تمارين للمراجعة :-

(47) المتتالية :- 4, 20 , 100 , 500 , 2500 , ...

(أ) حسابية وأساسها 5 .

(ب) هندسية وأساسها 5 .

(ج) حسابية وأساسها 3 .

(د) هندسية وأساسها 4 .

الحسابية (نطرح) الحد الثاني - الأول=الرابع - الثالث

الهندسية (نقسم) الحد الثاني/ الأول= الرابع/الثالث

100/20=5 4/20=5

إذا هندسية وأساسها 5

(48) متوالية هندسية حدها الأول يساوي 5 و أساسها يساوي 6 − ، فإن قيمة الحد الرابع من هذه المتتالية تساوي :-

(أ) 192

(ب) −1458

(ج) −1080

(د) 5

a1=5

r=-6

a4=?

$$a4 = a1 \times r^3 = 5(-6)^3 = -1081$$

تمارين للمراجعة :-

(49) أودع أحد الأشخاص مبلغ 2000 ريال في أحد البنوك التجارية لكي يستثمر بمعدل فائدة مركبة 12% سنوياً ، فإن جملة المبلغ المتكون له في نهاية ثلاث سنوات يساوي :-

(أ) 2800 ريال

(ب) 2809.856 ريال

(ج) 2331 ريال

(د) 2000 ريال

a1=5

r=-6

a4=?

جملة المبلغ=أصل المبلغ(١+معدل الفائدة)اس (المدة)

$$a3 = 2000(1 + 0.12)^3 = 2809.858$$

تمارين للمراجعة :-

اجب عن الفقرات (50و 51) باستخدام المعلومات التالية:

$$f_{(x)} = 36\,x^4 - 24\,x^3 + 40\,x^2 - 14x + 40$$
$$g_{(x)} = 122x^4 + 70x^3 - 16x^2 + 20x - 12$$

فإن :-

(50) الدالة $f_{(x)} + g_{(x)}$ تساوي :-

(أ) $79x^4 + 23x^3 + 12x^2 + 3x + 14$

(ب) $158x^4 + 46x^3 + 24x^2 + 6x + 28$

(ج) $79x^4 - 23x^3 - 12x^2 - 3x - 14$

(د) $79x^2 + 7x + 19$

$f(x) = 36x^4 -$

$f(x) = 122x^4 +$

هنا نجمع معامل الأسس المتشابهة يعني

36+122=158

مباشرة لا يوجد إلا حل صحيح واحد

$f(x) + g(x)$

تمارين للمراجعة :-

اجب عن الفقرات (50و 51) باستخدام المعلومات التالية:

$$f_{(x)} = 36\,x^4 - 24\,x^3 + 40\,x^2 - 14x + 40$$
$$g_{(x)} = 122x^4 + 70x^3 - 16x^2 + 20x - 12$$

