

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد

المستوى:	التسوية:	المادة:	الحل 4
السنة الثالثة ثانوي	علوم الطبيعة والحياة علوم دقيقة	رياضيات	

التمرين الأول: (5 ن)

I.

- $1 - r = 5^{-2}$ ، $1 = 5^{-1}$
- $2 - 4n + 3n^2 = 5^{-2n}$
- $3 - \frac{2 - (4n)^2}{1 - 5^{-2n}} = 5^{-2n}$

نحتاج $5^{-2n} = \frac{2}{1 - 5^{-2n}}$

II.

1. (الن) متتالية حسابية أساسها 4 وحدها الأول $l_0 = 2$.
2. $2 - (1+n)^2 = m - n$
3. $2^3 = m \Rightarrow n = 127$

التمرين الثاني: (15 ن)

III.

1. $1 - x = 3 - \{1 - x\}$
2. مجموع دالة كثير حدود و دالة نافذة قابلتان للإشتقاق على \mathbb{R} و \mathbb{C} على الترتيب عبارة تا (س) مع $4s^2 - 3s - 1$ تا (س) = $\frac{2(2+s)(s+4)}{3(1+s)}$
3. تغيرات الدالة تا: س

$-\infty$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$+$	$-$	0	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$

4. المستقيمان المقاربة: $2s + 3 = 0$ ، $1 - s = 0$

5. وجود $s_1 > \frac{3}{2} > s_2 > \frac{1}{4}$

6. معادلة المماس عند النقطة ذات الفاصلة 0: $4s + 2 = 0$ المنحنى.

7. $1 - x = 3 - \{1 - x\}$ ها: $1 - x = 3 - 1 + x \Rightarrow 2x = -1 \Rightarrow x = -\frac{1}{2}$

II.

1. ها: $1 - x = 3 - \{1 - x\}$ ها: $1 - x = 3 - 1 + x \Rightarrow 2x = -1 \Rightarrow x = -\frac{1}{2}$ (معا معرفة و مستمرة و متزايدة تماثلا على $]-\infty, -\frac{1}{2}[$ و $]-\frac{1}{2}, \infty[$)
2. جدول تغيرات $1 - x$ و تمثيلها البياني
- III. 1. دالة أولية للدالة تا: $4s^2 - 3s - 1 = (s+4)(s-1)$

2. $v(n) = \frac{1}{(1+n)(2+n)}$

نما $v(n) = \frac{1}{n(n+1)}$

3. $3 - 1 = \frac{1}{1+n}$ و نحتاج $1 = \frac{1}{n(n+1)}$

4. ط 0 $]-\infty, 2[$: للمعادلة 3 حلول
ط 2 $]$: للمعادلة حليين، أحدهما مضاعف.
ط 3 $]-1, 2[$: للمعادلة حلا وحيدا.

انتهى