## حالات عدم التعين $\frac{0}{0}$

### تضمن كثيرات حدود

$$f(x)=\frac{ax^n \pm x^d \pm b}{x^m \pm c}$$

نستعمل طريقة الاختزال :

1- تحليل البسط والمقام
2- اختصار $f(x)=\frac{(x-a)(\ldots}{(x-a)(\ldots}$

يمكن استخدام اوبيتال :
مشتق البسط على مشتق المقام وفي حال بقت حالة عدم التعيين نعيد اشتقاق البسط والمقام

### $f(x)$ يضمن $\sqrt{}$

$$f(x)=\sqrt{ax^2+bx+c}$$

نستعمل طريقة المرافق :

1- نضرب بالمرافق
2- نختزل

### المقام من الشكل $(ax+b)$

$$g(x)=\frac{f(x)-f(a)}{x-a}$$

نستعمل طريقة العدد المشتق :

1- اظهار عبارة العدد المشتق
2- تكون النهاية هي

$$g(x)=\frac{f(x)-f(a)}{x-a}=f'(a)$$

### تضمن sinx ,cosx

اظهار النظريات مثل : عند 0

$$f(x)=\frac{1-cosx}{x^2} \quad a=\frac{1}{2}$$

$$f(x)=\frac{sinbx}{sincx} \quad a=\frac{b}{c}$$

$$f(x)=\frac{sinbx}{tancx} \quad a=\frac{b}{c}$$

$$f(x)=\frac{x.sinx}{1-cosx} \quad a=$$

## حالات عدم التعين $\infty-\infty$

### $f(x)$ يضمن $\sqrt{}$

$$f(x)=\sqrt{ax^2+bx+c}+\alpha x+\beta$$

$$f(x)=\sqrt{ax^2+bx+c}-\sqrt{\alpha x^2+\beta x+c}$$

$$f(x)=\sqrt{ax+b}+\alpha x+\beta$$

$\sqrt{a}\neq|\alpha|$ — $\sqrt{a}=|\alpha|$ — $a\neq\alpha$ — $a=\alpha$

مرافق

اخراج x عامل مشترك

طريقك الى 600 أكاديمية العربية R.M 2025_2026

1- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{2-\sqrt{3x-2}}{-3+\sqrt{2x-1}}$ عند 2

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $A$ | $\frac{-9}{4}$ | $B$ | $\frac{-4}{9}$ | $C$ | $\frac{4}{9}$ | $D$ | $\frac{9}{4}$ |

2- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{sinx-1}{x-\frac{\pi}{2}}$ عند $\frac{\pi}{2}$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $A$ | $1$ | $B$ | $0$ | $C$ | $\frac{1}{2}$ | $D$ | $-\infty$ |

3- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{1-cosx}{sinx}$ عند 0

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $A$ | $1$ | $B$ | $0$ | $C$ | $2$ | $D$ | $4$ |

4- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{x+1}{\sqrt{x^2-1}}$ عند -1

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $A$ | $0$ | $B$ | $-1$ | $C$ | $2$ | $D$ | $-2$ |

5- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{xsinx}{1-cosx}$ عند 0

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $A$ | $1$ | $B$ | $0$ | $C$ | $2$ | $D$ | $4$ |

6- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{\sqrt{3x+1}-4}{3-\sqrt{2x-1}}$ عند 5

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $A$ | $\frac{9}{8}$ | $B$ | $-\frac{9}{8}$ | $C$ | $\frac{9}{4}$ | $D$ | $\frac{-9}{4}$ |

7- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{2\sqrt{x}-\sqrt{5x-1}}{x-1}$ عند 1

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $A$ | $1$ | $B$ | $\frac{-1}{4}$ | $C$ | $\frac{1}{4}$ | $D$ | -4 |

8- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{sin^2(2x)}{x^3-x^2}$ عند 0