فإن :-

(51) الدالة $f_{(x)} - g_{(x)}$ تساوي :-

(أ) $-43x^4 - 47x^3 + 28x^2 - 17x + 26$

(ب) $158x^4 + 46x^3 + 24x^2 + 6x + 28$

(ج) $-86x^4 - 94x^3 + 56x^2 - 34x + 52$

(د) $158x^4 + 46x^3 + 24x^2$

$f(x) = 36x^4 -$

$f(x) = 122x^4 +$

هنا نطرح معامل الأسس المتشابهة يعني

36-122=-86

مباشرة لا يوجد إلا حل صحيح واحد

$f(x) - g(x)$

ركز في المطلوب

تمارين للمراجعة :-

(52) قيمة $\lim_{x\to 5}(12x^2+3x-5)$ تساوي :-

(أ) 12
(ب) 310
(ج) -310
(د) 15

$$\lim_{x-5}(12x^2+3x-5)$$

$$\lim_{x-5}(12\times(5)^2+(3\times 5)-5)=310$$

في المعادلة نعوض بقيمة x

تمارين للمراجعة :-

(53) قيمة النهاية $\lim_{x\to 10} ln(\frac{1}{2}x-4)$ يساوي :-

(أ) 1
(ب) 0
(ج) 10
(د) -1

$$\lim_{x-10} ln(\frac{1}{2}X-4)$$

في المعادلة نعوض بقيمة x

$$\lim_{x-10} ln(\frac{1}{2}10-4)$$

$$\lim_{x-10} ln(5-4)$$

قانون لان الواحد= صفر

$$\ln 1=0$$

تمارين للمراجعة :-

(٥٤) إذا كانت $\lim_{x\to 1} f(x)=-3$ و $\lim_{x\to 1} g(x)=8$ و $\lim_{x\to 1} h(x)=0.5$ ، فإن قيمة النهاية $\lim_{x\to 1}[4.h(x)+\frac{1}{3}.f(x)-\frac{1}{4}g(x)]$ تساوي :-

(أ) 2
(ب) $\frac{1}{3}$
(ج) -2
(د) -1

$h(x)=0.5 \quad g(x)=8 \quad f(x)=-3$

نعوض بقيمتها في المعادلة

$4\times(0.5)+\frac{1}{3}\times(-3)-\frac{1}{4}\times(8)=-1$

تمارين للمراجعة :-

(55) قيمة النهاية $\lim_{x\to\frac{1}{4}} ln(3-8x)$ يساوي :-

(أ) 1
(ب) -1
(ج) $\frac{1}{4}$
(د) 0

$$\lim_{x\to\frac{1}{4}} \ln(3-8x)$$

في المعادلة نعوض بقيمة x

$$\lim_{x\to\frac{1}{4}} \ln(3-8\times\frac{1}{4})$$

$$\lim_{x\to\frac{1}{4}} \ln(3-2)$$

قانون لان الواحد= صفر

$$\ln(1)=0$$

تمارين للمراجعة :-

(56) هل الدالة :

$$f(x)=\begin{cases}\frac{1}{2}x^2+30, & x\le 4\\ \frac{3}{4}x^3-10, & x>4\end{cases}$$

متصلة عند $x=4$:

(أ) لا
(ب) متصلة عند $x\ge 10$
(ج) متصلة عند $x\le 10$
(د) نعم

تكون متصلة في حال كانت الأكس اكبر من 4 = الأكس اصغر من أو تساوي الأربعة

$$f(x)=\frac{1}{2}x^2+30=\frac{3}{4}x^3-10$$

$$f(x)=\frac{1}{2}4^2+30=\frac{3}{4}4^3-10$$

$$f(x)=38=38$$

$f(x)=x=4$ عند متصلة نعم

تمارين للمراجعة :-

أجب عن الفقرات (57) و (58) باستخدام المعلومات التالية :-

إذا علمت أن :-

$A = (-3, 3) = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$

$B = (0, 5] = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

(57) المجموعة المعبرة عن $A \cap B$ هي :-

(أ) $(0, 2)$

(ب) $(1, 2]$

(ج) $(0, 3)$

(د) $(-1, 5)$

(58) المجموعة المعبرة عن $A - B$ هي (تقرأ A ناقصاً B):-

(أ) $[-2, 3)$

(ب) $(-3, 0]$

(ج) $(0, 3)$

$A = (-3, 3) = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$

$B = (0, 5] = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

تأخذ الخمسة لان القوس مغلق

التقاطع يعني العناصر المشتركة في المجموعتين

$A \cap B = \{1, 2\}$

وتأخذ أحد الأشكال التالية

$(0, 3)$ $[1, 2]$ $(0, 2]$ $[1, 3)$

عناصر المجموعة أي وليست في المجموعة بي $A - B =$

$A - B = \{-2, -1, 0\}$

التقاطع يعني العناصر المشتركة في المجموعتين

$A - B = \{-2, -1, 0\}$

وتأخذ أحد الأشكال التالية

$(-3, 1)$ $[-2, 0]$ $(-3, 0]$ $[-2, 1)$

216050295

تمارين للمراجعة :-

(59) الحد العام للمتتالية الحسابية التي حدها الأول 8- وأساسها 5 هو :-

(أ) -3+5n

(ب) 5n+13

(ج) 5n+3

(د) 5n-13 ✓

$a_n = ?$

$a_1 = -8$

$d = 5$

الحد العام للمتتالية الحسابية هو

$a_n = a_1 + (n-1)d$

$a_n = -8 + (n-1)5$

نضرب قيمة الدي في القوس

$a_n = -8 + 5n - 5$

نجمع الأرقام ونترك معامل إن

-8-5=-13

$a_n = 5n - 13$

تمارين للمراجعة :-

(60) الحد الخامس عشر من المتتالية الحسابية التي حدها الأول 20 وأساسها 4- هو :-

(أ) -16

(ب) -36

(ج) 16

(د) 36

a_{15} =?

