ غير موجودة $d)$ 0

26) $\lim_{x-3\to 0} f(x)$ من خلال التمثيل البياني أوجد



$a)$ -1 $b)$ 1

$c)$ غير موجودة $d)$ 0

27) $\lim_{x\to 2}(3a^2)$

$a)\ 3$ $b)\ 6$ $c)\ 3a^2$ $d)\ 12$

28) $\lim_{x\to 3}\dfrac{x^2-7x+12}{x-3}$

$a)\ 1$ $b)\ -1$ $c)\ 7$ $d)\ -2$

29) $\lim_{x\to -1}\dfrac{x^2+x}{x^3+1}$

$a)\ 0$ $b)\ -\dfrac{1}{3}$ $c)\ -1$ $d)$ غير موجودة

30) $\lim_{x\to 3}\dfrac{x^2-x-6}{x^2+x-12}$

$a)\ \dfrac{5}{7}$ $b)\ \dfrac{1}{7}$ $c)\ -1$ $d)\ -5$

31) $\lim_{x\to 0}\dfrac{\sqrt{x+1}-1}{x}$

$a)\ 0$ $b)\ \sqrt{2}$ $c)\ \dfrac{1}{2}$ $d)$ غير موجودة

MAGDY MATH 0557581232

32) $\lim_{x\to 2}\frac{x-3}{x-2}$

$a)\ -1$ $b)\ \frac{-3}{2}$ $c)\ \frac{3}{2}$ $d)$ غير موجودة

33) إذا كانت $\lim_{x\to 2}\frac{x^2-4a}{x-2}$ موجودة فإن $a=$

$a)\ -1$ $b)\ 1$ $c)\ 2$ $d)\ 4$

34) $\lim_{x\to 3}\frac{x^2-8x+15}{x-3}$

$a)\ 3$ $b)\ -2$ $c)$ غير موجودة $d)\ -3$

35) $\lim_{x\to 1}\frac{3x^2+x-4}{x^2-1}$

$a)\ \frac{7}{2}$ $b)\ \frac{2}{7}$ $c)$ غير موجودة $d)\ -3$

36) $\lim_{x\to \frac{3}{4}}\frac{16x^2-9}{8x-6}$

$a)$ غير موجودة $b)\ 1$ $c)\ 3$ $d)\ -2$

MAGDY MATH 0557581232

37) $\lim_{x\to 4} \dfrac{4x^2-64}{x-4}$

$a)\ -4$ $b)\ 4$ $c)16$ $d)32$

38) $\lim_{x\to 0} \dfrac{x^2}{3x^3-2x^2}$

$a)\ -\frac{1}{2}$ $b)\ 2$ $c)\ 0$ $d)\ -2$

39) $\lim_{x\to 0} \dfrac{(x+2)^2-4}{x^2+x}$

$a)\ -4$ $b)\ 4$ $c)3$ $d)$ غير موجودة

40) $\lim_{x\to 2} \dfrac{(x-3)^2-1}{2x^2-3x-2}$

$a)\ -\frac{5}{2}$ $b)\ -\frac{2}{5}$ $c)\ 0$ $d)\frac{1}{5}$

41) $\lim_{x\to -2} \dfrac{x+2}{x^4-16}$

$a)\ 0$ $b)\ \frac{-1}{32}$ $c)\ 2$ $d)$ غير موجودة

42) $\lim_{x\to 4} \dfrac{x^3-15x\ -4}{x-4}$

$a)\ 16$ $b)\ 2$ $c)0$ $d)33$

43) $\lim_{x\to 1} \dfrac{x^3-2x+1}{x^2+x-2}$

$a)\ 3$ $b)\ \frac{1}{3}$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

44) $\lim_{x\to -2} \dfrac{2x^3+3x^2+4}{x^3+8}$

$a)\ -1$ $b)\ 1$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

45) $\lim_{x\to 9} \dfrac{\sqrt{x}-3}{x-9}$

$a)\ -6$ $b)\ 0$ $c)\ \frac{1}{6}$ $d)$ غير موجودة

46) $\lim_{x\to -1} \dfrac{x+1}{\sqrt{x+5}-2}$

$a)\ 2$ $b)\ \frac{1}{2}$ $c)\ 0$ $d)\ 4$

47) $\lim_{x\to \infty} \dfrac{5-7x^8+3x^{14}}{7-6x^{14}+2x^2}$

$a)\ 2$ $b)\ -2$ $c)$ غير موجودة $d)\ \frac{-1}{2}$

48) $\lim_{x\to 5} \frac{x^2-5x}{\sqrt{x+4}-3}$

$a)\ 5$ $b)\ 16$ $c)\ 30$ $d)\ -6$

49) $\lim_{x\to -1} \frac{\sqrt{x^2+8}-3}{x+1}$

$a)\ 3$ $b)\ \frac{-1}{3}$ $c)\ -3$ $d)\ 0$

50) $\lim_{x\to 1} \sqrt{\frac{x^2+2x-3}{x^2-x}}$

$a)$ غير موجودة $b)\ 2$ $c)\ -2$ $d)\ 1$

51) إذا كانت $\lim_{x\to 1} \frac{x^2+ax+b}{x-1} = 5$ فإن $a,b =$

$a)\ 3,2$ $b)\ 2,-4$ $c)\ 3,-4$ $d)\ 3,2$

52) إذا كانت $\lim_{x\to 2} \frac{f(x)-8}{x-2} = 7$ فإن $\lim_{x\to 2} \frac{2x^2-f(x)}{x-2} =$

$a)\ 1$ $b)\ 7$ $c)\ 8$ $d)\ 15$

53) $\lim_{tanx\to 3} \dfrac{\tan^2 x - 2tanx - 3}{tan^2 x - 4\tan x + 3}$

$a)$ غير موجودة $b)$ 3 $c)$ -1 $d)$ 2

54) $\lim_{x\to\infty} \left(\dfrac{5}{x^2} - \dfrac{7x^3}{x^4} + 2\right)$

$a)$ 2 $b)$ 0 $c)$ 1 $d)$ -2

55) $\lim_{x\to\infty} (4x^2 + 3x + 7)$

$a)$ $-\infty$ $b)$ غير موجودة $c)$ ∞ $d)$ 0

56) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{x^3 - 2}{|x|^3 + 1}$

$a)$ 1 $b)$ ∞ $c)$ -1 $d)$ $-\infty$

57) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{(3x + 9)(2x + 7)}{(x + 1)(5x + 4)}$

$a)$ ∞ $b)$ $\frac{6}{5}$ $c)$ غير موجودة $d)$ $\frac{5}{6}$

MAGDY MATH 0557581232

58) $\lim_{x\to\infty} \frac{2x^2-5}{3x+8}$

$a)\infty$ $b)\ -\infty$ $c)$غير موجودة $d)\ \frac{-1}{2}$

59) $\lim_{x\to\infty} \frac{5x^{-3}+4x^{-2}-3}{7x^{-3}-2x^{-2}+8}$

$a)\ -\frac{3}{8}$ $b)\ \infty$ $c)\ \frac{1}{4}$ $d)\ -\infty$

60) $\lim_{x\to\infty} \frac{5x^3-4x^2+2}{7-|x|+|2x|^3}$

$a)$غير موجودة $b)\ \frac{5}{8}$ $c)\ \infty$ $d)\ \frac{1}{8}$

61) $\lim_{x\to\infty} \left(\sqrt{x^2+5x+7}+x\right)$

$a)\ 0$ $b)\ \infty$ $c)\ -\infty$ $d)$غير موجودة

66) $\lim_{x\to\infty} \frac{(3x^2-1)^3}{18x^6+x^2+1}$

$a)\ \frac{3}{2}$ $b)\infty$ $c)\ \infty$ $d)\ \frac{2}{3}$

MAGDY MATH 0557581232

67) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{3x^2-4x+5}{(x+2)^2}$

$a)\ \infty$ $b)\ 2$ $c)\ 3$ $d)$ غير موجودة

68) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{(2x+3)(4x^2-5)}{(3x^2-8)(5x-3)}$

$a)\ \dfrac{8}{15}$ $b)\ \dfrac{1}{5}$ $c)\ \infty$ $d)$ غير موجودة

69) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{(2x+3)(5x-1)(x-2)}{x(x+1)(3x-1)}$

$a)\infty$ $b)$ غير موجودة $c)\ \dfrac{10}{3}$ $d)10$

70) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{(7+\sqrt{x})(3+\sqrt{x})}{4x-3}$

$a)\ 4$ $b)\ \dfrac{1}{4}$ $c)$ $d)$

71) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{3x^2-x-7}{(x+1)\sqrt{25x^2+1}}$

$a)\ \dfrac{3}{5}$ $b)\ 5$ $c)\ \dfrac{1}{5}$ $d)\ \infty$

MAGDY MATH 0557581232

72) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{2x+1}{\sqrt{4x^2+3x-4}}$

$a)\ 1$ $b)\ -1$ $c)\ \frac{1}{2}$ $d)$ غير موجودة

73) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{\sqrt[3]{8x^3+5x-2}}{3x+2}$

$a)\ \frac{1}{3}$ $b)3$ $c)\ \frac{2}{3}$ $d)\ \infty$

74) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{\sqrt{3x-2}-\sqrt{12x+7}}{\sqrt{27x-5}}$

$a)\ 3$ $b)\ -3$ $c)\ \infty$ $d)\ \frac{-1}{3}$

75) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{1}{x}\sqrt{3+4x^2}$

$a)\ \frac{1}{2}$ $b)\ 2$ $c)\infty$ $d)$ غير موجودة

76) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{(12)^{\frac{1}{x}}}{x+7}$

$a)1$ $b)\ 0$ $c)\ \frac{12}{7}$ $d)\ \infty$

MAGDY MATH 0557581232

77) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{\sqrt[4]{x^6+8}-\sqrt[6]{x^2+4}}{\sqrt{x^3+9}}$

$a)\frac{1}{2}$ $b)\ 1$ $c)-1$ $d)\infty$

78) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{\sqrt{x}-3}{x}$

$a)0$ $b)\ 1$ $c)\ -2$ $d)\ \infty$

79) $\lim_{x\to\infty} \left(3x^{-5}+4x^{-2}+5\right)$

$a)\ 12$ $b)\ \infty$ $c)\ 5$ $d)0$

80) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{5\ +x^{-2}}{3x^{-2}+1}$

$a)\frac{5}{4}$ $b)\frac{5}{3}$ $c)5$ $d)\frac{1}{3}$

81) $\lim_{x\to\infty} \left(\frac{2}{3}+\frac{3x}{2x+7}\right)$

$a)\infty$ $b)\ -\frac{5}{6}$ $c)\frac{5}{6}$ $d)\frac{1}{3}$

MAGDY MATH 0557581232

82) $\lim_{x\to\infty} \frac{K^{\frac{1}{x}}}{3}$ حيث $K > 0$

$a)\frac{k}{3}$ $b)\frac{1}{3}$ $c)3$ $d)3k$

83) $\lim_{x\to\infty} \frac{ax+6}{2x-7} = 4$ فإن $a =$

$a)2$ $b)\ 4$ $c)\ 6$ $d)\ 8$

84) $\lim_{x\to\infty} \frac{\sqrt{4x+\sqrt{x+\sqrt{x}}}}{8\sqrt{x}}$

$a)\ 1$ $b)\frac{1}{4}$ $c)\ \frac{1}{2}$ $d)\frac{1}{8}$

85) إذا كانت $a > b$ فإن

$$\lim_{x\to\infty} \frac{x^a}{x^b} =$$

$a)0$ $b)\infty$ $c)\ 1$ $d)\ a-b$

86) إذا كانت $a < b < 0$ فإن

$$\lim_{x\to\infty} \frac{x^a}{x^b} =$$

$a)\infty$ $b)\ -\infty$ $c)0$ $d)\ a-b$

MAGDY MATH 0557581232

87) إذا كانت $f(x)$ كثيرة حدود من الدرجة الثالثة و $g(x)$ كثيرة حدود من الدرجة الخامسة فإن $\lim_{x\to\infty} \frac{g(x)}{x^2 f(x)} =$

$a) \pm\infty$ $b) 0$ $c)$ غير موجودة $d) R\backslash\{0\}$

88) $\lim_{x\to\infty} \left(7 + \frac{2x^2}{(x+3)^2}\right)$

$a) \frac{1}{3}$ $b) 9$ $c) 7$ $d) \infty$

89) $\lim_{x\to\infty} \left(\frac{x}{2x+1} + \frac{3x^2}{(x-3)^2}\right)$

$a) \frac{1}{2}$ $b) \frac{1}{3}$ $c) \frac{7}{2}$ $d) \infty$

90) $\lim_{x\to\infty} x\left(\sqrt{4x^2+1} - 2x\right)$

$a) \frac{5}{4}$ $b) \frac{1}{4}$ $c) \frac{3}{2}$ $d) \infty$

MAGDY MATH 0557581232

91) $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{2x^3}{2x^2+1}-x\right)$

$a)0$ $b)\infty$ $c)1$ $d)-1$

92) $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{x^2-1}{x+2}-\frac{x^2+1}{x-2}\right)$

$a)2$ $b)-3$ $c)\frac{1}{2}$ $d)-4$

93) $\lim_{x\to\infty}\left(\sqrt{x^2-2}-\sqrt{x^2+x}\right)$

$a)2$ $b)-2$ $c)1$ $d)-\frac{1}{2}$

94) $\lim_{x\to\infty}\frac{1}{x}\left(\sqrt{4x^2+1}-\sqrt{x^2+1}\right)$

$a)1$ $b)-1$ $c)2$ $d)-\frac{1}{2}$

95) $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{2x-3}{\sqrt[3]{27x^3-15x+2}}+8^{\frac{1}{x}}\right)$

$a)\frac{1}{3}$ $b)\frac{5}{3}$ $c)\frac{2}{3}$ $d)\infty$

MAGDY MATH 0557581232

96) $\lim_{x\to\infty} \frac{(2x-1)^5(x^2+3)^6}{(x+1)^7(x^2-5)^5}$

$a)\ 2$ $b)\ 32$ $c)\ 16$ $d)\ \infty$

97) $\lim_{x\to\infty} \frac{\sqrt{x+1}-\sqrt{x-1}}{\sqrt{4x+1}-\sqrt{4x-1}}$

$a)\ \infty$ $b)\ 4$ $c)\ \frac{1}{4}$ $d)\ 2$

98) $\lim_{x\to\infty} \left(\frac{3x^2-5x+1}{4x^2-7}\right)^{\frac{1}{x}}$

$a)\ 1$ $b)\ \frac{1}{7}$ $c)\ \frac{3}{4}$ $d)\ \infty$

99) $\lim_{x\to\infty} \left(\frac{x+1}{\sqrt{x^2-1}} + a^{\frac{1}{x}}\right)$ $a > 0$ حيث

$a)\ \frac{1}{2}$ $b)\ 2$ $c)\ \infty$ $d)\ -2$

100) $\lim_{x\to 0} \frac{\sin\frac{1}{2}x}{\sin\frac{3}{4}x}$

$a)\ \frac{2}{3}$ $b)\ 1$ $c)\ \frac{5}{2}$ $d)\ \infty$

MAGDY MATH 0557581232

101) إذا كانت $\lim_{x\to\infty}\frac{3a|x|}{4x+3}$ فإن $a=$

$a)\ 6$ $b)\ \frac{3}{4}$ $c)\ 8$ $d)\ 3$

102) $\lim_{x\to\infty} x\left[\left(3+\frac{1}{x}\right)^5-243\right]$

$a)\ 240$ $b)\ 405$ $c)\ -240$ $d)\ 3$

103) $\lim_{x\to\infty}\left(2x^{-1}-x^{-2}\right)\sqrt{4x^2+1}$

$a)\ \frac{1}{2}$ $b)\ -2$ $c)\ \infty$ $d)\ 4$

104) $\lim_{x\to\infty}\frac{5x\sqrt{x}+16x-3\sqrt{x^2-1}}{x+\sqrt{4x^3+1}}$

$a)\ \frac{1}{2}$ $b)2$ $c)\ \frac{5}{2}$ $d)\ \infty$

105) $\lim_{x\to0}\frac{\sin 3x\ -\ \sin 2x}{5x}$

$a)\ \frac{3}{5}$ $b)\ \frac{1}{5}$ $c)\ \frac{2}{5}$ $d)$ غير موجودة

MAGDY MATH 0557581232

(106 اوجد $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{5x^2}{1-x^2}-\left(\sqrt[x]{13}\right)\right)$