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $A$ | $2$ | $B$ | $-2$ | $C$ | $4$ | $D$ | -4 |

طريقك الى 600
أكاديمية العربية R.M
2025_2026

**طريقة الحل :**

1- الضرب بمرافق البسط و المقام و الجواب هو A
2- استخدام اما اوبيتال او تعريف العدد المشتق الجواب B
3- استخدام قوانين مثلثية البسط يصبح 2ساين مربع نصف الزاوية تقسيم 2 ساين نص الزاوي بكوساين نصف الزاوية تعويض نلاحظ الجواب B
4- الضرب بالمرافق للمقام و تعويض الجواب A
5- هو وتمرين السابق يجب حفظ نهايتهم و الجواب A
6- نفس 1 و الإجابة D
7- نفس رقم 2 ولجواب B
8- سحب عامل مشترك من المقام و الجواب D

## أفكار الوحدة

### صفات التوابع

1- زوجية التابع:
$f(x) = f(-x)$
متناظر بنسبة لـ $y\grave{y}$

2- فردية التابع:
$f(x) = -f(x)$
متناظر بنسبة للمبدأ

3- دورية التابع:
$f(x+T) = f(x)$

4- مركز التناظر:
$f(x) + f(2a - x) = 2b$

### تابع E(x)

1- المجال المغلق نهاية و المفتوح صورة

2- النهاية $x - 1 < E(x) \le x$

### محدودية sinx,cosx

نبدأ من $-1 \le sin, cos \le 1$
انتبه مطب $0 \le sin^2$ و $cos^2 \le 1$

### عين قيمة $x > A$:

نحسب النهاية ونعوض في القانوون
$|f(x) - l| < r$ حيث $r = \frac{a+b}{2}$

### تعين قيمة a,b

1- معي نقطة $A(1.2) \leftarrow$
$f(1) = 2$ و $f(\grave{1}) = 0$

2- معي نقطة ومعادلة
$y = ax + b$ و $c$
$f(\grave{c}) = a$ نعوض النقطة في المعادلة

### اشتقاق f(g(x))

1- $f(x) = g(\text{حشوة})$
$f(\grave{x}) = \grave{g}(\text{حشوة}).\text{حشوة}$

### قابلية الاشتقاق

نستخدم $\lim_{x \to a} g(x) = \frac{f(x)-f(a)}{x-a}$

1- عدد : قابل للاشتقاق
2- $\pm\infty$: غير قابل للاشتقاق
3- انتبه من عبارات نصف المماس من اليمين واليسار
4- معادلة المماس: $y = f(\grave{a})(x - a) + f(a)$

طريقك الى 600 أكاديمية العربية R.M 2025_2026

## أفكار الوحدة

### صفات التوابع

1- زوجية التابع:

$f(x) = f(-x)$

متناظر بنسبة لـ $y\grave{y}$

2- فردية التابع:

$f(x) = -f(x)$

متناظر بنسبة للمبدأ

3- دورية التابع:

$f(x+T) = f(x)$

4- مركز التناظر:

$f(x) + f(2a - x) = 2b$

### تابع E(x)

1- المجال المغلق نهاية و المفتوح صورة

2- النهاية $x - 1 < E(x) \le x$

### محدودية sinx,cosx

نبدأ من $-1 \le sin, cos \le 1$

انتبه مطب $0 \le sin^2$ و $cos^2 \le 1$

### عين قيمة $x > A$:

نحسب النهاية ونعوض في القانوون

$|f(x) - l| < r$ حيث $r = \frac{a+b}{2}$

### تعين قيمة a,b

1- معي نقطة $A(1.2) \leftarrow$

$f(1) = 2$ و $f(\grave{1}) = 0$

2- معي نقطة ومعادلة

$y = ax + b$ و $c$

$f(\grave{c}) = a$ نعوض النقطة في المعادلة

### قابلية الاشتقاق

نستخدم $\lim_{x \to a} g(x) = \frac{f(x)-f(a)}{x-a}$

1- عدد : قابل للاشتقاق

2- $\pm\infty$: غير قابل للاشتقاق

3- انتبه من عبارات نصف المماس من اليمين واليسار

4- معادلة المماس: $y = f(\grave{a})(x - a) + f(a)$

### اشتقاق f(g(x))

1- $f(x) = g(\text{حشوة})$

$f(\grave{x}) = \grave{g}(\text{حشوة}).\text{حشوة}$

## المقارب المائل

### جذر

$f(x) = \sqrt{ax^2 \pm bx \pm c}$

إتمام الى مربع كامل :

نضيف ونطرح مربع نصف أمثال اكس

فيكون المقارب هو مادخل التربيع

### جذر+كسر

$f(x) = ax \pm \frac{bx}{\sqrt{cx^2 + d}}$

اما التجريب أو :

$y = ax \pm b$

لاتنسى اذا كانت c=1 فهو كالسابق اذا لم تكن تساوي الواحد قم بعملية القسمة

### كسر

$f(x) = ax + b \pm \frac{c}{d}$

اذا كان نهاية $\frac{c}{d}$ تساوي الصفر

يكون المقارب المائل $y = ax + b$

طريقك الى 600 أكاديمية العربية R.M 2025_2026

9- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{\sqrt{x}-2}{x-4}$ عند $+\infty$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 1 | B | 0 | C | -1 | D | 3 |

10- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{cosx}{x-\frac{\pi}{2}}$ عند $-\infty$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 1 | B | 0 | C | $+\infty$ | D | $-\infty$ |

11- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{xsin2x}{1-cosx}$ عند 0

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 1 | B | 0 | C | 2 | D | 4 |

12- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{cos3x-cosx}{xsinx}$ عند 0

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 4 | B | $-4$ | C | 0 | D | $\frac{1}{4}$ |

13- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{sin5x}{sinx}$ عند 0

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 5 | B | 1 | C | 0 | D | 4 |

14- ان نهاية التابع $f(x)=(x+2)sin\frac{1}{x+2}$ عند -2

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | ليس له نهاية | B | 0 | C | $+\infty$ | D | $-\infty$ |

15- ان نهاية التابع $f(x)=\sqrt{x^2+3x+1}-|x|$ عند $-\infty$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{3}{2}$ | B | $\frac{-3}{2}$ | C | $\frac{1}{2}$ | D | $\frac{-1}{2}$ |

16- ان نهاية التابع $f(x)=\frac{E(x)}{1-cosx}$ عند $+\infty$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 0 | B | 2 | C | $+\infty$ | D | ليس له نهاية |

17- ان التابع $f(x)=E(x)+(x-E(x))^2$ في المجال [0,1]

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $1+(1-x)^2$ | B | $x^2$ | C | $x^3$ | D | $1-2x+x^2$ |

18- F,g تابعين معرفان على R و $\lim_{x\to+\infty} g(x)=-2$ , $\lim_{x\to+\infty} f(x)=+\infty$ ان :

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $\lim_{x\to-2} f(g(x))=+\infty$ | B | $\lim_{x\to-2} g(f(x))=+\infty$ | C | $\lim_{x\to+\infty} f(g(x))=-2$ | D | $\lim_{x\to+\infty} g(f(x))=-2$ |

الأكاديمية العربية R.A 2025_2026

19- نهاية التابع $g(x)$ الذي يحقق $|g(x)+3| \le \frac{\sin^2(2x)}{x^3-x^2}$ عند $+\infty$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | لايمكن معرفتها | B | -3 | C | 0 | D | $-\infty$ |

20- $f(x)=\frac{2\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1}$ اذا كان $f(x)\in]1.9\,,2.1[$ كان $x>A$ اصغر قيمة للعدد $A$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 1024 | B | 784 | C | 841 | D | 900 |

