**EXAMPLE 6:** If  

Sol:











**ملاحظة يمكن استخدام الدالة الوغارتيمية في ايجاد مشتقة الدوال المعقدة او الدوال الاسية**

**EXAMPLE 7:** Find  for the following function:

1. 

Sol:

 





1. 

Sol:

 





1. 

Sol:

 









1. 

Sol:









1. **Exponential function** If is  any differentiable function of  then:
2. 
3. 

**EXAMPLE 7:** Find  for the following function:

1. 



1. 



1. 



1. 



1. 



1. 



1. 



1. 



1. 











1. 













**Inverse function**

1. **Trigonometric function**
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 
7. 

**EXAMPLE 1:** Prove that 

Proof:

Let 





















**EXAMPLE 2:** Prove that 

Proof:

Let 















**EXAMPLE 3:** If  find 

Sol:

 

**EXAMPLE 4:** If find 

Sol:

 

**EXAMPLE 5:**  find 

Sol:

 