$a)\ 6$ $b)\ -6$ $c)\ \frac{1}{2}$ $d)\ 5$

(107 إذا كانت $\lim_{x\to\infty}\frac{4x^n-4x+5}{3-9x+8x^2}=3$

فإن قيمة a,n

$a)\ 2,6$ $b)\ 3,6$ $c)3,5$ $d)\ 2,5$

(108 إذا كانت $\lim_{x\to\infty}\frac{\sqrt[3]{ax^3+3}}{\sqrt{4x^2+7}}=-1$

$a)\ 2$ $b)4$ $c)\ 1$ $d)\ -8$

(109 إذا كانت $\lim_{x\to\infty}\left(\sqrt{ax^2+3bx+5}-2x\right)=3$

فإن قيمة a, b

$a)2,3$ $b)4,2$ $c)\ 4,4$ $d)\ 3,4$

(110 إذا كانت $\lim_{x\to-2}f(x)=2$, $\lim_{x\to\infty}f(x)=5$

فإن $f(x)=\frac{2-ax^2}{3-bx+x^2}$ $a,b=$

$a)1\ ,2$ $b)-5\ ,2$ $c)-3,4$ $d)\ -5,1$

MAGDY MATH 0557581232

111) $\lim_{x\to 0} \dfrac{\tan^2 2x}{x \sin 3x}$

$a)\ \frac{4}{9}$ $b)\ \frac{1}{2}$ $c)\ \frac{2}{3}$ $d)\ \frac{4}{3}$

112) $\lim_{x\to 0} 3x \csc 2x$

$a)\ 6$ $b)\ \frac{3}{2}$ $c)\ \frac{2}{3}$ $d)$ غير موجودة

113) $\lim_{x\to 0} \dfrac{\sin 2x \tan\ 3x}{4x^2}$

$a)\ \frac{1}{2}$ $b)\ \frac{3}{4}$ $c)\ \frac{3}{2}$ $d)\ 6$

114) $\lim_{x\to 0} \dfrac{1-\tan x}{\sin x-\cos x}$

$a)\ 1$ $b)\ -1$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

115) $\lim_{x\to 0} \dfrac{5x}{\sin x} - \dfrac{\tan 2x}{x}$

$a)\ 3$ $b)\ \frac{1}{3}$ $c)\ \frac{3}{2}$ $d)$ غير موجودة

116) $\lim_{x\to 0} \dfrac{\sin x + \tan x}{\sin x}$

$a)\ 1$ $b)\ 2$ $c)\ \infty$ $d)$ غير موجودة

117) $\lim_{x\to 0} \dfrac{x \cos 3x}{\tan 2x}$

$a)\ 3$ $b)\ \frac{3}{2}$ $c)$ غير موجودة $d)\ \frac{1}{2}$

118) $\lim_{x\to 0} \dfrac{\sin x - \tan x}{5x \cos x}$

$a)\ -\frac{2}{5}$ $b)\ \frac{1}{5}$ $c)\ -\frac{1}{5}$ $d)$ غير موجودة

119) $\lim_{x\to 0} \dfrac{x + x \cos x}{\sin x \cos x}$

$a)1$ $b)\ \frac{1}{2}$ $c)$ غير موجودة $d)\ 2$

120) $\lim_{x\to 0} \dfrac{\sin 24x \cdot \cos 6x}{\tan 6x \cdot \cos 24x}$

$a)\ \frac{1}{4}$ $b)\ \frac{1}{2}$ $c)\ \frac{1}{6}$ $d)\ 4$

MAGDY MATH 0557581232

121) $\lim_{x\to 0} \dfrac{2\sin x + 4\ tan\ 2x}{2x + sin\ 3x}$

$a)\ 2$ $b)\ \frac{1}{2}$ $c)\ \frac{1}{3}$ $d)\ \frac{5}{6}$

122) $\lim_{x\to 0} \dfrac{3x}{5\tan x - 2\sin 2x}$

$a)\ 2$ $b)\ \frac{3}{5}$ $c)\ 3$ $d)\ \frac{3}{2}$

123) $\lim_{x\to 0} \dfrac{x^2 + sin\ 3x}{5x\cos 2x}$

$a)\ \frac{1}{5}$ $b)\ \frac{2}{5}$ $c)\ \frac{3}{5}$ $d)\ \frac{1}{7}$

124) $\lim_{x\to 0} \left(\frac{3}{5x} + 4\right) \sin 4x$

$a)\ \frac{1}{5}$ $b)\ \frac{12}{5}$ $c)\ \frac{3}{5}$ $d)\ \frac{4}{9}$

125) $\lim_{x\to 0} \dfrac{x^2 + \tan^2 2x}{2x^2 + \sin^2 3x}$

$a)\ \frac{3}{5}$ $b)\ \frac{5}{9}$ $c)\ \frac{5}{11}$ $d)\ 1$

MAGDY MATH 0557581232

126) $\lim_{x\to 0} \frac{1}{x}\left(\sin\frac{x}{5}+\tan\frac{x}{5}\right)$

$a)\frac{1}{5}$ $b)\frac{2}{5}$ $c)\frac{1}{25}$ $d)\frac{3}{5}$

127) $\lim_{x\to 0} \frac{\sin^2 3x}{5x^2}$

$a)\frac{9}{25}$ $b)\frac{9}{5}$ $c)\frac{3}{5}$ $d)\frac{9}{5}$

128) $\lim_{x\to 0} \frac{\sin^2 \frac{x}{2}}{x\tan 2x}$

$a)\frac{1}{4}$ $b)\frac{1}{2}$ $c)\frac{1}{8}$ $d)2$

129) $\lim_{x\to 0} \frac{\sin 4x \tan^2 5x}{x^2 \sin x}$

$a)\ 20$ $b)100$ $c)5$ $d)10$

130) $\lim_{x\to 0} \frac{\tan^2 x+\ \tan^2 3x+\ \tan^2 5x}{x^2}$

$a)3$ $b)\frac{1}{2}$ $c)35$ $d)\ 5$

MAGDY MATH 0557581232

131) $\lim_{x\to 2} \dfrac{\sin(3x-9)}{2x-6}$

$a)\ \dfrac{3}{2}$ $b)\ \dfrac{9}{2}$ $c)\ \dfrac{9}{4}$ $d)\ \dfrac{1}{2}$

132) $\lim_{x\to \frac{1}{2}} \dfrac{x\cos(-2x+1)}{x^2+x}$

$a)\ \dfrac{1}{3}$ $b)\ -2$ $c)\ \dfrac{2}{3}$ $d)\ \dfrac{1}{2}$

133) $\lim_{x\to 0} \dfrac{x\tan x}{4x^2-\sin^2 3x}$

$a)\ \dfrac{1}{4}$ $b)\ -\dfrac{1}{5}$ $c)\ \dfrac{1}{5}$ $d)\ 5$

134) $\lim_{x\to 0} \left(\dfrac{2x^2+\sin 3x}{2x^2+\tan 6x}\right)^4$

$a)\ \dfrac{3}{8}$ $b)\ \dfrac{1}{8}$ $c)\ \dfrac{1}{4}$ $d)\ \dfrac{1}{16}$

135) $\lim_{x\to 0} \dfrac{1-\cos 3x}{cos^2 2x-1}$

$a)\ -\dfrac{9}{8}$ $b)\ \dfrac{3}{2}$ $c)\ 1$ $d)\ 0$

MAGDY MATH 0557581232

136) $\lim_{x\to 0} \frac{\sin x \cdot \sin^2 2x \cdot \sin^3 4x}{x^6}$

$a)\frac{1}{6}$ $b)256$ $c)8$ $d)64$

137) $\lim_{x\to 0} \frac{2 - \cos 3x - \cos 4x}{x}$

$a)\ 2$ $b)\frac{1}{3}$ $c)4$ $d)0$

138) $\lim_{x\to 0} \frac{4x^2}{1 - \cos^2 \frac{1}{2}x}$

$a)1$ $b)16$ $c)4$ $d)\frac{1}{2}$

139) $\lim_{x\to 0} \frac{\sec^2 x - 1}{x^2}$

$a)-1$ $b)1$ $c)0$ $d)0$

140) $\lim_{x\to \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin^3 x}{\cos^2 x}$

$a)\ 1$ $b)\frac{3}{2}$ $c)\frac{3}{4}\pi$ $d)\ 0$

MAGDY MATH 0557581232

141) إذا كان $\lim_{x\to 0}\frac{(a+3)x}{\sin ax}=\frac{2}{5}$ فإن $a=$

$a)-5$ $b)-3$ $c)-1$ $d)3$

142) إذا كان $\lim_{x\to 0}\frac{\sin ax}{bx}=\frac{1}{3}$, $\lim_{x\to 0}\frac{\tan bx}{Cx}=\frac{4}{3}$

فإن $\frac{a}{c}=$

$a)4$ $b)\frac{1}{4}$ $c)\frac{4}{9}$ $d)\frac{1}{12}$

143) إذا كان $\lim_{x\to 0}\frac{\sin ax}{\sin bx}=\frac{3}{5}$ فإن $\frac{a+b}{a-b}=$

$a)-4$ $b)4$ $c)8$ $d)2$

144) $\lim_{x\to 0}\frac{(\sin x+\cos x)^2-1}{3x}$

$a)1$ $b)\frac{1}{3}$ $c)\frac{2}{3}$ $d)0$

145) $\lim_{x\to 0}\frac{x\cot^2 2x}{\csc 3x}$

$a)\frac{1}{4}$ $b)\frac{3}{4}$ $c)\frac{2}{3}$ $d)\frac{4}{9}$

MAGDY MATH 0557581232

146) $\lim_{x\to 0} \cot 3x \sin 5x$

$a)\frac{1}{3}$ $b)\frac{5}{3}$ $c)\frac{1}{5}$ $d)\ 5$

147) $\lim_{x\to 0} x(\csc 2x - \cot 3x)$

$a)\frac{1}{6}$ $b)2$ $c)\frac{1}{3}$ $d)1$

148) $\lim_{x\to 0} \csc 4x \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$

$a)\frac{1}{2}$ $b)4$ $c)\frac{\pi}{2}$ $d)\frac{1}{4}$

149) $\lim_{x\to 0} \frac{x}{\cos\left(\frac{\pi}{2}-x\right)}$

$a)\ 1$ $b)\ -1$ $c)\ 0$ $d)$غير موجودة

150) $\lim_{x\to 0} \frac{\cos\left(\frac{\pi}{2}-x\right)}{\cot\left(\frac{\pi}{2}-3x\right)}$

$a)\ \frac{1}{3}$ $b)\frac{\pi}{2}$ $c)-\frac{1}{3}$ $d)-\frac{\pi}{2}$

MAGDY MATH 0557581232

151) $\lim_{x\to\frac{\pi}{4}} \frac{\sin\left(2x-\frac{\pi}{2}\right)}{\tan(4x-\pi)}$

$a)\ -1$ $b)\ 1$ $c)$ $d)\ \frac{1}{2}$

152) $\lim_{x\to 1} \frac{\sin \pi x}{1-x}$

$a)1$ $b)\ \pi$ $c)0$ $d)\ -\pi$

153) $\lim_{x-\pi\to 0} \frac{\sin x}{x-\pi}$

$a)\pi$ $b)\ 1$ $c)\ 0$ $d)\ -1$

154) $\lim_{x\to\frac{\pi}{4}} \frac{\tan\left(2x-\frac{\pi}{2}\right)}{8x-2\pi}$

$a)\ 2\pi$ $b)\ 0$ $c)\ 1$ $d)\ -1$

155) $\lim_{x\to\sqrt{5}} \frac{\sin(x^2-5)}{\tan \pi x^2}$

$a)\ \frac{5}{\pi}$ $b)\ \frac{2}{\pi}$ $c)\ \frac{1}{\pi}$ $d)\ -\frac{5}{\pi}$

MAGDY MATH 0557581232

156) $\lim_{x\to 0} \dfrac{\sin x + \sin 2x + \sin 3x + \cdots . + \sin 10x}{\tan x + \tan 2x + \tan 3x + \ldots . . + \tan 10x}$

a) 1 b) 0 c) 10 d) 55

157) $\lim_{x\to -1} \dfrac{\sin(x^2 - x - 2)}{x + 1}$

a) 2 b) -2 c) 3 d) -3

158) $\lim_{x\to \frac{\pi}{2}} \dfrac{3\tan^2 x - 4\tan x + 7}{5 + 2\tan^2 x}$

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{3}{2}$ c) 5 d) $\frac{1}{5}$

159) $\lim_{x\to \infty} x\left(\tan\frac{4}{x} + \sin\frac{3}{x}\right)$

a) 3 b) 1 c) 4 d) 7

160) اوجد قيمة $\lim_{x\to \infty} \frac{1}{x}\sqrt{3 + 4x^2}$

a) -2 b) -1 c) 2 d) 1

MAGDY MATH 0557581232

161) $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{\cos 3x}$

$a)\ 3$ $b)\ -\frac{1}{3}$ $c)\ \frac{1}{3}$ $d)0$

162) $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}} \frac{1-\sin x}{2x-\pi}$

$a)\ \frac{\pi}{2}$ $b)\ -1$ $c)\ 1$ $d)\ 0$

163) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} x^2+1, & x<3 \\ 3x^2+1, & x\geq 3 \end{cases}$

فإن $\lim_{x\to 3} f(x) =$

$a)$ غير موجودة $b)\ 5$ $c)\ 10$ $d)\ 3$

164) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} \frac{x^2-7x+12}{x-3}, & x>3 \\ 2x-7, & x<3 \end{cases}$

فإن $\lim_{x\to 3} f(x) =$

$a)\ 0$ $b)$ غير موجودة $c)\ 1$ $d)\ -1$

165) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} \frac{3x}{\sin x}, & -\pi<x<0 \\ \cos 3x, & x>0 \end{cases}$

فإن $\lim_{x\to 0} f(x) =$

$a)$ غير موجودة $b)\ 5$ $c)\ 1$ $d)\ 3$

166) حدد الفترات التي تكون عندها الدالة متصلة

$$f(x) = \sin^{-1}(x+3)$$

$a) R$ $b) R \setminus [-3]$ $c) [-4,-2]$ $d) (-3,\infty)$

167) حدد الفترات التي تكون عندها الدالة متصلة $f(x) = ln(\sin x)$

$a) R$ $b) (\pi, 2\pi)$

$C) (0,\pi) \pm 2n\pi$ $d) (0,2\pi)$

168) أوجد قيمة a,b حتى تصبح الدالة $f(x)$ متصلة

$$f(x) = \begin{cases} \dfrac{2\sin x}{x} & , \quad x < 0 \\ a & , \quad x = 0 \\ b\cos x - 1 & , \quad x > 0 \end{cases}$$

$a) a = 2, b = 3$ $b) a = -2, b = -3$

$C) a = 2, b = -3$ $d) a = -2, b = 3$

169) إذا كانت الدالة متصلة عند $x = -3$ فأوجد قيمة a

$$f(x) = \begin{cases} \dfrac{x^2 + 2x - 3}{x+3} & , x \neq -3 \\ x + a & , x = -3 \end{cases}$$

