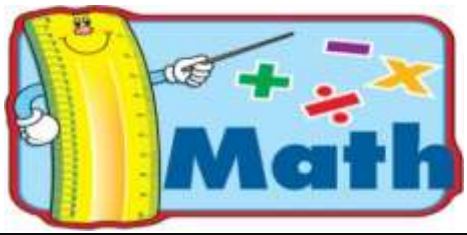
دائـــرة التـعـلـيـم والـمـعـرفـة
DEPARTMENT OF EDUCATION AND KNOWLEDGE

مدرسة الحصن للتعليم الثانوي



المـــــادة: الرياضيات / الفصل الدراسي الأول

برنامج الدعم المدرسي

الـوحدة الثالثة : الـــــدوال الأسيّة واللوغاريتمية

الصـــــف: الثاني عشر/ مسار عام

العام الدراسي 2019-2018

إعداد : أ. محمد راشد الزّن

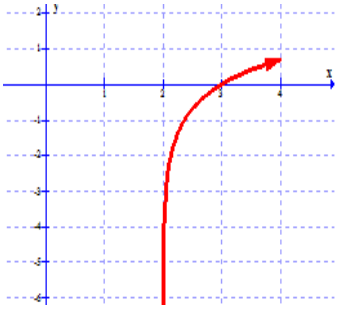
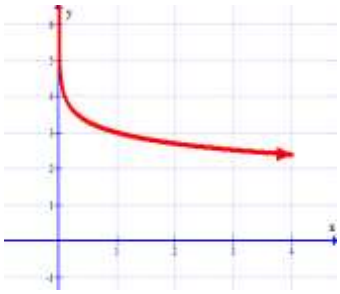
1) حدد اي مما يلي يعتبر دالة اسية ام لا :

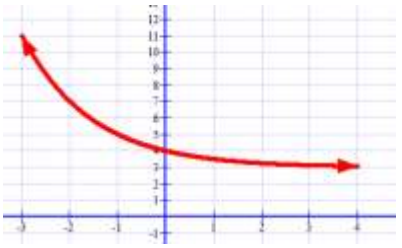
$a)\quad f(x)=(-2)^x$ $\quad b)\quad f(x)=3^{\pi}$ $\quad c)\quad f(x)=e^x-5$ $\quad d)\quad f(x)=x^2$

$e)\quad f(x)=(\frac{2}{3})^x$ $\quad f)\quad f(x)=1^x$ $\quad g)\quad f(x)=3^x$

2) وفق بين كل تمثيل بياني و الدالة التي تمثلة :

$a)\quad f(x)=e^x+1$ $\quad b)\quad f(x)=0.5^x+3$ $\quad c)\quad f(x)=-\log x+3$ $\quad d)\quad f(x)=\ln(x-2)$



3- تريد ان تستثمر مها مبلغ 5000 درهم في حسابها بنسبة مرابحة تبلغ 4% بدون اجراء اي سحوبات او ايداعات اخرى ، فكم سيكون رصيد مريم بعد 12 عام اذا كانت نسبة المرابحة مركبة في الحالات التالية :

- تضاف كل نصف سنة .
- تضاف كل شهر .
- تضاف باستمرار .

4- حدد **نوع الدالة و المجال والمدى** و خطوط التقارب في كل مما يلي :

$a)\quad f(0)=-1\quad ,\lim_{x\to-\infty} f(x)=0\quad ,\lim_{x\to\infty} f(x)=-\infty$

$b)\quad f(0)=4\quad ,\lim_{x\to-\infty} f(x)=\infty\quad ,\lim_{x\to\infty} f(x)=3$

$c)\quad f(3)=0\quad ,\lim_{x\to 2} f(x)=-\infty\quad ,\lim_{x\to\infty} f(x)=\infty$

أ.محمد راشد الزن

5- اكمل الجدول بما هو مناسب :

صورة اسية	$b^y = x$		$e^a = b$		
صورة لوغاريتمية		$\log_a x = b$		$\ln c = 2$	$\log m = b$

6) اوجد قيمة كل تعبير مما يلي :

$a)\ \log_3 27 = ...$ $b)\ \log_7 \frac{1}{49} = ...$ $c)\ 12^{\log_{12} 3.2} = ...$

$d)\ \log 0.001 = ...$ $e)\ e^{\ln 8} = ...$ $f)\ \ln(-7) = ...$ $g)\ \ln(\frac{1}{e^3}) = ...$

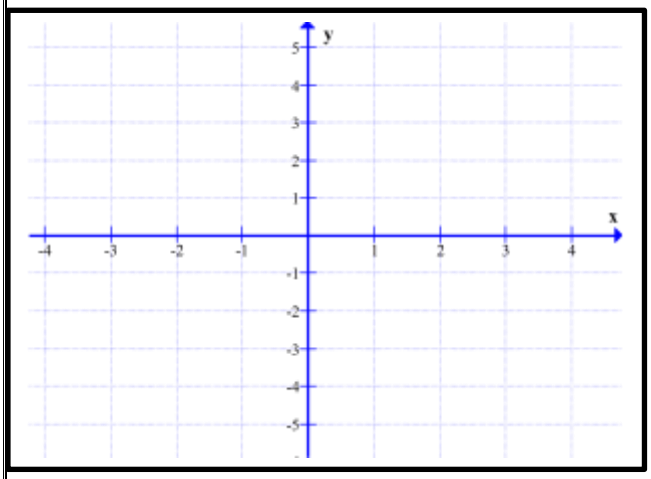
7) حدد المجال والمدى والتقاطع مع المحور الافقي x وخط التقارب الراسي لكل دالة مما يلي .

$a)\ y = e^x - 3$ $b)\ y = \log_3(x+1) + 4$ $c)\ y = \ln(x-7)$

8) اوجد معكوس الدوال التالية .

$a)\ y = \log 2x$ $b)\ y = e^{3x}$

أ.محمد راشد الزن



9) مثل الدالة f(x) بيانيا ، ثم ارسم التحويل المطلوب لـ g(x) .

$f(x) = \log_2 x$

$g_1(x) = f^{-1}(x)$

$, g_2(x) = \log_2(x-1)$

$g_3(x) = \log_2 x + 2$

10) اوجد قيمة كلا من اللوغاريتمات التالية :

$a)\quad \log_4 \sqrt[5]{64}$

$b)\quad 5\ln e^2 - \ln e^3$

11) بسط كلا من التعابير التالية واكتبها على صورة لوغاريتم منفرد:

$a)\quad 3\log_3 x + 2\log_3 y$

$b)\quad 2\ln x + \ln 3x - 3\ln x$

12) حُل كلا من المعادلات التالية :

$a)\quad 2^{3x-2} = 16$

$b)\quad 5^{x+3} = 125^{x-2}$

$c)\quad \log_3 x^4 + 4 = 8$

$d)\quad \log 2x + \log 5 = 2$

$e)\quad \log_3 6 + \log_3 (x-2) = \log_3 (3x+6)$

$f)\quad e^{2x} + 2e^x = 8$

أ. محمد راشد الزن