

المحاضره ال 8

تتكلم عن النهايات " بأضرب مثال واحد لكل عمليه وبأشرحهم " لأنهم سهلات و
مايغا لهم"

١- اذا كانت $f(x) = c$ حيث ان c عدد ثابت فإن الناتج يساوي نفس هذا العدد

مثال:

$$\lim_{x \rightarrow 0} 27 = 27$$
$$\lim_{x \rightarrow 0} 3864 = 3864$$
$$\lim_{x \rightarrow 0} 1 = 1$$
$$\lim_{x \rightarrow 0} 32 = 32$$
$$\lim_{x \rightarrow 0} 40 = 40$$
$$\lim_{x \rightarrow 0} 9 = 9$$

زبله اول قاعده انه اذا كان يوجد عدد ثابت ايا كان فإن الناتج يساوي نفس القيمه

٢- اذا كانت $f(x) = mx + c$ فإن $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = ma + c$

مثال:

$$\lim_{x \rightarrow 2} (3x + 4)$$

الحل هو اننا نأخذ الرقم الي تحت ونضربه بأي رقم مع x
الرقم الي تحت هو ٢ والرقم الي مع x هو ٣

$$3 \times 2 + 4$$
$$10 = 6 + 4$$


٣- اذا كانت $f(x) = 1$ وكانت $g(x) = 3$ وكانت $k(x) = 2$

فأوجد :
 $\lim_{x \rightarrow 2} \{g(x) + f(x)\}$ بالجمع ::

الجواب «:

نعوض بقيمة كل من x الموجوده بالسؤال ونخطها مكان x ونضربها بـ ٢

$$6 = 2 \times 3, \quad 2 = 2 \times 1$$

عوضنا طيب الحين بما ان الإشاره الموجوده بالوسط + نجمع النواتج

$$8 = 6 + 2$$

يعني الحين « مو مكتوب بالسؤال ان قيمه $f(x) = 1$

وقيمه $g(x) = 3$: خلاص نخط مكان كل x قيمتها الموجوده

وبعد مانكتبهم ونخلص طالب مننا بالسؤال عندما $x \rightarrow 2$

وقلنا لا شغنا هالشي ع طول ناخذ الرقم ونضربه بالأرقام الموجوده عندنا

نضرب ١ في ٢ ومره ثانيه نضرب ٣ في ٢

والنواتج نجمعها لأن موجود علامه + في السؤال



٤- اذا كانت $f(x) = 1$ وكانت $g(x) = 3$ وكانت $k(x) = 2$

فأوجد :
 $\lim_{x \rightarrow 2} \{g(x) - f(x)\}$ بالطرح ::

الجواب «:

نعوض بقيمة كل من x الموجوده بالسؤال ونخطها مكان x ونضربها بـ ٢

$$6 = 2 \times 3, \quad 2 = 2 \times 1$$

عوضنا طيب الحين بما ان الإشاره الموجوده بالوسط - نطرح النواتج

$$4 = 6 - 2$$

يعني الحين « مو مكتوب بالسؤال ان قيمه $f(x) = 1$

وقيمه $g(x) = 3$: خلاص نخط مكان كل x قيمتها الموجوده

وبعد مانكتبهم ونخلص طالب مننا بالسؤال عندما $x \rightarrow 2$

وقلنا لا شغنا هالشئ ع طول ناخذ الرقم ونضربه بالأرقام الموجوده عندنا

نضرب ١ في ٢ ومره ثانيه نضرب ٣ في ٢

والنواتج نطرحها لأن موجود علامه - في السؤال



٥- إذا كانت $f(x) = 1$ وكانت $g(x) = 3$ وكانت $k(x) = 2$

فأوجد :
 $\lim_{x \rightarrow 2} \{g(x) \div f(x)\}$ بالقسمه ::

الجواب «:

نعوض بقيمه كل من x الموجوده بالسؤال ونخطها مكان x ونضربها بـ 2

$$6 = 2 \times 3, \quad 2 = 2 \times 1$$

عوضنا طيب الحين بما ان الإشاره الموجوده بالوسط ÷ نقسم النواتج

$$\frac{1}{3} = 6 \div 2$$

يعني الحين « مو مكتوب بالسؤال ان قيمه $f(x) = 1$

وقيمه $g(x) = 3$: خلاص نخط مكان كل x قيمتها الموجوده

وبعد مانكتبهم ونخلص طالب مننا بالسؤال عندما $x \rightarrow 2$

وقلنا لا شفنا هالشئ ع طول ناخذ الرقم ونضربه بالأرقام الموجوده عندنا

نضرب 1 في 2 ومره ثانيه نضرب 3 في 2

والنواتج نقسمها لأن موجود علامه ÷ في السؤال



٦- إذا كانت $f(x) = 1$ وكانت $g(x) = 3$ وكانت $k(x) = 2$

فأوجد :
 $\lim_{x \rightarrow 2} \{g(x) \times f(x)\}$ بالضرب ::

الجواب «:

نعوض بقيمة كل من x الموجوده بالسؤال ونخطها مكان x ونضربها بـ ٢

$$6 = 2 \times 3, \quad 2 = 2 \times 1$$

عوضنا طيب الحين بما ان الإشارة الموجوده بالوسط ÷ نقسم النواتج

$$12 = 6 \times 2$$

يعني الحين « مو مكتوب بالسؤال ان قيمه $f(x) = 1$

وقيمه $g(x) = 3$: خلاص نخط مكان كل x قيمتها الموجوده

وبعد مانكتبهم ونخلص طالب مننا بالسؤال عندما $x \rightarrow 2$

وقلنا لا شفنا هالشئ ع طول ناخذ الرقم ونضربه بالأرقام الموجوده عندنا

نضرب ١ في ٢ ومره ثانيه نضرب ٣ في ٢

والنواتج نضربها لأن موجود علامه \times في السؤال



٧- اذا كانت $f(x) = 1$ وكانت قاعده من القاعدات تقول انه

$cf(x)$ حيث ان c عدد ثابت

فإن الجواب يكون $c \times f(x)$

يعني اي رقم يجي قبل f نضربه بالقيمه المعطاه لـ f بالسؤال

مثال : $\lim 8f(x)$

الجواب ناخذ الـ ٨ ونضربها بـ قيمه $f(x)$ الموجوده بالسؤال المعطاه

وهي ١ يعني $8 = 1 \times 8$

وخلص الجواب »

الزبده يعني اذا عطانا قيمه f بالسؤال وكانت اي عدد و كان من ضمن

الأسئله انه يوجد رقم قبل f ع طول ناخذ هالرقم ونضربه بقيمه f

لو كانت قيمه $f = 3$ نضرب 3×8

لو كانت قيمه $f = 5$ نضرب 5×8



نجي للنظريه " عاد سهله وكأنها لعبه اي رقم يتواجد الـ \lim تاخذونه وتحطونه مكان

كل \times

هالكلام بالمحاضره 8 بصفحه 13 بالمحتوى " شي جميل وحلو ومايغاليه شرح

"مجرد تعويض فقط "

وبالمحاضره 9 نفس الكلام لكن اذا طلع الناتج صفر / صفر

نضرب البسط والمقام بمعامل البسط الأولي

اذا كانت البسط مقال $1 \times +$ عامله الأولي هو $1 \times -$

نفس كل شي لكن الإشارة **تختلف** "تابعوو المحاضره ونشوف فهمتو ولا لأ " احسها سهله " **والإتصال** شرحته لكم فوق "

شرح/ pink Bottle

اعداد/أحن واحد