$a) -2$ $b) 1$ $c) 2$ $d) -1$

170) للدالة $f(x)=\dfrac{|3-x|}{3x-9}$ نقطة انفصال عن $x=3$ نوعها

a) فجوة b) قفزة c) لانهائي d) تذبذبي

171) $\lim\limits_{x\to\infty} x^{\frac{2}{x}}=$

a) 1 b) 2 c) 0 d) غير موجودة

172) $\lim\limits_{x\to 0^+}(1-3x)^{\frac{2}{x}}=$

a) 1 b) -1 c) e d) e^{-6}

173) $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{ax^2+7x}{2x^2-7}=4$ فإن $a=$

a) $a=2$ b) $a=8$ c) $a=\pm4$ d) $a=\pm8$

174) حدد نقاط عدم اتصال الدالة $f(x)=\dfrac{|x+7|}{x^2+1}$

a) $x=1$ b) $x=\pm1$ c) $x=-1$ d) لا توجد

175) بين نوع الانفصال للدالة

$$f(x)=\begin{cases}x^2+5 & , \quad x>0\\ -5x+\cos x & , \quad x<0\end{cases}$$

a) فجوة b) لانهائي c) قفزة d) تذبذبي

176) أوجد دالة g بحيث يكون للدالة $f(x)=\dfrac{x^3-3}{g(x)}$

ليس لها خط تقارب رأسي ولها خط تقارب مائل حيث $y=x$

$a)\ g(x)=x+1$ $b)\ g(x)=x^2+1$

$C)\ g(x)=x$ $d)$ لا توجد

177) خطوط التقارب الأفقية للدالة $f(x)=\dfrac{x+1}{\sqrt{x^2+5}}$

$a) y=-1$ $b)\ y=1$ $c)\ y=5$ $d)\ y\pm 1$

178) خطوط التقارب الرأسية للدالة $f(x)=\dfrac{3}{e^x-2}$

$a)\ x=2$ $b) x=ln2$ $c)\ x=ln3$ $d)$ لا توجد

179) حدد الفترات التي تكون عندها الدالة متصلة حيث

$f(x)=\sqrt[3]{x+1}$

$a)\ R$ $b)\ (-1,\infty)$

$C)\ (-\infty,1)$ $d)\ \mathrm{R}\setminus\{-1\}$

180) حدد الفترات التي تكون عندها الدالة متصلة حيث

$$f(x)=\begin{cases} x+2 & , \quad x<2 \\ x^2 & , \quad x>2 \end{cases}$$

$a)\ R$ $b)\ (-\infty,2)$

$C)\ (-2,\infty)$ $d)\ \mathrm{R}\setminus\{2\}$

181)حدد الفترات التي تكون عندها الدالة متصلة حيث

$$f(x)=\begin{cases}\dfrac{x^2-x-2}{x-2} & , \quad x\neq 2\\ 2 & , \quad x=2\end{cases}$$

$a)\ R$ $b)\ R\setminus\{2\}$

$C)\ (-\infty,2)$ $d)\ (2,\infty)$

182)حدد الفترات التي تكون عندها الدالة متصلة حيث $f(x)=x^2\sin\dfrac{1}{x}$

$a)\ R$ $b)\ R\setminus\{0\}$

$C)\ (-\infty,0)$ $d)\ (0,\infty)$

183)حدد الفترات التي تكون عندها الدالة متصلة حيث

$$f(x)=(x-3)^{\frac{5}{2}}+e^x$$

$a)\ R$ $b)\ [3,\infty)$

$C)\ R\{3\}$ $d)\ (-\infty,3)$

184)حدد الفترات التي تكون عندها الدالة متصلة حيث $f(x)=\dfrac{3}{lnx^2}$

$a)\ R$ $b)\ R\setminus\{0\}$

$C)\ R\setminus\{\pm1,0\}$ $d)\ R\{\pm1\}$

185)أي العبارات التالية صحيحة

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

a) الدالة غير متصلة عند $x=2$ انفصال قابل للإزالة

b) الدالة غير متصلة عند $x=-2$ انفصال قابل للإزالة

c) الدالة متصلة على R

d) الدالة غير متصلة عند $x=4$ انفصال لا نهائي

186)أي العبارات التالية صحيحة للدالة $f(x)=x^2\tan x$

a) الدالة غير متصلة عند $x=\frac{\pi}{2}+n\pi$

b) الدالة متصلة على R

c) الدالة منفصلة انفصال قابلة للإزالة

d) الدالة غير متصلة عند $x=n\pi$

187)أي العبارات التالية صحيحة للدالة $f(x)=x\cot x$

a) الدالة متصلة عند $x=\frac{\pi}{2}+n\pi$

b) الدالة متصلة على R

c) الدالة غير متصلة عند $x=n\pi$

d) الدالة منفصلة انفصال قابلة للإزالة

MAGDY MATH 0557581232

188) الخط التقارب الرأسي للدالة $f(x)=\frac{x^2+x-2}{x^2+2x-3}$

$a)\ x=1$ $b)\ x=-3$ $c)\ x=-1$ $d)$ غير ذلك

189) الخط التقارب المائل للدالة $f(x)=\frac{x^2+1}{x-3}$

$a)\ y=x+3$ $b)\ y=x-3$ $c)\ y=x+1$ $d)$ لا يوجد

190) للدالة $f(x)=\frac{2x-4}{x^2-4}$ انفصال لا نهائي عند

$a)\ 4$ $b)2$ $c)2,-2$ $d)\ -2$

191) للدالة $f(x)=\frac{x+3}{x^2-9}$ انفصال فجوة عند

$a)\ 3$ $b)\ -3$ $c)9$ $d)3\ ,-3$

192) للدالة $f(x)=\frac{x+3}{x^2-9}$ انفصال لا نهائي عند

$a)\ 3$ $b)\ -3$ $c)\ 3,-3$ $d)\ 9$

193) اوجد قيمة $\lim_{x\to 0}\frac{\sqrt{x+4}-2}{x^2+x}$

$a)\ 3$ $b)\ \frac{1}{5}$ $c)9$ $d)\ \frac{1}{4}$

194) أي العبارات التالية غير صحيحة

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

a) عند $x=1$ انفصال لا يمكن إزالته وعند $x=-2$ انفصال يمكن إزالته

b) عند $x=1$ انفصال لا نهائي

C) عند $x=1$ انفصال يمكن إزالته، وعند $x=-2$ انفصال لا يمكن إزالته

d) عند $x=-2$ انفصال فجوة

195) اوجد قيمة a

$$f(x)=\begin{cases} x^2-1 & ,x\geq 2 \\ x-2a & ,x<2 \end{cases}$$

التي تجعل الدالة متصلة عند $x=2$

a) 3 b) -3 c) $\frac{-1}{2}$ d) 9

196) اوجد قيمة $\lim_{x\to 0} f(x)$

$$f(x)=\begin{cases} \frac{\tan 2x}{\sin x} & ,x>0 \\ \frac{5x+6}{x+3} & ,x<0 \end{cases}$$

a) $\frac{1}{3}$ b) -3 c) 2 d) 9

197) اوجد قيمة

$$\lim_{x\to\infty}\frac{\sqrt{x^2+3}}{2x+1}$$

a) $\frac{1}{2}$ b) -1 c) $\frac{1}{4}$ d) 1

MAGDY MATH 0557581232

198) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} bx+4 & , \quad x\le 3 \\ bx^2-2 & , \quad x>3 \end{cases}$ التي تجعل $f(x)$ متصلة عند $x=3$

$a)\ b=1$ $\quad b)\ b=2$ $\quad c)\ b=3$ $\quad d)\ b=4$

199) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} (x+k)^2 & , \quad x<3 \\ 5x+k & , \quad x\ge 3 \end{cases}$ فما قيمة K

التي تجعل $f(x)$ متصلة عند $x=3$

$a)\ k=-1 \quad or \quad k=6$ $\quad b)\ k=1 \quad or \quad k=-6$

$C)\ k=-2 \quad or\ k=3$ $\quad d)\ k=2 \quad or \quad k=-3$

200) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} \dfrac{3x^2+2x-8}{x+2} & , \quad x\ne -2 \\ 3x+k & , \quad x=-2 \end{cases}$

فما قيمة K التي تجعل $f(x)$ متصلة عند $x=-2$

$a)\ k=-10$ $\quad b)\ k=-4$ $\quad c)\ k=-2$ $\quad d)\ k=4$

201) أي العبارات الآتية غير صحيحة بالنسبة للدالة $f(x)=\begin{cases} 2x & , \quad 0\le x<1 \\ 1 & , \quad x=1 \\ -x+3 & , \quad 1<x\le 2 \end{cases}$

$a)\ f(1)$ معرفة

$b)\ \lim\limits_{x\to 0^+} f(x)$ موجودة

$c)\ f(x)$ متصلة عند $x=1$

$d)\ \lim\limits_{x\to 2^-} f(x)$ موجودة

202) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\cos(\pi-x)+3 & , \quad x<0 \\ \dfrac{4x+\tan x}{3x-\sin x} & , \quad x\geq 0\end{cases}$

قدر قيمة $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$ (إن وجدت)

$a)\ 0$ $b)\ 2$ $c)\ 3$ $d)$ غير موجودة

203) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}4 & , \quad x=0 \\ \dfrac{x^2+4x}{x} & , \quad 0<x\leq 1 \\ \dfrac{\sin 8x}{2x} & , \quad -1\leq x<0\end{cases}$

قدر قيمة $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$ (إن وجدت)

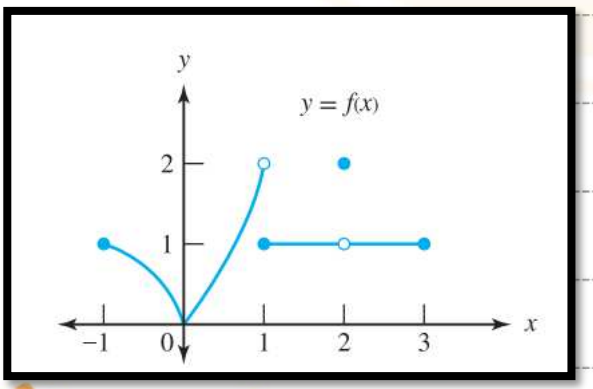
$a)\ \frac{1}{4}$ $b)\ 0$ $c)\ 4$ $d)$ غير موجودة

204) أوجد قيمة $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{3^{2x}-1}{3^{x+2}-9}$

$a)\ \frac{1}{6}$ $b)\ \frac{9}{2}$ $c)\ \frac{2}{9}$ $d)\ \frac{1}{9}$

205) انظر إلى الشكل الذي يمثل الدالة $f(x)$ الغير متصلة عند $x=1$

حدد نوع عدم الاتصال



$a)$ عدم اتصال لا نهائي

$b)$ عدم اتصال قفزي

$c)$ عدم اتصال فجوة

$d)$ عدم اتصال تذبذبي

206) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}2x^2+3 & , \quad x\le 3\\ 3x+k & , \quad x>3\end{cases}$

فما قيمة k التي تجعل $f(x)$ متصلة عند $x=3$

$a)\ k=3$ $b)\ k=6$ $c)\ k=9$ $d)\ k=12$

207) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}k & , x=-1\\ \dfrac{x+1}{\sqrt{x+5}-2} & , x\neq -1\end{cases}$

فما قيمة k التي تجعل $f(x)$ متصلة عند $x=-1$

$a)\ k=-4$ $b)\ k=-1$ $c)\ k=0$ $d)\ k=4$

208) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}a+bx^2 & , \quad x>1\\ 3 & , \quad x=1\\ 2b-ax & , \quad x<1\end{cases}$

متصلة عند $x=1$ فأوجد قيمة a,b؟

$a)\ a=-2\ ,b=1$ $b)\ a=1\ ,b=2$

$C)\ a=2\ ,b=-1$ $d)\ a=1,\quad b=3$

209) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}ax^2+bx & , \quad x<2\\ 3b & , \quad x=2\\ ax+b+12 & , \quad x>2\end{cases}$

متصلة عند $x=2$ فأوجد قيمة كل من a,b؟

$a)\ a=-2\ ,b=-6$ $b)\ a=-6\ ,b=2$

$C)\ a=2\ ,b=8$ $d)\ a=6\ ,\quad b=-2$

210) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} x^2-a & , \quad x<0 \\ 2 & , \quad x=0 \\ ax+b & , \quad x>0 \end{cases}$

متصلة عند $x=0$ فأوجد قيمة كل من $a\ ,b$

$a)\ a=-2\ ,b=-2$ $b)\ a=-2\ ,\ b=2$

$C)\ a=2\ ,b=-2$ $d)\ a=2\ ,b=2$

211) اوجد قيمة $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^5-32}{x^2+3x-10}$

$a)\ 0$ $b)\ 3$ $c)\ \frac{1}{3}$ $d)\ \frac{80}{7}$

212) اوجد قيمة $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sin 2x+5\sin 3x}{x}$

$a)\ 0$ $b)\ 3$ $c)\ 17$ $d)\ 2$

213) اوجد قيمة $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{4-\sqrt{x+15}}{1-x^2}$

$a)\ 0$ $b)\ 3$ $c)\ 17$ $d)\ \frac{1}{16}$

MAGDY MATH 0557581232

214) ما قيمة $\lim_{x\to 0}\left(\frac{\sin\frac{x}{5}}{x}\right)$

$a)\ 0$ $b)\ \frac{1}{5}$ $c)\ 5$ $d)\ \infty$

215) ما قيمة $\lim_{h\to 0}\frac{(x+h)^9-x^9}{h}=$

$a)\ 0$ $b)\ \frac{2}{27}$ $c)\ 9x$ $d)\ 9x^2$

216) ما قيمة $\lim_{x\to 0}\left(\frac{\cos\left(\frac{\pi}{2}-x\right)}{x}\right)$

$a)\ 0$ $b)\ \frac{\pi}{2}$ $c)\ 1$ $d)\ \infty$

217) ما قيمة $\lim_{x\to 2}\left(\frac{\sin(x-2)}{x-2}\right)$

$a)\ 1$ $b)\ 2$ $c)\ \infty$ $d)$ غير موجودة

218) للدالة $\lim_{x\to 1}\left(\frac{\sin(x-1)}{x^2+x-2}\right)$

$a)\ -1$ $b)\ 1$ $c)\ 2$ $d)\ \frac{1}{3}$

219) إذا كانت $\lim_{x\to 0}\left(\frac{\sin ax}{6x}\right)=\lim_{x\to 0}\left(\frac{\tan 5x}{bx-x}\right)=1$

فما قيمة كل من $a\ ,b$؟

$a)\ a=-6\ ,b=-6$ $b)\ a=-6\ ,\ b=6$

$C)\ a=6\ ,b=-6$ $d)\ a=6\ ,b=6$

220) ما قيمة $\lim_{x\to\frac{\pi}{4}}\left(\frac{\tan^2 x+\tan x-2}{\tan x-1}\right)$

$a)\ -1$ $b)3$ $c)\ \frac{\pi}{4}$ $d)$ غير موجودة

221) ما قيمة $\lim_{x\to 0}\left(\frac{\sin^2 x}{1-\cos x}\right)$

$a)\ 0$ $b)\ 1$ $c)\ 2$ $d)$ غير موجودة

222) ما قيمة $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}}\left(\frac{\sin 2x}{2\cos x}\right)$

$a)\ 0$ $b)\ 1$ $c)\ 2$ $d)$ غير موجودة

223) ما قيمة $\lim_{x\to 0}\left(\frac{x+x\cos x}{\sin x\cos x}\right)$

$a)\ 5$ $b)\ -\frac{5}{2}$ $c)\ -\frac{3}{2}$ $d)2$

224) ما قيمة $\lim_{x\to 0}\frac{2x\cos 8x+2\sin 5x}{\tan 2x}$

$a)\ 6$ $b)\frac{1}{2}$ $c)\ 2$ $d)\infty$

225) ما قيمة $\lim_{x\to 0}\left(\frac{\sin 2x}{2x^2+x}\right)$

$a)\ 0$ $b)\ 1$ $c)\ 2$ $d)\ \infty$

226) ما قيمة $\lim_{x\to 0}\left(\frac{\sin x}{x+\tan x}\right)$

$a)\ 0$ $b)\frac{1}{2}$ $c)\ 2$ $d)\ \infty$

227) إذا كانت $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{x^2-bx}{x+1}-ax\right)=-3$ فما قيمة كل من $a\ ,b$

