



سجل رقم: 23/199-GAS/199/2018 (IUL)

مقرر

المرجع: 7035/2000

رقم:

J-285159

رقم المرسوم:

1

المادة 1

مقرر

المادة 2

المادة 3

المادة 3

المادة 1

المادة 4

المرجع: 7035/2000

المادة 5

المرجع: 2000/

المادة 6

المرجع: 2000/

المادة 7

1. ...

المادة 8

2. ...

3. ...

4. ...

35%

5. ...

...

1969.80

...

900/-

1. ...

المادة 9

2. ...

المادة 10

3. ...

4. ...

...

5. ...

6. ...

...

7. ...

8. $\frac{1}{x^2} = x^{-2}$ \Rightarrow $\frac{d}{dx} x^{-2} = -2x^{-3} = -\frac{2}{x^3}$
9. $\frac{1}{x^3} = x^{-3}$ \Rightarrow $\frac{d}{dx} x^{-3} = -3x^{-4} = -\frac{3}{x^4}$

דוגמה 2: $\frac{d}{dx} \ln(x)$

אנחנו יודעים ש- $\ln(x)$ היא הפונקציה ההפוכה של e^x . כלומר, $e^{\ln(x)} = x$.
 נגזור את שני הצדדים לפי x .
 $\frac{d}{dx} e^{\ln(x)} = \frac{d}{dx} x$
 $e^{\ln(x)} \cdot \frac{d}{dx} \ln(x) = 1$
 $x \cdot \frac{d}{dx} \ln(x) = 1$
 $\frac{d}{dx} \ln(x) = \frac{1}{x}$

תרגילים

1. $\frac{d}{dx} x^2 = 2x$
 2. $\frac{d}{dx} x^3 = 3x^2$
 3. $\frac{d}{dx} x^4 = 4x^3$
 4. $\frac{d}{dx} x^5 = 5x^4$
 5. $\frac{d}{dx} x^6 = 6x^5$
 6. $\frac{d}{dx} x^7 = 7x^6$
 7. $\frac{d}{dx} x^8 = 8x^7$
 8. $\frac{d}{dx} x^9 = 9x^8$
 9. $\frac{d}{dx} x^{10} = 10x^9$

דוגמה 3: $\frac{d}{dx} \ln(x^2)$

1. $\frac{d}{dx} \ln(x^2) = \frac{1}{x^2} \cdot 2x = \frac{2}{x}$
2. $\frac{d}{dx} \ln(x^3) = \frac{1}{x^3} \cdot 3x^2 = \frac{3}{x}$
3. $\frac{d}{dx} \ln(x^4) = \frac{1}{x^4} \cdot 4x^3 = \frac{4}{x}$
4. $\frac{d}{dx} \ln(x^5) = \frac{1}{x^5} \cdot 5x^4 = \frac{5}{x}$
5. $\frac{d}{dx} \ln(x^6) = \frac{1}{x^6} \cdot 6x^5 = \frac{6}{x}$
6. $\frac{d}{dx} \ln(x^7) = \frac{1}{x^7} \cdot 7x^6 = \frac{7}{x}$
7. $\frac{d}{dx} \ln(x^8) = \frac{1}{x^8} \cdot 8x^7 = \frac{8}{x}$
8. $\frac{d}{dx} \ln(x^9) = \frac{1}{x^9} \cdot 9x^8 = \frac{9}{x}$
9. $\frac{d}{dx} \ln(x^{10}) = \frac{1}{x^{10}} \cdot 10x^9 = \frac{10}{x}$

(א) $\frac{d}{dx} \ln(x^2) = \frac{2}{x}$
 נגזור את שני הצדדים לפי x .
 $\frac{d}{dx} \ln(x^2) = \frac{1}{x^2} \cdot 2x = \frac{2}{x}$
 נגזור את שני הצדדים לפי x .
 $\frac{d}{dx} \ln(x^3) = \frac{1}{x^3} \cdot 3x^2 = \frac{3}{x}$
 נגזור את שני הצדדים לפי x .
 $\frac{d}{dx} \ln(x^4) = \frac{1}{x^4} \cdot 4x^3 = \frac{4}{x}$
 נגזור את שני הצדדים לפי x .
 $\frac{d}{dx} \ln(x^5) = \frac{1}{x^5} \cdot 5x^4 = \frac{5}{x}$
 נגזור את שני הצדדים לפי x .
 $\frac{d}{dx} \ln(x^6) = \frac{1}{x^6} \cdot 6x^5 = \frac{6}{x}$
 נגזור את שני הצדדים לפי x .
 $\frac{d}{dx} \ln(x^7) = \frac{1}{x^7} \cdot 7x^6 = \frac{7}{x}$
 נגזור את שני הצדדים לפי x .
 $\frac{d}{dx} \ln(x^8) = \frac{1}{x^8} \cdot 8x^7 = \frac{8}{x}$
 נגזור את שני הצדדים לפי x .
 $\frac{d}{dx} \ln(x^9) = \frac{1}{x^9} \cdot 9x^8 = \frac{9}{x}$
 נגזור את שני הצדדים לפי x .
 $\frac{d}{dx} \ln(x^{10}) = \frac{1}{x^{10}} \cdot 10x^9 = \frac{10}{x}$

(ב) $\frac{d}{dx} \ln(x^2) = \frac{2}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^3) = \frac{3}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^4) = \frac{4}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^5) = \frac{5}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^6) = \frac{6}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^7) = \frac{7}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^8) = \frac{8}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^9) = \frac{9}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^{10}) = \frac{10}{x}$

6. $\frac{d}{dx} \ln(x^2) = \frac{2}{x}$
7. $\frac{d}{dx} \ln(x^3) = \frac{3}{x}$
8. $\frac{d}{dx} \ln(x^4) = \frac{4}{x}$
9. $\frac{d}{dx} \ln(x^5) = \frac{5}{x}$
10. $\frac{d}{dx} \ln(x^6) = \frac{6}{x}$
11. $\frac{d}{dx} \ln(x^7) = \frac{7}{x}$
12. $\frac{d}{dx} \ln(x^8) = \frac{8}{x}$
13. $\frac{d}{dx} \ln(x^9) = \frac{9}{x}$
14. $\frac{d}{dx} \ln(x^{10}) = \frac{10}{x}$

(ג) $\frac{d}{dx} \ln(x^2) = \frac{2}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^3) = \frac{3}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^4) = \frac{4}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^5) = \frac{5}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^6) = \frac{6}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^7) = \frac{7}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^8) = \frac{8}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^9) = \frac{9}{x}$
 $\frac{d}{dx} \ln(x^{10}) = \frac{10}{x}$

1. $\frac{d}{dx} \ln(x^2) = \frac{2}{x}$
2. $\frac{d}{dx} \ln(x^3) = \frac{3}{x}$
3. $\frac{d}{dx} \ln(x^4) = \frac{4}{x}$

- 4. ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ
- 5. ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ
- 6. ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ ދަޅާ

3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535

info@nspa.gov.mv 1402 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535

2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018 2018

3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535

3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535

3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535

1402 1402 1402 1402 1402 1402 1402 1402 1402 1402

3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535 3003535

info@nspa.gov.mv info@nspa.gov.mv info@nspa.gov.mv info@nspa.gov.mv info@nspa.gov.mv

05 1439

19 2018