21- $f(x)=\frac{9}{(x+1)^2}$ معرف على R\-1\ اكبر قيمة α تحققها وفق : $x\in]-1-\alpha\,,1+\alpha[$ ,$f(x)>10^4$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 0,03 | B | 0,025 | C | 0,04 | D | 0,02 |

22- ان f(x) تابع يقبل $y=4x-2$ مقارب مائل له ، ان نهاية $\frac{f(x)-x}{x}$ عند $+\infty$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 4 | B | 2 | C | 3 | D | 1 |

23- مركز تناظر التابع $f(x)=\frac{2x^2+x+7}{x+1}$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | {1,3} | B | {-1,3} | C | {1,-3} | D | {-1,4} |

24- ان عدد حلول المعادلة $f(x)=0$ للتابع $f(x)=\sqrt{x-1}+x-4$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | حل وحيد | B | حلين | C | ثلاث حلول | D | ولاحل |

25- المقارب المائل للتابع $f(x)=x+\frac{4x}{\sqrt{1+16x^2}}$ في جوار $+\infty$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $y=x+1$ | B | $y=x+2$ | C | $y=-x+1$ | D | $y=-x-1$ |

26- المقارب المائل للتابع $f(x)=2x+\sqrt{9x^2+5}$ في جوار $-\infty$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $y=-x$ | B | $y=x$ | C | $y=2x$ | D | $y=3x$ |

27- المقارب المائل للتابع $f(x)=x+\sqrt{|8-x^2|}$ في جوار$-\infty$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | Y=x | B | Y=2x | C | Y=-2x | D | Y=-x |

طريقك الى 600
R.M أكاديمية العربية
2025_2026

-28 ليكن $f(x)=\frac{x}{2}+1-\frac{2}{x-1}$ المعرف على R\1\ عدد مقاربات التابع :

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 1 | B | 2 | C | 4 | D | 3 |

-29 اذا علمت ان التابع $f(x)=\frac{3x+1}{x-1}$ تقابل فإن تقابله العكسي $f^{-1}$يساوي :

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{-x-1}{x-3}$ | B | $\frac{x+1}{x-3}$ | C | $\frac{x-1}{x-3}$ | D | $\frac{x-1}{3x+1}$ |

-30 ان التابع $f(x)=cosx^2-cosx$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | زوجي ودوره $2\pi$ | B | فردي ودوره $2\pi$ | C | فردي ودوره $\pi$ | D | زوجي ودوره $\pi$ |

-31 $f(x)=\frac{x-1}{x+1}$ ان المجال الذي يحقق x تنتمي الى I انتمى $f(x)$ الى $]2.8,3.2[$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $]-\frac{19}{9},\frac{21}{11}[$ | B | $]\frac{19}{9},\frac{21}{11}[$ | C | $]-\frac{19}{9},\frac{-21}{11}[$ | D | $]\frac{9}{9},\frac{-21}{11}[$ |

-32 ليكن $f(2)=1\,,f(\grave{2})=3$ ان نهاية $\frac{f^2(x)-f^2(2)}{x-2}$ عند ال2

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 6 | B | 9 | C | 3 | D | 1 |

-33 ليكن c الخط البياني للتابع المعرف على R وفق: $f(x)\begin{cases}\frac{\sqrt{4+x^4}-\sqrt{5}}{3x^2-3} & x\neq 1\\ 3m & x=1\end{cases}$ قيمة m التي تجعل التابع المستمر عند 1

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{1}{9\sqrt{5}}$ | B | 1 | C | $\frac{-2}{3\sqrt{5}}$ | D | $\frac{1}{3}$ |

-34 $\lim\limits_{x\to 0}\frac{sin(cos\sqrt{x}-1)}{x}$ تساوي

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{-1}{2}$ | B | 0 | C | 1 | D | $\frac{1}{2}$ |