$a)\ a=-1\ ,b=-2$ $b)\ a=1\ ,\ b=-2$

$C)\ a=-1\ ,b=2$ $d)\ a=1\ ,b=2$

228) إذا كانت $\lim_{x\to-\infty}\left(\frac{x^{m+1}+x^3+3x-2}{nx^3+x^2+5}\right)=\frac{2}{3}$ فما قيمة كل من m,n؟

$a)\ m=-2\ ,n=6$ $b)\ m=\frac{1}{2}\ ,b=2$

$C)\ m=2\ ,n=3$ $d)\ m=\frac{1}{2}\ ,\ n=6$

229) أوجد $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{lnx^2}{lnx}\right)$

$a)\ -\infty$ $b)\ 2$ $c)\ 0$ $d)\ \infty$

230) اذا كان $\lim_{x\to1}\frac{2x+a}{x+1}=5$ فإن $a=$

$a)\ 4$ $b)\ 2$ $c)\ 1$ $d)\ 8$

231) أوجد $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{ln(x+1)}{lnx}\right)$

$a)\ -\infty$ $b)\ 0$ $c)\ 1$ $d)\ \infty$

232) ما قيمة $\lim_{x\to0}\left(\frac{1-\tan x}{\sin x-\cos x}\right)$

$a)\ -1$ $b)\ 0$ $c)\ 1$ $d)$ غير موجودة

233) إذا كانت $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{4ax^b-4x+5}{8x^2-9x+3}\right)=3$ فما قيمة كل من $a\ ,b$

$a)\ a=0\ ,b=-4$ $\quad$ $b)\ a=1\ ,\ b=4$

$C)\ a=6\ ,b=2$ $\quad$ $d)\ a=4\ ,b=2$

234) إذا كانت $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{x+1}{ax^2+bx-5}\right)=-1$ فما قيمة كل من a,b

$a)\ a=-1\ ,b=0$ $\quad$ $b)\ a=1\ ,\ b=0$

$C)\ a=0\ ,b=-1$ $\quad$ $d)\ a=0\ ,b=1$

235) إذا كانت $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{4x^4+2x-1}{bx^2(1+x^a)}\right)=-1$ فما قيمة كل من a,b

$a)\ a=2\ ,b=-4$ $\quad$ $b)\ a=-2\ ,\ b=2$

$C)\ a=2\ ,b=-2$ $\quad$ $d)\ a=2\ ,b=2$

236) إذا كانت $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{4x^4+3x^2-5}{bx^{a-1}+7x+1}\right)=-1$ فما قيمة كل من a,b

$a)\ a=4\ ,b=2$ $\quad$ $b)\ a=2\ ,b=5$

$C)\ a=2\ ,b=4$ $\quad$ $d)\ a=5\ ,b=-4$

237) $\lim_{x\to0}\frac{1-\cos x+\sin 3x}{1-\cos x+\tan 2x}$

$a)\ \frac{1}{16}$ $\quad$ $b)\ 0$ $\quad$ $c)\ \frac{3}{2}$ $\quad$ $d)$ غير معرفة

238) أوجد $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{(3x^2+1)(3x-1)}{3x^3-4x}\right)$

$a)\ -\frac{9}{4}$ $b)\ -\frac{3}{4}$ $c)\ 3$ $d)\ 9$

239) أوجد

$$\lim_{x\to\infty}\frac{12}{x^2}\left[\frac{(2x+1)(x+1)}{6}\right]$$

$a)\ 0$ $b)4$ $c)12$ $d)\infty$

240) إذا كانت $\lim_{x\to-\infty}\frac{ax^2}{4-x^2}=3$ فما قيمة a؟

$a)\ -3$ $b)\ -1$ $c)\ 1$ $d)\ 3$

241) إذا كانت $\lim_{x\to\infty}f(x)=-3, \lim_{x\to 2}f(x)=-3, f(x)=\frac{ax^2-b}{x^2+1}$

فما قيمة كل من a, b؟

$a)\ a=-3, b=-3$ $b)\ a=-3,\ b=3$

$C)\ a=3, b=-3$ $d)\ a=3, b=3$

242) إذا كانت $\lim_{x\to\infty}f(x)=3, \lim_{x\to 1}f(x)=1, f(x)=\frac{mx}{|x|+n}$

فما قيمة كل من m, n؟

$a)\ m=3, n=-4$ $b)\ m=3,\ n=2$

$C)\ m=3, n=4$ $d)\ m=-3, n=2$

243) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} x & , \quad x<0 \\ x^2 & , \quad 0<x\leq 2 \\ 8-x & , \quad x>2 \end{cases}$

قدر قيمة $\lim_{x\to 2} f(x)$ إذا وجدت

$a)\ 2$ $b)\ 4$ $c)\ 6$ $d)$ غير موجودة

244) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} 3\cos x & , \quad x<0 \\ 3 & , \quad x=0 \\ \dfrac{x^3+3x^2}{x^2} & , \quad x>0 \end{cases}$

قدر قيمة $\lim_{x\to 0} f(x)$ إذا وجدت

$a)\ 1$ $b)\ 2$ $c)\ 3$ $d)$ غير موجودة

245) أوجد $\lim_{x\to -\infty}(2x-6x^2+4x^5)$

$a)\ -\infty$ $b)\ 2$ $c)\ 4$ $d)\infty$

246) أوجد $\lim_{x\to -\infty}(4x^6+3x^5-x)$

$a)\ -\infty$ $b)\ -1$ $c)\ 4$ $d)\infty$

247) أوجد $\lim_{x\to \infty}\dfrac{5x^4}{9x^3+2x}$

$a)\ -\infty$ $b)\infty$ $c)\frac{5}{9}$ $d)\ 5$

248) أوجد $\lim_{x\to \infty}\dfrac{6x^3+2x-11}{-x^5+17x^3+4x}$

$a)\ 0$ $b)\ -6$ $c)\ -1$ $d)\infty$

249) لديك الدالة $f(x)=\frac{x^2-x+6}{x-3}$

a) بين أن الدالة $f(x)$ غير متصلة عند $x=3$

b) حدد نوع عدم الاتصال

c) أعد تعريف الدالة $f(x)$ لتصبح متصلة عند $x=3$

250) لديك الدالة

$$f(x)=\begin{cases}2x & , \quad -1<x<0\\ 1 & , \quad x=0\\ -x & , \quad 0<x<1\end{cases}$$

a) أوجد $f(0)$

b) أوجد $\lim\limits_{x\to 0^-} f(x)$

C) أوجد $\lim\limits_{x\to 0^+} f(x)$

d) هل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x=0$

251) أي من النقاط التالية تكون الدالة $f(x)=\sqrt{x-2}$ عندما متصلة؟

$a)\ x=-2$ $\quad b)\ x=-\frac{1}{2}$ $\quad c)\ x=\frac{1}{2}$ $\quad d)\ x=3$

252) لتكن الدالة $f(x)$

$$f(x)=\begin{cases}2x & , \quad 0<x<1\\ 1 & , \quad x=1\\ -x+3 & , \quad 1<x<2\end{cases}$$

أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للدالة $f(x)$

a) $f(1)$ غير معرفة

b) $\lim\limits_{x\to 0^+} f(x)$ غير موجودة

C) $\lim\limits_{x\to 1} f(x)$ موجودة

d) $f(x)$ متصلة عند $x=1$

253) إذا كان لديك الدالة التالية $f(x)=\frac{x^2-x-6}{x^2-9}$

أي مما يلي صحيح بالنسبة للدالة $f(x)$

a) الدالة متصلة عند $x=3$

b) للدالة عدم اتصال قفزي عند $x=3$

C) للدالة عدم اتصال لا نهائي عند $x=-3$

D) للدالة عدم اتصال فجوة عند $x=2$

254) أي من القيم x التالية يكون للدالة

$$f(x)=\frac{x(x-1)(x-2)^2(x-3)^4}{x(x-1)(x-2)(x-3)^5}$$

عندها نقطة عدم اتصال لا يمكن إزالته؟

$a)\ x=0$ $b)\ x=1$ $c)\ x=2$ $d)\ x=3$

255) ما قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{a^{\frac{1}{x}}}{3}=$ حيث $a>0$

$a)\ 3a$ $b)3$ $c)\ \frac{1}{3}$ $d)\ \frac{a}{3}$

256) إذا كانت $\lim_{x\to 2}(3x^2+bx+1)=5$ فما قيمة b؟

$a)\ -4$ $b)2$ $c)\ 3$ $d)\ 4$

257) نوع انفصال الدالة التالية عند $x=2$

حيث $f(x)\frac{|2-x|}{2x-4}$

$a)$ فجوة $b)$ قفزة $c)$ لانهائي $d)$ تذبذبي

258) إذا كان لديك الدالة $f(x)=\begin{cases} kx^2 , & x\le 2 \\ x+k , & x>2 \end{cases}$

أوجد قيمة k التي تجعل الدالة f متصلة عند $x=2$

259) لديك الدالة $f(x)=\dfrac{1}{(x+3)^2}$

حدد نقاط عدم الاتصال ونوع عدم الاتصال للدالة

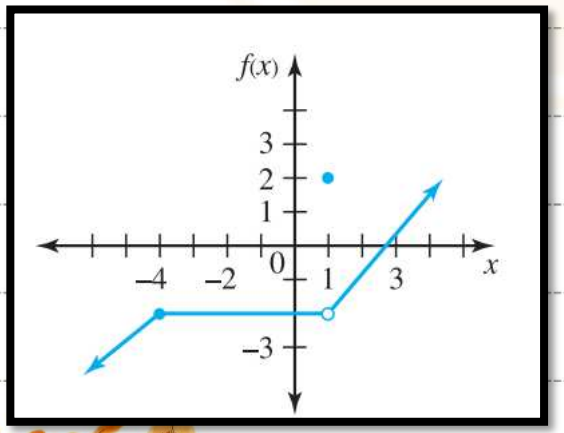
260) لديك الدالة $f(x)=\dfrac{x+1}{x^2-4x+3}$

حدد نقاط عدم الاتصال ونوع عدم الاتصال للدالة

261) لديك الدالة $f(x)=\begin{cases} 5x-4 , & x<0 \\ x^2 , & 0\le x\le 3 \\ x+6 , & x>3 \end{cases}$

أوجد قيمة x التي تكون عندها الدالة $f(x)$ غير متصلة

262) لديك التمثيل البياني للدالة



a) هل $f(-1)$ معرفة؟

b) هل $\lim\limits_{x\to 1^+} f(x)$ موجودة؟

c) هل $\lim\limits_{x\to 1^+} f(x)=f(1)$ ؟

d) هل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x=1$؟

263) الفترة التي تكون عليها الدالة التالية متصلة

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

$a)\ (-\infty,-1)\cup(1,\ \infty)$ $b)(-\infty,-1)\cup(-1\ ,2)$

$C)(-\infty,-1)$ $d)\ (-1\ ,2)$

264) الفترة التي تكون عليها الدالة التالية متصلة $g(x)=\cos^{-1}(x-4)$

$a)\ [0\ ,\pi]$ $b)\ [0,4]$ $c)\ [3,5]$ $d)\ [-5,-3]$

265) الفترة التي تكون عليها الدالة متصلة $g(x)=ln\ (sin\ x)$

$a)\ \left(0,\frac{\pi}{2}\right)+2n\pi$ $b)\ (0,\pi)+2n\pi$

$C)\left[-\frac{\pi}{2},0\right]+2n\pi$ $d)\left[-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{2}\right]+n\pi$

266) للدالة انفصال لا نهائي عند

$f(x)\frac{2x-6}{x^2-9}$ حيث

$a)\ x=-3$ $b)\ x=3$ $c)\ x=-9$ $d)\ x=9$

267) $\lim_{x\to\infty}\sec^{-1}\left(\frac{x^2+1}{x+1}\right)$

$a)\ \infty$ $b)\ -\infty$ $c)\ \frac{\pi}{2}$ $d)\ 0$

268) لنفترض أن $\lim_{x\to4} f(x) = 8$, $\lim_{x\to4} g(x) = 4$

أوجد قيمة $\lim_{x\to4} \frac{f(x)+g(x)}{2f(x)}$

$a)\ 1$ $b)2$ $c)\ 4$ $d)\ \frac{3}{4}$

269) لنفترض أن $\lim_{x\to3} f(x) = 4$, $\lim_{x\to3} g(x) = 5$

أوجد قيمة $\lim_{x\to3}[f(x) - g(x)]$

$a)\ -9$ $b)\ -1$ $c)\ 0$ $d)\ 1$

270) لديك الدالة التالية $f(x) = \begin{cases} 2-x, & x \le 1 \\ \frac{x}{2}+1, & x > 1 \end{cases}$

أوجد قيمة $\lim_{x\to1} f(x)$

$a)\ \frac{5}{2}$ $b)\ \frac{3}{2}$ $c)\ 1$ $d)$ غير موجودة

271) لديك الدالة التالية $f(x) = \begin{cases} x-1, & x < 3 \\ 2, & 3 \le x \le 5 \\ x+3, & x > 5 \end{cases}$

