المؤسسة: ثانوية خالص سليمان ـ بشلول ـ		بطاقة رقم: 21/11	الأستاذ: شدانـــي عبد المـالك
الحصة	تحليل	التاريخ	نوفمبر 2015
المحور	الدالة الأسية	القسم	3 علوم تجريبية
الموضوع	**دالة اللوغاريتم العشري**	المدة	ساعة واحدة
الكفاءات المستهدفة	خصائص دالة اللوغاريتم العشري و إستعمالها	المعارف المكتسبة	الدالة اللوغاريتمية
الوسائل البداغوجية		المراجع	الكتاب المدرسي

سير الدرس	مراحل الدرس	الزمن

صياغة الكفاءة

1/الدالة اللوغاريتم العشري:

تعريف: نسمي دالة اللوغاريتم العشري الدالة التي نرمز لها بـــ: " log " و المعرفة على $]0;+\infty[$ بـــ: $\log x = \dfrac{\ln x}{\ln 10}$

نتائج: $\log 1 = 0$ و $\log 10 = 1$

2/خواص: من أجل a و b عددين حقيقيين موجبان تماما ، لدينا:

$$\log(ab) = \log(a) + \log(b) \quad ، \quad \log\left(\frac{a}{b}\right) = \log(a) - \log(b)$$

$$\log\left(\frac{1}{a}\right) = -\log(a) \quad ، \text{ من أجل } n \text{ عدد ناطق: } \log\left(a^n\right) = n\log(a)$$

حالة خاصة: $\log\left(10^n\right) = n$

خاصية: الدالة " log " متزايدة على المجال $]0;+\infty[$

نتيجة: من أجل n عدد صحيح و $10^n \le x \le 10^{n+1}$ فإن : $n \le \log 10 \le n+1$

مثال: نعتبر العدد الحقيقي x بحيث $x = 3,87 \times 10^7$.

لدينا $10^7 < x < 10^8$ و منه $\log 10^7 < \log x < \log 10^8$ نجد هكذا أن $7 < \log x < 8$

مرحلة التقويم و الاستثمار

رقم 98 صفحة 109 نعتبر العدد الطبيعي n حيث $n = 2^{1234}$

1. عين باستعمال حاسبة الجزء الصحيح للعدد $\log n$.
2. استنتج الحصر التالي: $10^{371} \le n < 10^{372}$.
3. حدد عدد الأرقام في الكتابة العشرية للعدد n.

رقم99 صفحة 109: علما أن $\log(3,81) \approx 0,58092$ ، استنتج بدون باستعمال الحاسبة قيمة مقربة لكل من الأعداد التالية: $\log(381)$ ، $\log(0,381)$ ، $\log\left(3,81 \times 10^{-3}\right)$.

رقم 100 صفحة 109 حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية:

1) $\log x = 5$ ؛ 2) $\log x = -3$ ؛ 3) $\log x = 0,01$

رقم 101 صفحة 109 حل في $\mathbb{R}$ المتراجحات التالية:

1) $\log x > 4$ 2) $\log x < -10$

3) $\log x \ge 0,1$ 4) $\log x < \log(1-x)$

ملاحظات حول سير الحصة:.....