-35 ليكن التابع المعرف على R\2\ وفق: $f(x)=\frac{2x+1}{x-2}$ ان $\lim\limits_{x\to\infty}f(f(x))$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 5 | B | $\frac{5}{2}$ | C | $\frac{2}{5}$ | D | 2 |

-36 ليكن التابع f المعرف وفق : $f(x)=\sqrt{x+1}-\sqrt{x}$ العلاقة الصحيحة هي :

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $\frac{1}{2\sqrt{x+1}}\le f(x)\le\frac{1}{2\sqrt{x}}$ | B | $\frac{1}{2\sqrt{x+1}}\ge f(x)\ge\frac{1}{2\sqrt{x}}$ | C | $\frac{1}{\sqrt{x+1}}\le f(x)\le\frac{1}{2\sqrt{x}}$ | D | $\frac{1}{2\sqrt{x+1}}\le f(x)\le\frac{1}{\sqrt{x}}$ |

مديرية التربية
R.M الاكاديمية العربية
2025_2026

37- ليكن f تابع معرف على المجال I=[-1,1] وفق : $f(x) = (x+1)\sqrt{1-x^2}$ عندئذ يكون للخط البياني مماسا شاقوليا معادلته هي :

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | X=1 | B | X=-1 | C | Y=1 | D | Y=-1 |

38- التابع $f(x) = (2-x)\sqrt{x(2-x)}$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | قابل الاشتقاق عند 2 | B | غير قابل للاشتقاق عند2 | C | اشتقاقي ومستمر عند2 | D | لاشيئ مما سبق |

39- باستخدام التقارب التآلفي المحلي لحساب قيمة تقريبية للعدد $f(1.2)$ حيث f تابع معرف و اشتقاقي على R وفق: $f(x) = x - \sqrt{3+x^2}$ نجد انها تساوي :

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 1.1 | B | 0.9 | C | -0.9 | D | -1.1 |

40- ان المشتق النوني للتابع $f(x) = \frac{1}{x+1}$ هي

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $= \frac{(-1)^n.n!}{(x+1)^{n+1}}$ | B | $= \frac{(-1)^n.n!}{(x+1)^n}$ | C | $= \frac{(-1)^n.n}{(x+1)^{n+1}}$ | D | $= \frac{(-1)^n.n}{(x+1)^{n+1}}$ |

41- ليكن $f(x) = x + \sqrt{x-1}$ عدد المماسات التي يقبلها c الموازية للمستقيم $y = 2x$ هي

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 1 | B | 2 | C | 3 | D | لاشيئ مماسبق |

42- ليكن $f(x) = \frac{x+a}{|x|+1}$ تابع معرف على $]-\infty, 0]$ ان قيمة a التي تجعل $f(0) = 3$ هي

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | -2 | B | 2 | C | -3 | D | 3 |

43- ليكن التابع المعرف على R\4\ وفق : $f(x) = \frac{x^2+1}{x-4}$ ان قيمة b التي تحقق $A(4,b)$ مركز تناظر

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 8 | B | 4 | C | 16 | D | 32 |

44- ليكن التابع $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + bx + 2$ اذا علمت ان المستقيم الذي معادلته $y = 2x + 1$ هو مستقيم موازي مماس ، في النقطة التي فاصلتها 1 عندئذ قيمة b

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 1 | B | 2 | C | 3 | D | 4 |

45- ليكن f تابعا معرفا على R\[2] وفق : $f(x) = \frac{2-x}{2+x}$ ان مركز تناظر التابع

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | (-2,-1) | B | (2,-1) | C | (2,1) | D | (-2,1) |

طريقك الى 600 R.M الأكاديمية العربية 2025_2026

46- ليكن $f(\grave{x}) = \frac{-2x}{3x^2-x+1}$ ونعرف $g(x) = f(\sqrt{x})$ ان $g(\grave{x})$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $= \frac{-1}{3x-\sqrt{x}+1}$ | B | $= \frac{2}{3x-\sqrt{x}+1}$ | C | $= \frac{-2}{3x-\sqrt{x}+1}$ | D | $= \frac{1}{3x-\sqrt{x}+1}$ |