أي مما يلي صحيح بالنسبة للدالة $f(x)$

$a)\ \lim_{x\to3^+} f(x) = 2$, $\lim_{x\to3^-} f(x) = 5$

$b)\ \lim_{x\to3^+} f(x) = 2$, $\lim_{x\to3^-} f(x) = 1$

$c)\ \lim_{x\to5^+} f(x) = 8$, $\lim_{x\to5^-} f(x) = 4$

$d)\ \lim_{x\to5^+} f(x) = 8$, $\lim_{x\to5^-} f(x) = 2$

272) إذا كانت $\lim_{x\to -4}\frac{x^2+ax-12}{x+4}$ موجودة فإن $a=$

$a)\ 1$ $b)\ -1$ $c)\ 2$ $d)4$

273) $\lim_{x\to 0^-}\frac{-5\sin|x|}{x}$

$a)\ 0$ $b)$غير موجودة $c)5$ $d)\ -5$

274) $\lim_{x\to 0}\frac{x+\cos x}{4x}$

$a)\frac{1}{4}$ $b)\ \frac{1}{2}$ $c)\ \infty$ $d)\ 0$

275) إذا كانت P كثيرة الحدود فإن $\lim_{x\to a}\big(P(x)\big)=$

وكانت $\lim_{x\to P(a)} f(x)=L$

$a)\ L$ $b)\ P(x)$ $c)\ \frac{1}{L}$ $d)\ P(a)$

276) $\lim_{x\to\infty}\sin(\tan^{-1}x)$

$a)\ 1$ $b)\ \infty$ $c)\frac{\pi}{2}$ $d)\ -\frac{\pi}{2}$

277) المقارب الأفقي $f(x)=2e^{\frac{1}{x}}$

$a)\ y=1$ $b)\ y=0$ $c)\ y=2$ $d)$ لا يوجد مقارب أفقي

278) اوجد قيمة a اذا كانت

$$\lim_{x\to\infty}\frac{\sqrt[3]{ax^3+3}}{\sqrt{4x^2+7}}=-1$$

$a)1$ $b)\ 2$ $c)8$ $d)\ -8$

279) المقارب الرأسي للدالة $f(x)=\frac{5}{e^x-3}$ هو

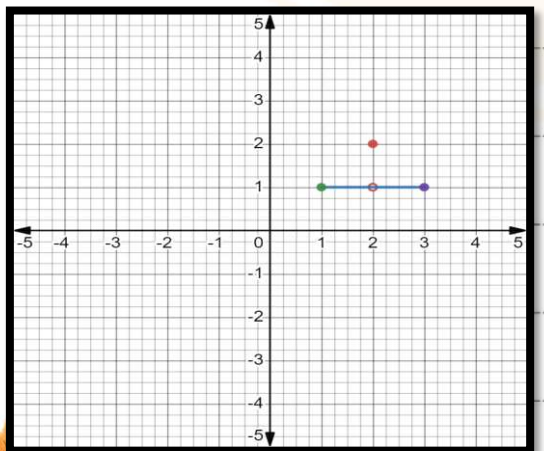
$a)\ x=3$ $b)\ x=ln\,3$

$C)$ لا يوجد مقارب رأسي $d)\ -\frac{3}{5}$

280) الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة f أي الآتية صحيحة؟

$a)\ f$ متصلة على الفترة $[1\ ,\ 3]$

$b)\ f$ متصلة على الفترة $(1\ ,\ 3)$



$C)\ \lim_{x\to a}f(x)$ موجودة حيث $a\in[1\ ,3]$

$d)\ \lim_{x\to a}f(x)$ موجودة حيث $a\in(1,3)$

MAGDY MATH 0557581232

281) الخط التقاربي الأفقي للدالة التالية $f(x)=\frac{x}{\sqrt{9-x^2}}$

$a)y=\pm1$ $b)\ x=\pm3$ $c)$ لا يوجد مقارب أفقي $d)\ y=\pm3$

282) $\lim_{x\to0}\sin^{-1}\left(\frac{x+\sqrt{x}}{2}\right)$

$a)\frac{\sqrt{3}}{2}$ $b)\frac{\pi}{6}$ $c)\frac{\pi}{3}$ $d)0$

283) إذا كانت $\lim_{x\to\infty}f(x)=a\ ,\ \lim_{x\to\infty}g(x)=\infty$

فإن قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)}{g(x)}$

$a)\ \infty$ $b)\ -\infty$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

284) للدالة $f(x)=\frac{3}{lnx^2}$ انفصال فجوة عند

$a)\ x=1$ $b)\ x=-1$ $c)\ x=0$ $d)\ x=1.5$

MAGDY MATH 0557581232

285) حدد الفترة التي تكون عندها الدالة $f(x)=\frac{3x+2}{x\sqrt{x+2}}$ متصلة

$a)\ (-\infty,\infty)$ $b)\ (-2,0)$

$C)\ (-2,\infty)$ $d)\ (-2,\infty)\{0\}$

286) حدد الفترة التي تكون عندها الدالة

$$f(x)=\sqrt{x+2}-\sqrt{3-x}$$

$a)\ (-\infty,\infty)$ $b)\ [-2,3]$

$C)\ (-2,3)$ $d)\ R\setminus\{-2,3\}$

287) حدد الفترة التي تكون عندها الدالة

$$f(x)=\frac{1}{\sqrt{25-x^2}}$$ متصلة

$a)\ (-\infty,\infty)$ $b)\ [-5,5]$

$C)\ (-5,5)$ $d)\ R\setminus\{-5,5\}$

288) حدد الفترة التي تكون عندها الدالة $f(x)=\sqrt{5-|x|}$ متصلة

$a)\ (-\infty,\infty)$ $b)\ [-5,5]$

$C)\ (-5,5)$ $d)\ R\setminus\{5\}$

MAGDY MATH 0557581232

289) حدد الفترة التي تكون عندها الدالة $f(x)=\frac{x^3+1}{\sin x}$ متصلة

$a)\ (-\infty,\infty)$ $b)\ R\setminus\{\pi n\}$

$C)\ 0$ $d)(-\infty,0)$

290) حدد الفترة التي تكون عندها الدالة $f(x)=\frac{x+3}{\cos x}$ متصلة

$a)\ (-\infty,\infty)$ $b)\ R/[0]$

$C)R\setminus\{x: x=\frac{\pi}{2}+\pi n\ ,n\in Z\}$ $d)\ (\frac{\pi}{2},\pi)$

291) حدد الفترة التي تكون عندها الدالة

$f(x)=\frac{2+x}{1+\sin x}$ متصلة

$a)\ (-\infty,\infty)$ $b)R\setminus\{x: x=\frac{3\pi}{2}+2\pi n\ ,n\in Z\}$

$C)\ (\frac{3\pi}{2},2\pi)$ $d)\ (\frac{\pi}{2},\frac{3\pi}{2})$

292) الدالة $f(x)=4x^{-3}+\frac{x}{x^2-9}$ متصلة لكل $x\in$ ... ...

$a)\ R$ $b)\ R\setminus\{0\}$

$C)\ R\setminus(-3,3)$ $d)\ R\setminus\{-3,0,3\}$

293) إذا كانت $f(x)=\frac{x+1}{x^2+a}$ متصلة على R فإن $a\in$ ... ...

$a)\ R$ $b)\ R^+$ $c)\ R^-$ $d)\ R^-\cup\{0\}$

294) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{\sin 2x+\tan x}{1+\sin 4x}, & x\in(0,\frac{\pi}{3})\setminus\frac{\pi}{4}\\ a, & x=\dfrac{\pi}{4}\end{cases}$

متصلة عند $x=\frac{\pi}{4}$ فإن $a=$

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{3}{5}$ c) 3 d) 2

295) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\sin 9x\cot 4x, & x\in\left(-\frac{\pi}{8},\frac{\pi}{8}\right)\setminus\{0\}\\ a^2, & x=0\end{cases}$

متصلة عند $x=0$ فإن $a=???$

a) $\pm\frac{2}{3}$ b) $\pm\frac{3}{2}$ c) $\frac{3}{2}$ d) $\frac{9}{4}$

296) إذا كانت $f(x)=\dfrac{x^2-25}{x-5}$

حيث $x\neq 5$ فإن $f(5)$ التي تجعل الدالة متصلة عن هذا الموضع تساوي

a) 10 b) 0 c) 25 d) غير معرفة

297) إذا كانت $f(x)=\dfrac{x^2-5x+6}{x^2-9}$

حيث $x\neq 3$ فإن $f(3)$ التي تجعل ادالة متصلة عن هذا الموضع تساوي

a) $\frac{1}{6}$ b) 0 c) $\frac{1}{9}$ d) غير معرفة

298) إذا كانت الدالة $f(x)=\begin{cases}\frac{|x|}{x}+6 & , \quad x<0 \\ a^2+\cos 3x & , \quad x\geq 0\end{cases}$

متصلة عند $x=0$ فإن $a=$

$a)\ 2$ $\quad b)\ \pm\sqrt{6}$ $\quad c)\ \pm 2$ $\quad d)\ \pm\sqrt{5}$

299) إذا كانت $f(x)=\frac{x^8-a^8}{x^5-a^5}$ عند $x\neq a$،

$f(a)=200$ متصلة عند $x=a$ فإن $a=???$

$a)5$ $\quad b)\ \frac{8}{5}$ $\quad c)125$ $\quad d)\frac{1}{5}$

300) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}x^2+bx+3, & x<1 \\ ax+b & , \quad x\geq 1\end{cases}$

متصلة عند $x=1$ فإن $f(1)=7$ فإن قيمة $a,b=$

$a)\ 3\ ,4$ $\quad b)\ 1,2$ $\quad c)\ 3,2$ $\quad d)\ 1\ ,4$

301) حدد الفترة التي تكون عندها الدالة $f(x)=\frac{x-1}{x^4-13x^2+36}$ متصلة

$a)(-\infty\ ,\infty\ )$ $\quad b)\ R\setminus\{\pm 3\ ,\pm 2\}$

$C)\ (-2\ ,2)\ \cup\ (-3\ ,3)$ $\quad d)\ R\setminus\{1\}$

302) الدالة $f(x)=\frac{x+2}{\sqrt{x}-2}$ متصلة لكل ... ... $x\in$

$a)\ [4,\infty)$ $b)\ [0,\infty)$

$C)\ [0,\infty)\setminus\{4\}$ $d)\ (-\infty,2)$

303) الدالة $f(x)=\tan 2x$ متصلة لكل ... ... $x\in$

$a)\ R-\{x: x=\pi+\pi n, n\in Z\}$

$b)\ R-\{x: x=\frac{\pi}{4}+\frac{n\pi}{2}, n\in Z\}$

$c)\ R-\{x: x=\frac{\pi}{4}+n\pi, n\in Z\}$

$c)\ R-\{x: x=\frac{\pi}{2}+2n\pi, n\in Z\}$

304) الدالة $f(x)=4x\sqrt{-x}$ متصلة لكل ... ... $x\in$

$a)\ R$ $b)\ (-\infty,4)$

$C)\ (-\infty,0]$ $d)\ [0,\infty)$

305) الدالة $f(x)=\frac{1}{\sqrt[3]{x+2}}$ متصلة لكل ... ... $x\in$

$a)\ R$ $b)\ R\setminus\{-2\}$

$C)\ [-2,\infty)$ $d)\ (-2,\infty)$

MAGDY MATH 0557581232

306) حدد الفترة التي تكون عندها الدالة

$f(x) = |x-2| - |5+x|$ متصلة

$a)\ (-\infty, \infty)$ $b)\ R \setminus \{2, -5\}$

$C)\ \{2, -5\}$ $d)\ (-2, 5)$

307) حدد الفترة التي تكون عندها الدالة

$f(x) = x^3 \sin 2x$ متصلة

$a)\ (-\infty, \infty)$ $b)\ (0, 1)$

$C)\ R \setminus \{0\}$ $d)\ (-\infty, 0)$

308) حدد الفترة التي تكون عندها الدالة

$f(x) = \dfrac{x^2 + \sin 3x}{x+1}$ متصلة

$a)\ (-\infty, \infty)$ $b)\ R \setminus \{-1\}$

$C)\ (-\infty, -1)$ $d)\ (1, \infty)$

309) حدد الفترة التي تكون عندها الدالة

$f(x) = \dfrac{\sqrt{x-4}}{x-6}$ متصلة

$a)\ (-\infty, \infty)$ $b)\ R \setminus \{6\}$

$C)\ [4, \infty) \setminus \{6\}$ $d)\ (4, \infty)$

310) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}2-x^2, & x\le a\\ x, & x>a\end{cases}$

متصلة عند $x=a$ فإن $a=$

$a)0$ $b)1$ أو -2 $c)-1$ $d)1$

311) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{1-\cos x}{ax}, & x\neq 0\\ \sin x, & x=0\end{cases}$

متصلة عند $x=0$ فإن $a=???$

$a)\ R/\{0\}$ $b)0$ $c)2$ $d)1$

312) إذا كانت $\lim\limits_{x\to a^-} f(x)=m$, $\lim\limits_{x\to a^+} f(x)=L$

وكانت الدالة متصلة عند $x=a$ فإن $L-m=$

$a)0$ $b)\dfrac{L}{m}$ $c)Lm$ $d)$ غير معرفة

313) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{x^2-1}{x-1}, & x\neq 1\\ 2a, & x=1\end{cases}$

متصلة عند $x=1$ فإن $a=$

$a)0$ $b)1$ $c)2$ $d)4$

314) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}3x-2, & x\le -2\\ ax+b, & -2<x<5\\ x^2-12, & x\ge 5\end{cases}$

متصلة عند $x=-2\ ,x=5$ فإن $a\ ,b$ =

$a)\ 0\ ,1$ $b)1\ ,-2$ $c)\ 3\ ,1$ $d)\ 3\ ,-2$

315) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}a+bx, & x>2\\ 3\ , & x=2\\ b-ax^2, & x<2\end{cases}$

متصلة عند $x=2$ فإن $a=$ $,b=$

$a)\ 1\ ,\frac{5}{3}$ $b)\ -\frac{1}{3}\ ,\frac{5}{3}$ $c)\ 1\ ,3$ $d)\ -\frac{1}{3}\ ,3$

316) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\frac{cos2x-1}{x^2}, & x\neq 0\\ a\ , & x=0\end{cases}$

متصلة عند $x=0$ فإن $a=$

$a)\ 0$ $b)\ -2$ $c)\ 0$ $d)\ -1$

317) الدالة $f(x)=\sqrt[3]{2x-5}+\sqrt[4]{x^2+4}$ متصلة لكل ... ... $x\in$

$a)\ R$ $b)\ R^+$

$C)\ [\frac{5}{2}\ ,\infty)$ $d)\ (-2\ ,\infty)$

318) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{x^2+2x-3}{x+3}, & x\neq -3\\ x+a, & x=-3\end{cases}$

متصلة $x=-3$ فإن $a=$

a) -1 b) 3 c) -3 d) 0

319) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{x^2-5x+6}{x^3-8}, & x\neq 2\\ \dfrac{-2}{|a|}, & x=2\end{cases}$

متصلة عند $x=2$ فإن $a=$

a) 2 b) 24 c) 0 d) ± 24

320) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{\sin^2 2x}{x\tan 3x}, & x\in\left(-\dfrac{\pi}{6},\dfrac{\pi}{6}\right)\setminus\{0\}\\ a+1, & x=0\end{cases}$

متصلة عند $x=0$ فإن $a=$

a) -3 b) 0 c) $\dfrac{1}{3}$ d) 2

321) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{\sqrt{x+3}-2}{x^2-1}, & x\neq 1\\ a, & x=1\end{cases}$

متصلة عند $x=1$ فإن $a=$

a) $\dfrac{1}{8}$ b) -1 c) 8 d) 1

322) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}|x-3| & , \quad x\neq 3\\ 2 & , \quad x=3\end{cases}$

فأوجد $\lim\limits_{x\to 3} f(x)=L$

$a)$ 0 $\quad b)$ 3 $\quad c)$ غير موجودة $\quad d)$ 2

323) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{x}{\sqrt{x+1}-1} & , \quad x>0\\ \dfrac{2x}{\sin x} & , \quad -\pi<x<0\end{cases}$

فإن $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$

$a)$ 1 $\quad b)$ 2 $\quad c)$ 0 $\quad d)$ غير موجودة

324) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{(x-3)^6-1}{x-4} & , \quad x>4\\ x+2 & , \quad x<4\end{cases}$

فإن $\lim\limits_{x\to 4} f(x)$

$a)$ غير موجودة $\quad b)$ 4 $\quad c)$ 0 $\quad d)$ 6

325) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}x^2+3a, & x<2\\ 5x+b, & x>2\end{cases}$ $\quad \lim\limits_{x\to 2} f(x)=7,$

فإن قيمة a,b هي

$a)$ $2,-3$ $\quad b)$ $1,-3$ $\quad c)$ $1,2$ $\quad d)$ 2 و 4

327) إذا كانت $\lim_{x\to 0} f(x) = 2$ حيث

$$f(x) = \begin{cases} \dfrac{\sin 2x}{x}, & x > 0 \\ a\cos 2x, & x < 0 \end{cases}$$

فإن قيمة a

$a)\ 1$ $b)\ 0$ $c)\ 2$ $d)\ 3$

328) إذا كانت $\lim_{x\to a}|3x+2| = 14$ فإن قيمة a

$a)\ 4, -1$ $b)\ 2$ $c)\ 1, \frac{1}{3}$ $d)\ 4, \frac{-16}{3}$

329) إذا كانت

$$f(x) = \begin{cases} \dfrac{3x}{\tan x}, & -\dfrac{\pi}{3} < x < 0 \\ 3\cos x, & 0 < x < \dfrac{\pi}{3} \end{cases}$$

فإن $\lim_{x\to \frac{\pi}{3}} f(x)$

$a)\ \frac{\pi}{2}$ $b)$ غير موجودة $c)\ \frac{1}{3}$ $d)\ \frac{\pi}{3}$

330) $\lim_{x\to 0^-} \dfrac{\sqrt{1-\cos^2 x}}{x}$

$a)\ 1$ $b)\ -1$ $c)\ 2$ $d)\ 0$

MAGDY MATH 0557581232

331) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{\sin(2x-6)}{x-3}, & x<3\\ 2\sin\dfrac{\pi x}{6}, & x>3\end{cases}$ فإن $\lim\limits_{x\to3} f(x)=$

a) 2 b) $\frac{1}{2}$ c) $\frac{\pi}{2}$ d) غير موجودة

332) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\sin 4x\cot 9x, & -\dfrac{\pi}{18}<x<0\\ 4x+a^2, & x>0\end{cases}$