$a_1 = 20$

$d = -4$

الحد الخامس عشر للمتتالية الحسابية هو

$a_{15} = a_1 + (a_{15} - 1)d$

$a_{15} = a_1 + (a_{14})d$

نعوض بقيمة الأساس والحد الاول

$a_{15} = 20 + (14) - 4$

$a_{15} = -36$

تمارين للمراجعة :-

(61) أودع شخص مبلغ (15000) ريال لمدة (8.5) سنة بمعدل فائدة بسيطة 6% سنوياً ، إحسب جملة المبلغ المتكون له في نهاية المدة :-

(أ) 22650 SAR

(ب) 780000 SAR

(ج) 91500 SAR

(د) 22560 SAR

نركز في المعادلات من النوع هذا على شيء أولا هل الفائدة(بسيطة) أم(مركبة)

الفائدة البسيطة=أصل المبلغ+ (أصل المبلغ *معدل الفائدة*المدة)

الفائدة المركبة =أصل المبلغ*(1+معدل الفائدة)القوس اس المدة

في السؤال هذا فائدة بسيطة

نطبق القانون

المبلغ=15000

المدة=8.5

معدل الفائدة=6%

احسب جملة المبلغ نهاية المدة=؟

الفائدة البسيطة=أصل المبلغ+ (أصل المبلغ *معدل الفائدة*المدة)

$a_{8.5}=15000+\left(15000\times\frac{6}{100}\times 8.5\right)=22650$ ريال

ملاحظة بسيطة: معدل الفائدة يأتيك 6%

عندك طريقتين إما أن تكتبه بالشكل التالي

$$6\% = \frac{6}{100} = 0.06$$

أو يتم الاختصار بالشكل التالي

$$6\% = 0.06$$

أمثلة أخرى

$3\% = 0.03$ $17\% = 0.17$

تمارين للمراجعة :-

(62) ادخر شخص مبلغ 387 ريال بمعدل فائدة مركبة 4% سنوياً لمدة خمس سنوات ، فما هي جملة المبلغ المتكون له في نهاية المدة :-

$387(1+0.04)^5$

(أ) 77.4 SAR

(ب) 459.8948 SAR

(ج) 452.7353 SAR

(د) 470.8447 SAR ✓

نركز في المعادلات من النوع هذا على شيء أولا هل الفائدة(بسيطة) أم(مركبة)

الفائدة البسيطة=أصل المبلغ+ (أصل المبلغ *معدل الفائدة*المدة)

الفائدة المركبة =أصل المبلغ*(1+معدل الفائدة)القوس اس المدة

في السؤال هذا فائدة مركبة عكس السؤال السابق رقم 61

نطبق القانون

المبلغ=387

المدة=5

معدل الفائدة=4%

احسب جملة المبلغ نهاية المدة=؟

الفائدة المركبة =أصل المبلغ*(1+معدل الفائدة)القوس اس المدة

$a_{5}=15000\times\left(1+\frac{4}{100}\right)^{5}=470.8447$ ريال

أو بإمكانك كتابتها مختصرة أقصد الفائدة

$a_{5}=15000\times(1+0.04)^{5}=470.8447$ ريال

أرجووووو منكم دعوة في ظهر الغيب أخوكم/ سلمان الشهري.

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح وتذكر حديث الرسول (صلى الله عليه وسلم)

"اللَّهُمَّ لا سَهْلَ إلا مَا جَعَلْتَهُ سَهْلا ، وَأَنْتَ إِنْ شِئْتَ جَعَلْتَ الْحَزْنَ سَهْ"