47- F,g تابعان اشتقاقيان على R حيث : $f(\grave{x}) = \frac{x}{x^2+1}$, $g(x) = f(-x) - f(x)$ عندئذ $g(\grave{x})$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $-2f(\grave{x})$ | B | $f(\grave{x})$ | C | $2f(\grave{x})$ | D | 0 |

48- ليكن f تابع معرف على $[1,+\infty[$ وفق: $f(x) = 1 - 2x + 4\sqrt{x-1}$ ان $c_f$ الخط البياني للتابع يقبل مماس افقي في نقطة احداثياتها

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $(-2,1)$ | B | $(2,-1)$ | C | $(2,1)$ | D | $(2,0)$ |

49- ليكن التابع f المعرف على $[0,+\infty[$ وفق : $f(x) = \sqrt{x}sinx$ ان مشتق التابع هو

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $f(\grave{x}) = \frac{sinx}{2\sqrt{x}} + \sqrt{x}cosx$ | B | $f(\grave{x}) = \frac{cos}{2\sqrt{x}} + \sqrt{x}sinx$ | C | $f(\grave{x}) = \frac{sinx}{2\sqrt{x}} - \sqrt{x}cosx$ | D | $f(\grave{x}) = \frac{sinx}{\sqrt{x}} + \sqrt{x}cosx$ |

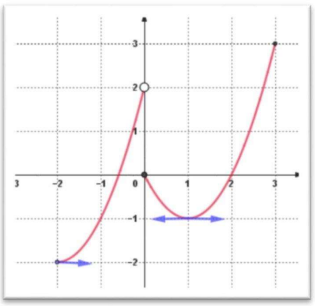
50- ليكن f التابع المعرف وفق : $f(x) = \frac{1}{x-1} - \sqrt{x}$ ان للمعادلة $f(x) = 0$ على المجال $]1,2[$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | جذر وحيد | B | جذران | C | 3 جذور | D | ولا جذر |

51- ليكن $c_g, c_f$ الخطان البيانيان $f(x) = \frac{1}{2}x^3$, $g(x) = x^2 - \frac{x}{2}$ عندئذ $c_g, c_f$ يقبلان مماس مشترك في نقطة منهما :

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $(\frac{1}{2},1)$ | B | $(1,\frac{1}{2})$ | C | $(\frac{1}{2},-1)$ | D | $(\frac{3}{2},1)$ |

52-*ليكن التابع المعرف على [-2,3]*



عدد القيم الحدية للتابع

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 2 | B | 4 | C | 3 | D | 5 |

طريقك الى 600 أكاديمية العربية R.M 2025_2026

| $x$ | $-\infty$ | | $-2$ | | $0$ | | $3$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $f'(x)$ | | $-$ | $0$ | $+$ | ‖ | $+$ | $1$ | $-2$ | $-$ |
| $f(x)$ | $+\infty$ | ↘ | $5$ | ↗ | $+\infty$ ‖ $-\infty$ | ↗ | $5$ | ↘ | $0$ |

53- عدد القيم الحدية للتابع

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 2 | B | 3 | C | 1 | D | 0 |

54- ان معادلة نصف المماس من اليمين هي :

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $y = 11x + 2$ | B | $y = -2x + 11$ | C | $y = 2x + 11$ | D | $y = 11x - 2$ |

55- ان $\lim_{x\to\infty} f(f(x))$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | $-\infty$ | B | $+\infty$ | C | 0 | D | 5 |

*هنا سوف يتم وضع الحلول ان شاءالله عزيزي الطالب يمكنك طباعة النوطة ومن ثم إضافة الحلول اسفل كل صفحة او طبع فقط صفحات الحلول*

طريقك الى 600
R.A الأكاديمية العربية
2025_2026