وكانت $\lim\limits_{x\to0} f(x)$ موجودة فإن $a=$

a) $\frac{4}{9}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\pm\frac{2}{3}$ d) $\pm\frac{4}{9}$

333) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}a+\cos x, & x<0\\ \dfrac{\tan 2x}{ax}, & 0<x<\dfrac{\pi}{2}\end{cases}$

وكانت $\lim\limits_{x\to0} f(x)$ موجودة فإن $a=$

a) 1 و 2 b) 2, 3 c) 1, −2 d) 0, 1

334) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{\tan 2x}{\log_2 8^x}, & -\dfrac{\pi}{4}<x<0\\ x+\dfrac{2}{3}, & x>0\end{cases}$

فإن $\lim\limits_{x\to0} f(x)$

a) 2 b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{3}{2}$ d) غير موجودة

335) $\lim_{x\to 2}\frac{|x-2|}{x-2}$, $\lim_{x\to 1}\frac{|x-2|}{x-2}$

$a)$ غير موجودة ، صفر $b)$ غير موجودتين

$C)\ 1\ ,-1$ $d)$ غير موجودة , -1

336) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}3x-1 & , \quad x\neq 2\\ 6 & , \quad x=2\end{cases}$

فإن $\lim_{x\to 1} f(x)$

$a)\ -5$ $b)\ 5$ $c)6$ $d)$ غير موجودة

337) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}3-x & , \quad x<1\\ 4 & , \quad x=1\\ x^2+1 & , \quad x>1\end{cases}$

فإن $\lim_{x\to 1} f(x)$

$a)\ 4$ $b)\ 2$ $c)\ 1$ $d)$ غير موجودة

338) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\frac{\sin(x-1)}{x-1} & , \quad x<1\\ \tan\frac{\pi x}{4} & , \quad 1<x<2\end{cases}$

فإن $\lim_{x\to 1} f(x)$

$a)\ 1$ $b)\ \frac{1}{4}5$ $c)\ \frac{\pi}{4}$ $d)$ غير موجودة

339) إذا كانت $f(x)=x^2+\dfrac{\sqrt{x^2-6x+9}}{x-3}$

فإن $\lim\limits_{x\to 3} f(x)$

a) 3 b) 0 c) 1 d) غير موجودة

340) إذا كانت $f(x)=\dfrac{x^2+2\sqrt{x^2}}{x}$

فإن $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$

a) غير موجودة b) 1 c) 0 d) 2

341) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} x|x|+2 & , \quad x<0 \\ \dfrac{|x|}{x}+1 & , \quad x>0 \end{cases}$

فإن $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$

a) غير موجودة b) 0 c) 2 d) 1

342) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} \dfrac{2\sin x}{\pi-x} & , \quad x<\pi \\ 1-\cos x & , \quad x>\pi \end{cases}$

فإن $\lim\limits_{x\to \pi} f(x)$

a) غير موجودة b) π c) 2 d) 1

343) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} \dfrac{3x-|x^3|}{x} & , \quad x<0 \\ 3a+4x & , \quad x>0 \end{cases}$

وكانت موجودة فإن $a=$

a) 0 b) $-\dfrac{1}{3}$ c) $\dfrac{4}{3}$ d) 1

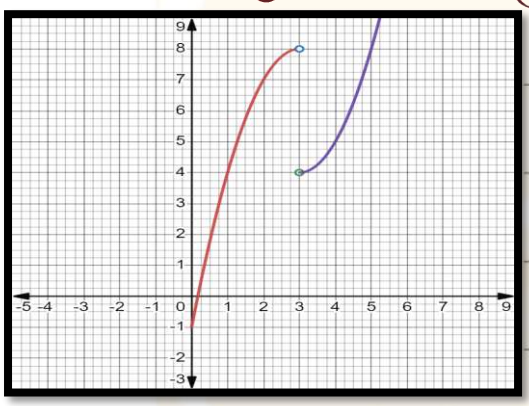
344) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{ax}{\sqrt{x+4}-2}, & x>0\\ \dfrac{1}{ax\csc 3x}, & -\pi<x<0\end{cases}$

$\lim_{x\to 0} f(x)$ موجودة فإن $a=$

a) $\frac{1}{2}$ b) $\pm\frac{\sqrt{3}}{2}$ c) 2 d) 0

345) $\lim_{x\to 0}\dfrac{\sqrt{\sec^2 x-1}}{x}$

a) -1 b) 0 c) 1 d) غير موجودة



346) التمثيل البياني المقابل يمثل الدالة $g(x)$

$f(x)=\begin{cases}x^2+1, & x<3\\ 4x+2, & x>3\end{cases}$

فإن $\lim_{x\to 3}[f(x)+g(x)]$

a) 3 b) 18 c) 1 d) غير موجودة

347) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{\sqrt[3]{2x-3}-1}{\sqrt[5]{3x-5}-1}, & x>2\\ ax, & x<2\end{cases}$

وكانت $\lim_{x\to 2} f(x)$ موجودة فإن $a=$

a) $\frac{1}{9}$ b) 9 c) 0 d) $\frac{5}{9}$

348) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{x^2+ax+b}{x^2-4x+3}, & x<3\\ 4x\quad , & x>3\end{cases}$

وكانت $\lim\limits_{x\to 3} f(x)$ موجودة فإن $a,b=$

$a)\ -63,18$ $b)\ 3\ ,4$ $c)\ 16,1$ $d)\ 1,18$

349) إذا كانت $f(x)=x^2$ فإن $\lim\limits_{x\to 2} f(f(x))$

$a)\ 2$ $b)\ 4$ $c)\ 16$ $d)\ 22$

350) إذا كانت f دالة أحادية كثيرة حدود وكانت $\lim\limits_{x\to 2} f(x)=3$

فإن $\lim\limits_{x\to 3} f^{-1}(x)$

$a)\ -2$ $b)\ -3$ $c)\ 2$ $d)\ 3$

351) إذا كانت $\lim\limits_{x\to 2} f(x)=5\ ,\ \lim\limits_{x\to 1} f(x)=3$

فإن $\lim\limits_{x\to 3} f\ (x+1)$

$a)\ 3$ $b)\ 4$ $c)\ 5$ $d)\ 6$

352) إذا كانت $f(x)=\dfrac{2x-6}{|x-3|}$

فإن $(f(3)^+)^2+(f(3)^-)^2=$

$a)\ 8$ $b)\ 0$ $c)\ 4$ $d)\ -4$

353) إذا كان $\lim\limits_{x\to a}\dfrac{x^2-a^2}{x-a}=\lim\limits_{x\to -2}(|x|+8)$

فإن $a=$

$a)\ -1$ $b)\ 5$ $c)\ 0$ $d)\ 2$

354) إذا كانت

$$f(x)=\begin{cases}\dfrac{x^6-64}{x^4-16} & , \quad x<2\\ ax & , \quad x>2\end{cases}$$

حيث $\lim\limits_{x\to 2}f(x)$ موجودة فإن $a=$

$a)1$ $b)2$ $c)\ 3$ $d)6$

355) إذا كانت

$$f(x)=\begin{cases}a\cos x+\dfrac{15\sin x}{x} & , x>0\\ \dfrac{x^6-64}{x^3-8}, & x<0\end{cases}$$

وكانت $\lim\limits_{x\to 0}f(x)$ موجودة فإن $a=$

$a)\ 1$ $b)\ -5$ $c)\ -7$ $d)\ 7$

356) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}3x^2+ax-2 & , \quad x>3\\ 2x+b & , \quad x<3\end{cases}$

وكانت $\lim_{x\to 2} f(x)=16$ فإن $a+b=$

$a)\ 4$ $b)\ 10$ $c)\ -13$ $d)\ 7$

357) إذا كانت

$$f(x)=\begin{cases}x^2+3 & , \quad x\geq 1\\ 4-2x & , \quad x<1\end{cases}$$

$$g(x)=\begin{cases}-3x & , \quad x\geq 1\\ 2x^2-3x & , \quad x<1\end{cases}$$

فإن $\lim_{x\to 1}[(f+g)(x)]$

$a)\ -1$ $b)\ 1$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

358) إذا كانت

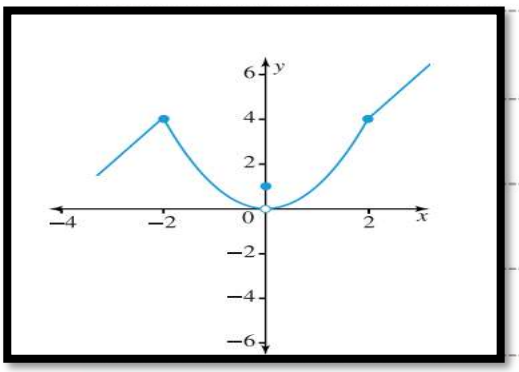
$$f(x)=\begin{cases}3x-2 & , \quad x<-1\\ ax+b & , -1<x<3\\ 6-x & , \quad x>3\end{cases}$$

$\lim_{x\to 3} f(x)$, $\lim_{x\to -1} f(x)$ موجودتان فإن $a,b=$

$a)\ 1,2$ $b)\ 1,-3$ $c)\ 0,1$ $d)\ 2,-3$

MAGDY MATH 0557581232

359) الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة f

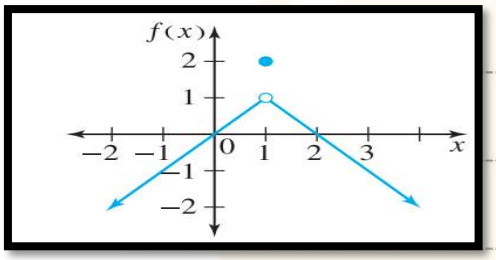


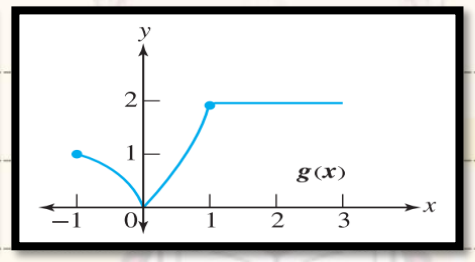
فإن

$$\lim_{x\to -2}\frac{[f(x)]^3-64}{f(x)-4}$$

$a)\ 0$ $b)\ 16$ $c)\ 32$ $d)\ 48$

360) الشكلان المقابلان يمثلان منحنى الدالتان $f,\ g$

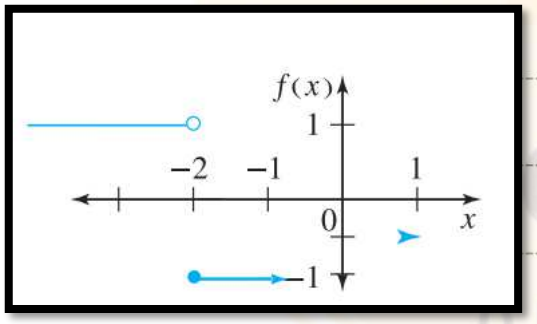




فإن $\lim_{x\to 1}\frac{f(x)}{g(x)}=$

$a)\ 1$ $b)\ \frac{1}{2}$ $c)\ -1$ $d)$ غير موجودة

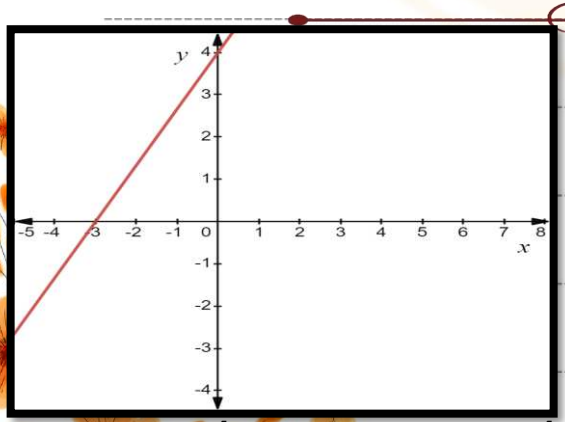
361) التمثيل البياني المقابل يمثل منحنى الدالة



فإن $\lim_{x\to -2}|f(x)|=$

$a)\ -1$ $b)\ 0$ $c)\ 1$ $d)$ غير موجودة

362) التمثيل البياني المقابل يمثل منحنى الدالة



فإن $\lim_{x\to \infty}\frac{f(x)}{f^{-1}(x)}=$

$a)\ \frac{4}{3}$ $b)\ -\frac{4}{3}$ $c)\ -\frac{16}{4}$ $d)\ \frac{16}{9}$

363) $\lim_{x\to 0}\dfrac{(x+4)^{-1}-(4)^{-1}}{x}$

$a)\ \dfrac{1}{16}$ $b)$ غير موجودة $c)\ 4$ $d)\ \dfrac{-1}{16}$

364) إذا كانت $f(x)=ax^3-3x$ وكانت $\lim_{x\to 2}\dfrac{f(x)-f(2)}{2-x}$

أوجد قيمة a

$a)\ -1$ $b)\ 1$ $c)\ 1.5$ $d)\ -1.5$

365) خطوط التقارب الرأسية للدالة $f(x)=\dfrac{3x}{\sqrt{9-x^2}}$

$a)\ x=-3\ ,x=1$ $b)\ x=3,x=-3$

$C)\ x=1$ $d)$ غير موجودة

366) إذا كانت $f(x)=\dfrac{5-\sqrt{x-a}}{3-x}$ فإن قيمة a التي تجعل $\lim_{x\to 3}f(x)$ موجودة هي

$a)\ 22$ $b)\ -21$ $c)\ 5$ $d)\ 0$

367) أوجد $\lim_{x\to 0^+}\dfrac{160x^{-0.3}+90}{4x^{-0.3}+15}$

$a)\ -4$ $b)\ 4$ $c)16$ $d)32$

368) أوجد $\lim_{x\to 0^+} \sec^{-1}(lnx)$

$a)\ \frac{3\pi}{4}$ $b)\ \frac{-3\pi}{4}$ $c)\ -\frac{\pi}{2}$ $d)\ \frac{\pi}{2}$

369) أوجد قيمة a,b حتى تصبح الدالة $f(x)$ متصلة

$$f(x)=\begin{cases} ae^x+1, & x\le 0 \\ \sin^{-1}\frac{x}{2}, & 0<x<2 \\ x^2-x+b, & x\ge 2 \end{cases}$$

$a)\ a=1\ ,b=\frac{\pi}{2}$ $b)a=-1\ ,b=\frac{\pi}{2}$

$C)\ a=-1\ ,b=2+\frac{\pi}{2}$ $d)\ a=-1\ ,b=2-\frac{\pi}{2}$

370) أوجد قيمة a,b حتى تصبح الدالة $f(x)$ متصلة

$$f(x)=\begin{cases} \frac{2x^2-a}{x-2}, & x<2 \\ bx+6, & x\ge 2 \end{cases}$$

$a)\ a=1\ ,b=8$ $b)a=-1\ ,b=8$

$C)\ a=8\ ,b=1$ $d)\ a=1\ ,b=-8$

371) $\lim_{x\to\infty} \frac{5x\sqrt{x}+16x-3\sqrt{x^2-1}}{x+\sqrt{4x^3+1}}$

$a)\ \frac{1}{2}$ $b)\ -\frac{1}{2}$ $c)\ -2$ $d)\ \frac{5}{2}$

372) $\lim_{x\to 0} \frac{1}{x}\left(\frac{1}{x-2}+\frac{1}{2}\right)$

$a)\ \frac{1}{4}$ $b)\ -\frac{1}{4}$ $c)\ 4$ $d)$ غير موجودة

373) إذا كانت الدالة $f(x)=\frac{x^3-3}{q(x)}$ لها خط تقارب مائل

معادلته $y=x$ وليس له خط تقارب رأسي فأوجد الدالة $q(x)$

$a)\ q(x)=x^2+1$ $\quad$ $b)\ q(x)=x^2-1$

$C)\ q(x)=x^3$ $\quad$ $d)\ q(x)=|x|$

374) إذا كانت الدالة $f(x)=\frac{x-4}{q(x)}$ لها خطين تقارب أفقي هما $y=\pm 1$

وليس لها خط تقارب رأسي فأوجد الدالة $q(x)$

$a)\ |x|$ $\quad$ $b)\ \sqrt{x^2+1}$

$C)\ x^2+1$ $\quad$ $d)\ x^2-1$

375) أوجد خطوط التقارب الرأسية للدالة $f(x)=\ln(1-\cos x)$

$a)\ x=\frac{\pi}{2}$ $\quad$ $b)\ x=2n\pi$

$C)$ لا يوجد $\quad$ $d)\ x=n\pi$

376) إذا كانت للدالة $f(x)=\frac{ax^2}{x+b}$ خط تقارب رأسي ومعادلته $x=1$

وخط تقارب مائل معادلته $y=2x+2$ فأوجد قيمة a,b

$a)\ a=-2\ ,b=1$ $\quad$ $b)\ a=2\ ,b=1$

$C)\ a=2\ ,b=-1$ $\quad$ $d)\ a=-1\ ,b=-2$

377) إذا كانت الدالة $f(x)=\frac{ax}{bx+6}$ لها خط تقارب رأسي $x=-2$ خط تقارب أفقي معادلته $y=-3$ فأوجد قيمة $a\ ,b$

$a)\ a=3\ \ ,b=9$ $b)\ a=-9\ ,b=-3$

$C)\ a=9\ \ ,b=3$ $d)\ a=-9\ \ ,b=3$

378) إذا كانت الدالة $f(x)=\frac{2}{x-a}+b$ خط تقارب رأسي $x=1$ وخط تقارب أفقي $y=-3$ فأوجد قيمة $a\ ,b$

$a)\ a=3\ \ ,b=1$ $b)\ a=1\ ,b=-3$

$C)\ a=-1\ \ ,b=-3$ $d)\ a=1\ \ ,b=3$

379) أوجد خطوط التقارب الرأسية للدالة $f(x)=3\tan^{-1}x$

$a)x=\pm\frac{3\pi}{2}$ $b)$ لا يوجد

$C)\ x=\frac{\pi}{2}$ $d)\ x=3$

380) أوجد خطوط التقارب الرأسية للدالة $f(x)=\ln(x^2-x-6)$

$a)\ x=2\ \ ,x=3$ $b)x=-2\ \ ,x=3$

$C)\ x=3\ \ ,x=-2$ $d)$ لا يوجد

MAGDY MATH 0557581232

381) أوجد خطوط التقارب الأفقية للدالة $f(x)=\frac{1}{e^x-3}$

$a)\ y=\frac{1}{2}$ $b)\ y=0\ ,y=-\frac{1}{3}$

$C)\ y=3$ $d)\ y=-3$

382) أوجد خطوط التقارب الرأسية للدالة $f(x)=\frac{1}{e^x-3}$

$a)$ لا يوجد $b)\ x=ln3$

$C)\ y=ln2$ $d)\ x=\ln 2$

383) أوجد خطوط التقارب الأفقية للدالة $f(x)=\frac{2x}{\sqrt{x^2+1}}$

$a)\ y=2\ ,y=-2$ $b)\ y=1$

$C)\ y=-1$ $d)$ لا يوجد y

384) أوجد خطوط التقارب الرأسية والأفقية

$f(x)=\frac{5}{x-2}+1$

$a)\ x=2\ ,y=1$ $b)x=1\ ,y=2$

$C)\ x=2\ ,y=-1$ $d)$ لا يوجد خطوط تقارب

385) أوجد قيمة $\lim_{x\to\infty}\left(1-\frac{2}{x}\right)^{x}$

$a)\ e^2$ $b)\ \frac{1}{e^2}$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

386) أوجد قيمة $\lim_{x\to-\infty} e^{\cos\left(\frac{1}{x}\right)} =$

$a)\ -\infty$ $b)$ غير موجودة $c)\ \frac{1}{e}$ $d)\ e$

387) أوجد قيمة $\lim_{x\to\infty}\sin(\tan^{-1}x)$

$a)\infty$ $b)\ -\infty$ $c)\ \frac{\pi}{2}$ $d)\ 1$

388) أوجد قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{ln(e^{2x}+2)}{ln(e^{x}-1)}$

$a)\ 2$ $b)\ 0$ $c)\ 1$ $d)\infty$

389) أوجد قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{ln(x+2)}{ln(x^2+3x-3)}$

$a)\ \infty$ $b)\ \frac{1}{2}$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

390) أوجد قيمة $\lim_{x\to\infty}\sec^{-1}\left(\frac{x^2+1}{x+1}\right)$

$a)\ 0$ $b)\ \frac{\pi}{2}$ $c)\ 1$ $d)\ \infty$

391) أوجد قيمة $\lim_{x\to\infty} ln(e^x-2)-ln(x+4)=$

$a)\ e$ $b)1$ $c)\ \infty$ $d)\ 2$

392) أوجد قيمة $\lim_{x\to\infty} ln\left(\frac{x+1}{x^2-5}\right)=$

$a)\ -\infty$ $b)\infty$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

393) أوجد قيمة $\lim_{x\to 0^+} \ln(x\sin x)$

$a)\ \infty$ $b)\ -\infty$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

394) أوجد قيمة $\lim_{x\to 0^+} \tan^{-1}(lnx)$

$a)\ \infty$ $b)\ -\infty$ $c)\ \frac{\pi}{2}$ $d)\ \pi$

395) أوجد قيمة $\lim_{x\to 0^-} \cot^{-1}(\sin x)$

$a)\ \infty$ $b)\ \frac{\pi}{2}$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

396) $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}} x\sec^2 x$

$a)\ -\infty$ $b)\ \infty$ $c)\ \frac{\pi}{2}$ $d)\ \pi$

397) إذا كان $p(x) = x^2 - 1$ فإن $\lim_{x\to 0} P\left(P\left(P(P(x))\right)\right) =$

$a)\ 1$ $b)\ 2$ $c)\ 0$ $d)\ 4$

398) أي من الدوال التالية لها انفصال عند $x = 0$ لا يمكن إزالته

$a) f(x) = \frac{\sin x}{x}$ $b)\ f(x) = \frac{1}{\ln x}$

$C)\ f(x) = x^2 \sin\frac{1}{x}$ $d)\ f(x) = \frac{1}{|x|}$

399) إذا كانت الدالة $f(x) = x^2 - 7$ دالة متصل على الفترة $[2,3]$ فأوجد قيمة تقريبية لصفر الدالة

$a)\ 2.75$ $b)\ 1.5$ $c)\ 0$ $d)\ 1.25$

400) إذا كانت الدالة $f(x) = e^x + x$ فأوجد قيمة تقريبية لصفر الدالة

$a)\ 0.5$ $b)\ 1$ $c)\ -0.75$ $d)\ 0.25$

401) أوجد قيمة تقريبية لحل المعادلة $\cos x - x = 0$ في الفترة $[0,1]$ مقربًا لأقرب منزلتين عشرتين

$a)\ 0.12$ $b)\ 0.25$ $c)\ 0.35$ $d)\ 0.75$

402) إذا كانت $f(0)=3 \quad \lim_{x\to 0^-} f(x)=4 \quad \lim_{x\to 0^+} f(x)=2$

فإن $\lim_{x\to 0} f(x) =$

a) 2 b) 4 c) 0 d) 3

403) أوجد $\lim_{x\to 0} f(x)$ $\quad \frac{\sin x}{\tan 3x} \le f(x) \le \frac{x^2+x}{3x}$

a) 3 b) $\frac{1}{3}$ c) 0 d) غير موجودة

404) أوجد $\lim_{x\to 0} f(x)$ $\quad x^2 - x^3 \le x^2 f(x) \le \sin^2 x$

a) 0 b) 2 c) 1 d) غير موجود

405) أوجد قيمة $\lim_{x\to 3} g(x)$ $\quad |gx) + 4| \le (3-x)^4$

a) -4 b) 1 c) 3 d) 0

406) إذا كانت $|g(x) \le M|$ حيث M عدد حقيقي فأوجد $\lim_{x\to 0^-} x^2 g(x)$

a) غير موجودة b) ∞ c) 1 d) 0

407) أوجد قيمة $\lim_{x\to 0} \left(\cos^2 x + x^2 \sin\frac{1}{x}\right)$

a) -1 b) 0 c) 2 d) 1

408) أوجد $\lim_{x\to 0^-} \frac{\tan|\sin x|}{x}$

$a)\ 1$ $b)\ 0$ $c)\ -1$ $d)\ \infty$

409) إذا كانت $\lim_{x\to 0^+} \frac{1-\cos x}{x^2} = \frac{1}{2}$ فإن $\lim_{x\to 0^+} \frac{\sqrt{1-\cos x}}{x}$

$a)\ -\frac{1}{2}$ $b)\ \frac{-1}{\sqrt{2}}$ $c)\ \frac{1}{\sqrt{2}}$ $d)\ \frac{1}{2}$

410) أوجد قيمة $\lim_{x\to 3} \frac{ln\,(x+2)}{ln\,(x^2+3x+3)}$

$a)\ 2$ $b)\infty$ $c)\ \frac{1}{2}$ $d)\ -\infty$

411) $\lim_{x\to\infty} \frac{ln\,(2+e^x)}{ln\,(1+e^x)}$

$a)\ 2$ $b)\ \infty$ $c)\frac{1}{2}$ $d)\ -\infty$

412) حدد الفترات التي تكون عندها الدالة متصلة حيث

$f(x) = \frac{ln\,(x^2-1)}{\sqrt{x^2-2x}}$

$a)\ R$ $b)\mathbb{R}\setminus\{-1,2\}$

$C)(-\infty,-1)\cup(2,\infty)$ $d)(-1,2)$

MAGDY MATH 0557581232

(413 $\lim_{x\to\infty} \frac{x^2-4x+7}{2x^2+x\cos x}$

$a)\ 2$ $b)\ -\infty$ $c)\ \infty$ $d)\ 0.5$

(414 أوجد $\lim_{x\to-\infty} \frac{2x^3+7x^2+1}{x^2-x\sin x}$

$a)\ 2$ $b)1$ $c)\ \infty$ $d)\ -\infty$

(415 أوجد $\lim_{x\to\infty} \frac{x^3+4x+5}{e^{\frac{x}{2}}}$

$a)\ -\infty$ $b)\ 2$ $c)\ 0$ $d)\ \infty$

(416 $\lim_{x\to\infty}(e^{\frac{x}{3}}-x^4)$

$a)\ \infty$ $b)\ -\infty$ $c)\ 1$ $d)\ -1$

(417 $\lim_{x\to} \frac{e^x-1}{x}$

$a)\ -1$ $b)\ 1$ $c)\ \infty$ $d)\ -\infty$

(418 $\lim_{x\to0} \frac{lnx^2}{x^2}$

$a)\ \infty$ $b)\ 1$ $c)\ -1$ $d)\ -\infty$

(419 $\lim_{x\to0^+} x^{\frac{1}{lnx}}$

$a)\ \frac{1}{e}$ $b)\ e$ $c)\ -\infty$ $d)\ \infty$

(420 $\lim_{x\to 0^+} x^{\frac{1}{x}}$

$a)\ 1$ $b)\ 0$ $c)\ \infty$ $d)\ -\infty$

(421 إذا كانت $\lim_{x\to\infty} \frac{3x^4+mx^4-2x^3-1}{2x^4+2x^3-x} = 4$

$a)\ -2$ $b)\ 4$ $c)\ 5$ $d)\ \frac{1}{2}$

(422 أوجد $\lim_{x\to 2} \frac{x-4}{x^2-4x+4}$

$a)\ \infty$ $b)\ -\infty$ $c)\ \frac{1}{4}$ $d)\ 4$

(423 $\lim_{x\to -1} \frac{1-x}{(x+1)^2}$

$a)\ -\infty$ $b)\ \infty$ $c)\ 1$ $d)\ 0$

(424 $\lim_{x\to -2^+} \frac{x^2+2x-1}{x^2-4}$

$a)\ -\infty$ $b)\ \infty$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

(425 $\lim_{x\to -1^-} (x^2-2x-3)^{-\frac{2}{3}}$

$a)\ 0$ $b)\ \infty$ $c)\ -\infty$ $d)$غير موجودة

(426 $\lim_{x\to 0} \cot x$

$a)\ 0$ $b)\ \infty$ $c)\ -\infty$ $d)$غير موجودة

(427 $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}} x\sec^2 x$

$a)\ -\infty$ $b)\ \infty$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

(428 $\lim_{x\to\infty} \frac{x^2+3x-2}{3x^2+4x-1}$

$a)\ -\infty$ $b)\ \infty$ $c)$ غير موجودة $d)\ \frac{1}{3}$

(429 أوجد $\lim_{x\to\infty} \frac{2x^2-x+1}{4x^2-3x+1}$

$a)$ غير موجودة $b)\ -\infty$ $c)\ \frac{1}{2}$ $d)\ \infty$

(430 $\lim_{x\to-\infty} \frac{-x}{\sqrt{4+x^2}}$

$a)\ 1$ $b)\ \frac{1}{4}$ $c)\ \frac{1}{2}$ $d)\infty$

(431 $\lim_{x\to-\infty} \frac{x^2+2x-1}{x^2-4}$

$a)\ -\infty$ $b)\ 1$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

(432 $\lim_{x\to\infty} ln\left(\frac{x^2+1}{x-3}\right)$

$a)$ غير موجودة $b)\ -\infty$ $c)\infty$ $d)\ 1$

MAGDY MATH 0557581232

(433 $\lim_{x\to 0^+} ln(x \sin x)$

a) ∞ b) $-\infty$ c) 0 d) غير موجودة

(434 $\lim_{x\to 0^+} \frac{-2}{e^{x^3}}$

a) 0 b) ∞ c) $-\infty$ d) e

(435 أوجد $\lim_{x\to\infty} \frac{-(x+1)}{e^{x^2+2}}$

a) 0 b) 1 c) e d) ∞

(436 $\lim_{x\to 2^+} \frac{-x}{\sqrt{4-x^2}}$

a) 0 b) 1 c) ∞ d) $-\infty$

(437 $\lim_{x\to\infty} \sec^{-1} \frac{x^2+1}{x+1}$

a) 1 b) 0 c) 0 d) $\frac{\pi}{2}$

(438 $\lim_{x\to 0} \sin e^{\frac{-1}{x^2}}$

a) ∞ b) 1 c) 0 d) $-\infty$

MAGDY MATH 0557581232

439) اوجد $\lim_{x\to\infty} \sin(\tan^{-1} x)$

$a)\ -\infty$ $b)\ \infty$ $c)\ \frac{\pi}{2}$ $d)\ 1$

440) اوجد $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}} e^{-\tan x}$

$a)$ غير موجودة $b)\ 0$ $c)\ \infty$ $d)\ -\infty$

441) أوجد $\lim_{x\to 0^+} \tan^{-1}(lnx)$

$a)\ \frac{-\pi}{2}$ $b)\ \frac{\pi}{2}$ $c)\ 0$ $d)\ \infty$

442) خطوط التقارب الأفقية للدالة $f(x)\ \frac{x}{\sqrt{4+x^2}}$

$a)\ x=\pm 1$ $b)\ y=1$ $c)\ y=\pm 1$ $d)$ لا يوجد

443) خطوط التقارب الأفقية للدالة $f(x)\ \frac{x}{\sqrt{4-x^2}}$

$a)\ y=\pm 1$ $b)\ x\pm=1$ $c)$ لا يوجد $d)\ y=$

444) خطوط التقارب الأفقية للدالة $f(x)\ \frac{2x^2+1}{x^2-2x-3}$

$a)\ x=-1, x=3\ , y=3$ $b)\ x=-3, x=-1, y=3$

$C) x=1, x=1\ , y=-1$ $d)\ x=-1, x=3\ , y=-3$

445) خطوط التقارب للدالة $f(x)=\frac{1-x}{x^2+x-2}$

$a)\ x=2\ ,y=0$ $b)\ x=-2\ ,y=0$

$C)\ x=-2,\ y=1$ $d)\ x=2,y=-1$

446) خطوط التقارب للدالة $f(x)=4\tan^{-1}x-1$

$a)\ y=2\pi-1\ ,x=\frac{\pi}{2}$ $b)\ y=\pm2\pi+1\ ,x=2\pi$

$C)y=\pm2\pi-1$ لا يوجد خطوط تقارب افقية $d)$ لا يوجد خطوط تقارب

447) خطوط التقارب المائل للدالة $\lim_{x\to\infty}\frac{x^{-2}+x^{-4}}{(2x+3)^{-2}}$

$a)\ 1$ $b)\ 4$

$C)\ 2$ $d)\infty$

448) خط التقارب المائل للدالة $f(x)=\frac{x^3}{4-x^2}$

$a)\ y=x$ $b)\ y=-x$ $c)\ y=\pm2$ $d)$ لا يوجد

449) خط تقارب مائل للدالة $f(x)=\frac{x^3}{x^2+x-4}$

$a)\ y=x$ $b)\ y=x+1$ $c)\ y=x-1$ $d)$ لا يوجد

450) إذا كانت $f(x)=\frac{20x^{-0.4}+16}{g(x)}$ أوجد الدالة $g(x)$ حيث

$$\lim_{x\to\infty} f(x)=5 \quad , \quad \lim_{x\to\infty} f(x)=4$$

a) $g(x)=4x$

b) $g(x)=4x^{-0.4}+4$

C) $g(x)=4x^{-0.4}-4$

d) $g(x)=4x^{-0.4}$

451) أوجد $\lim_{x\to\infty} \sqrt{5x^2+4x+7}-\sqrt{5x^2+x+3}$

a) $\frac{3}{\sqrt{5}}$

b) غير موجودة

c) $\frac{3\sqrt{5}}{10}$

d) $\frac{\sqrt{5}}{10}$

452) الدالة الموسعة للدالة $f(x)=\frac{x^2+x-2}{x+2}$ حتى تصبح متصلة على R

a) $f(x)=\begin{cases}\frac{x^2+x-2}{x+2} & , x\neq 2\\ 3 & , x=-2\end{cases}$

b) $f(x)=\begin{cases}\frac{x^2+x-2}{x+2} & , x\neq -2\\ -3 & , x=-2\end{cases}$

c) $f(x)=\begin{cases}\frac{x^2+x-2}{x+2} & , x\neq 2\\ -3 & , x=2\end{cases}$

d) $f(x)=\begin{cases}\frac{x^2+x-2}{x+2} & , x\neq -2\\ 2 & , x=-2\end{cases}$

453) الدالة الموسعة للدالة $f(x)=\frac{x^2-x-6}{x-3}$ حتى تصبح متصلة على R

a) $f(x)=\begin{cases}\frac{x^2-x-6}{x-3} & , x\neq 3\\ 5 & , x=3\end{cases}$

b) $f(x)=\begin{cases}\frac{x^2-x-6}{x-3} & , x\neq -3\\ 5 & , x=-3\end{cases}$

c) $f(x)=\begin{cases}\frac{x^2-x-6}{x-3} & , x\neq 3\\ -5 & , x=3\end{cases}$

d) $f(x)=\begin{cases}\frac{x^2-x-6}{x-3} & , x\neq 3\\ 3 & , x=3\end{cases}$

454) الدالة الموسعة للدالة $f(x)=x\ln x^2$ حتى تصبح متصلة على R

a) $f(x)=\begin{cases}x\ln x^2 & , x\neq 0\\ e & , x=0\end{cases}$

b) $f(x)=\begin{cases}x\ln x^2 & , x\neq 0\\ 1 & , x=0\end{cases}$

c) $f(x)=\begin{cases}x\ln x^2 & , x\neq 1\\ 0 & , x=1\end{cases}$

d) $f(x)=\begin{cases}x\ln x^2 & , x\neq 0\\ 0 & , x=0\end{cases}$

455) حدد فترات الاتصال للدالة $f(x)=\frac{4x}{x^2+4}$

$a)(-\infty,-2)\cup(2,\infty)$ $b)(-2,2)$

$C)$ الدالة متصلة على R $d)(-2,\infty)$

456) حدد أي الدوال قابلة للإزالة

$a)\ f(x)=x^2\tan x$ $b)f(x)=\frac{3x}{x^2+2x-4}$

$C)\ f(x)=\frac{4x}{x^2+x-2}$ $d)f(x)=\frac{x^2-x-6}{x-3}$

457) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\frac{b}{x} & , x<6\\ \frac{x^2-x-30}{ax-6a} & , x>6\\ 1 & , x=6\end{cases}$

$a)\ a=-2, b=-6$ $b)\ a=11, b=6$

$C)\ a=2, b=6$ $d)\ a=6, b=-2$

458) حدد نوع انفصال الدالة $f(x)=\begin{cases}2x & , x<1\\ x^2 & , x\geq 1\end{cases}$

$a)$ قفزة $b)$ قابلة للإزالة

$C)$ لا نهائي $d)$ تذبذبي

459) أي العبارات التالية صحيحة للدالة

$$f(x)=\begin{cases}\sin x & , \quad x\neq 0\\ 1 & , \quad x=0\end{cases}$$

a) الدالة منفصلة ونوع الانفصال قابلة للإزالة

b) الدالة منفصلة ونوع الانفصال قفزة

c) الدالة متصلة على R

d) الدالة منفصلة ونوع الانفصال لا نهائي

460) أي العبارات التالية صحيحة للدالة

$$f(x)=\begin{cases}3x-1 & , \quad x\leq -1\\ x^2+5x & , \quad -1<x<1\\ 3x^3 & , \quad x\geq -1\end{cases}$$

a) الدالة متصلة على R

b) الدالة منفصلة عند $x=1$ انفصال غير قابلة للإزالة

c) الدالة منفصلة عند $x=-1$ انفصال غير قابلة للإزالة

d) الدالة متصلة عند $x=-1$ ومنفصلة انفصال قابل للإزالة عند $x=1$

461) نوع انفصال الدالة $f(x)=\frac{3}{\ln x^2}$ عند $x=\pm 1$

a) قفزة

b) قابلة للإزالة

C) لا نهائي

d) تذبذبي

462) $\lim_{x\to -1} \frac{(4x+5)^6+7x+6}{x+1} =$ عند $x=0$

a) 6 b) 31

c) 2 d) 1

463) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} \sin 9x \cot x & , \quad x\in\left(-\frac{\pi}{2},\frac{\pi}{2}\right)\setminus\{0\} \\ a^2 & , \quad x=0 \end{cases}$

متصلة عند $x=0$ فإن $a=$

a) ± 3 b) 9 c) $\pm\frac{1}{3}$ d) 3

464) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} \frac{(x+3)^5-243}{x} & , x\neq 0 \\ a & , x=0 \end{cases}$

متصلة عند $x=0$ فإن $a=$

a) 1 b) 23 c) 405 d) 256

465) إذا كانت $f(x)=\begin{cases} ax-3 & , \quad x<-1 \\ 3x-2 & , \quad x>1 \end{cases}$

وكانت لها نهاية عند $x=-1$ فإن $a=$

a) 0 b) 1 c) 2 d) -1

466) إذا كانت $\lim_{x\to a}\frac{x^{12}-a^{12}}{x^{10}-a^{10}}=30$ فإن $a=$

$a)\ 10$ $b)\ 8$ $c)\ \pm 5$ $d)\ 2$

467) أوجد قيمة $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{3}{5}\right)^{\frac{1}{x}}$

$a)\ 1$ $b)\ -1$ $c)\ \frac{3}{5}$ $d)\ \infty$

468) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\frac{x^2-1}{x-1}, & x\neq 1\\ 2a, & x=1\end{cases}$

متصلة عند $x=1$ فإن $a=$

$a)\ 0$ $b)\ -2$ $c)\ 2$ $d)\ 1$

469) أوجد $\lim_{x\to 1}\frac{x^2-x^{-2}}{x-x^{-1}}$

$a)\ 0$ $b)\ 1$ $c)\ 2$ $d)\ -2$

470) أوجد $\lim_{x\to 1}\frac{\sin 2x+5\tan 3x}{x}$

$a)\ 2$ $b)\ 21$ $c)\ 17$ $d)\ 15$

471) أوجد قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{(2x+1)^{40}(4x-1)^5}{(2x+3)^{45}}$

$a)\ 16$ $b)\ 32$ $c)\ 64$ $d)\ 8$

472) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\frac{x^2+2x-3}{x+3}, & x\neq -3\\ x+a, & x=-3\end{cases}$

متصلة عند $x=-3$ أوجد قيمة $a=$

$a)\ 3$ $b)\ -1$ $c)\ 1$ $d)\ 0$

473) أوجد قيمة $\lim_{x\to 3}\frac{5x^2-45}{\sqrt{5x+1}-4}$

$a)\ 48$ $b)\ 8$ $c)\ 6$ $d)\ 5$

474) أوجد قيمة $\lim_{x\to 1}\frac{4-\sqrt{x+15}}{1-x^2}$

$a)\ 4$ $b)\ \frac{1}{4}$ $c)\ \frac{1}{16}$ $d)\ 16$

475) إذا كانت $\lim_{x\to 1}\frac{x^2-a^2}{x+2}=-1$

فإن $a=$

$a)\ 4$ $b)2$ $c)\ \pm 2$ $d)\ -2$

476) إذا كانت $\lim_{x\to 2}\frac{f(x)-8}{x-2}=7$ فإن $\lim_{x\to 2}\frac{2x^2-f(x)}{x-2}=$

$a)\ 1$ $b)\ 7$ $c)\ 8$ $d)\ 15$

477) أوجد قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{5+x^{-2}}{1+3x^{-2}}=$

$a)\ 5$ $b)\ \frac{5}{3}$ $c)\ \frac{5}{4}$ $d)\ \frac{1}{3}$

478) أوجد قيمة $\lim_{x\to 16}\frac{\sqrt{x}-1}{x-16}$

$a)\ 0$ $b)\ \frac{1}{2}$ $c)$ غير موجودة $d)\ 1$

479) أوجد قيمة $\lim_{x\to 0}\frac{x(\cos x+\cos 3x+\cos 5x)}{\sin x}$

$a)\ 15$ $b)\ 9$ $c)\ 1$ $d)\ 3$

480) أوجد قيمة $\lim_{x\to 0}\frac{1-\sec x}{\cos x-1}$

$a)\ -1$ $b)\ 0$ $c)\ 2$ $d)\ 1$

481) أوجد قيمة $\lim_{x\to 2}\frac{x^5-32}{x^2+3x-10}$

$a)\ \frac{16}{7}$ $b)\ \frac{80}{7}$ $c)\ 80$ $d)\ 0$

482) أوجد قيمة $\lim_{x\to 0} f(x)$

$$f(x)=\begin{cases}\dfrac{\tan 2x}{\sin x} & , \quad x>0\\ \dfrac{5x+6}{x+3} & , \quad x<0\end{cases}$$

a) 0 b) 1 c) 2 d) -2

483) أوجد $\lim_{x\to 0}\dfrac{3x+2x^{-1}}{x+4x^{-1}}$

a) $\dfrac{1}{4}$ b) 2 c) $\dfrac{1}{2}$ d) 4

484) أوجد $\lim_{x\to\infty}\left(\dfrac{1}{x-2}+1\right)$

a) 2 b) 1 c) 0 d) ∞

485) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}\dfrac{x^2-4}{x-2} & , x\neq 2\\ a & , x=2\end{cases}$

متصلة $x=2$ موجودة فإن $a=$

a) 4 b) 2 c) 8 d) 0

486) إذا كانت $f(x)=\begin{cases}x^2+ax-2 & , x>3\\ 2x+b & , x<3\end{cases}$

وكانت $\lim_{x\to 3} f(x)=16$ فإن $a+b=$

a) 7 b) -13 c) 10 d) 4

487) أوجد قيمة $\lim_{x\to -2}\frac{(x+3)^5-1}{x^2-4}$

$a)\frac{1}{4}$ $b)\frac{1}{2}$ $c)-\frac{5}{4}$ $d)\frac{1}{3}$

488) إذا كانت $f(x)=\frac{x^2-16}{x-4}$ عند $x\neq 4$ فإن $f(4)$ التي تجعل الدالة متصلة تساوي

$a)$ غير معرفة $b)\lim_{x\to 4}\frac{x^2-16}{x-4}$ $c)\ 0$ $d)$ غير موجودة

489) إذا كانت f دالة حيث

$$f(x)=\begin{cases} x^2-x+4 & , \quad x<2 \\ a & , \quad x=2 \\ 5x-4 & , \quad x>2 \end{cases}$$

فإن $a=$ تجعل الدالة متصلة عند $x=2$

$a)\ 0$ $b)2$ $c)\ 5$ $d)\ 6$

490) أوجد قيمة $\lim_{x\to 0}\frac{\sin \pi|x|}{4x}$

$a)\frac{1}{4}$ $b)1$ $c)\frac{\pi}{4}$ $d)$ غير موجودة

491) أوجد قيمة $\lim_{x\to 2}\frac{x^3-7x+6}{3x^2-8x+4}$

$a)\frac{5}{4}$ $b)\frac{4}{5}$ $c)\frac{1}{3}$ $d)\frac{3}{2}$

492) أوجد قيمة $\lim_{x\to 5}\frac{x^2-5x}{\sqrt{x+4}-3}$

$a)$ 30 $b)$ 6 $c)$ 5 $d)$ 25

493) أوجد قيمة $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{x^2+2x+1}{x^2-3x+2}\right)^4=$

$a)$ 3 $b)$ 9 $c)$ 27 $d)$ 81

494) أوجد قيمة a التي تجعل الدالة f متصلة عند a حيث

$$f(x)=\begin{cases}2-x^2 & , \quad x\le a\\ x & , \quad x>a\end{cases}$$

$a)$ 1 $b)$ $-2,1$ $c)$ $2,-2$ $d)$ -2

495) أوجد قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{\sin x\sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{x}}$

$a)$ 8 $b)$ $\frac{2}{3}$ $c)$ -2 $d)$ 2

496) أوجد قيمة $\lim_{x\to 0}\frac{1-\cos x+\tan 5x}{1-\cos x-\tan x}$

$a)$ -5 $b)$ 5 $c)$ 0 $d)$ غير معرفة

497) إذا كانت الدالة f متصلة عند $x=2$ فأوجد قيمة a,b

$$f(x)=\begin{cases} x^2+ax-2 & , \quad x>2 \\ 4 & , \quad x=2 \\ 5a+bx & , \quad x<2 \end{cases}$$

$a)\ 2,3 \qquad b)\ 1,-\frac{1}{2} \qquad c)\ -1,2 \qquad d)\ -1,0$

498) إذا كانت $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{x^2+7x+b}{x^2-6x+8}=\dfrac{15}{2}$ فإن $b=$

$a)\ 8 \qquad b)\ -8 \qquad c)\ -44 \qquad d)\ 7$

499) إذا كانت

$$f(x)=\begin{cases} 3x^2+1 & , \quad x\le 0 \\ ax^2+b & , \quad 0<x<1 \\ 2x+1 & , \quad x\ge 1 \end{cases}$$

متصلة عند $x=1,x=0$ فأوجد قيمة كل من a,b

$a)\ a=-2,b=-1 \qquad b)\ a=2,\ b=1$

$C)\ a=-1,b=2 \qquad d)\ a=1,b=2$

500) إذا كانت

$$f(x)=\begin{cases} \dfrac{x^2-b^2}{x-b} & , \quad x\neq b \\ 8 & , \quad x=b \end{cases}$$

فما قيمة b التي تجعل $f(x)$ متصلة عند $x=b$

$a)\ b=2 \qquad b)\ b=4 \qquad c)\ b=6 \qquad d)\ b=8$