

УЛАМЖЛАЛ. XII.6.9-I

$$(e^x)' = e^x$$

$$(\ln x)' = \frac{1}{x}$$

$$(\sin x)' = \cos x$$

$$(\cos x)' = -\sin x$$

$$(tgx)' = \frac{1}{\cos^2 x}$$

Дасгал. Уламжлалыг ол

1. $y = e^x + x$
2. $y = e^{x+1}$
3. $y = 2e^{x+3}$
4. $y = 3x - e^x$
5. $y = \ln x + 5$
6. $y = 4 \ln x + x$
7. $y = x^2 - \ln x$
8. $y = \ln x + \ln 3 - x^3$
9. $y = e^x - \ln x$
10. $y = \sqrt{x} - \ln x + e$

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нийт
Өөрийн үнэлгээ											
Багшийн үнэлгээ											

УЛАМЖЛАЛ. XII.6.9-I

Дасгал. Уламжлалыг ол.

1. $y = 3 \sin x$

2. $y = 5 - \sin x$

3. $y = \cos x + 3$

4. $y = \cos x + \sin x$

5. $y = \sin x - x$

6. $y = \cos x + \ln x$

7. $y = \cos x - 3 \sin x + x$

8. $y = 4 \cos x + \sin x + e^x$

9. $y = x^3 - \cos x + 3 \sin x$

10. $y = x^6 + \sin x$

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нийт
Өөрийн үнэлгээ											
Багшийн үнэлгээ											

УЛАМЖЛАЛ. XII.6.9-I

Дасгал. Уламжлалыг ол.

1. $y = 4tgx$

2. $y = tgx + 3$

3. $y = tgx - x$

4. $y = 4x + tgx$

5. $y = x^6 + tgx$

6. $y = tgx - \frac{1}{x}$

7. $y = \ln x + 5tgx$

8. $y = \cos x + tgx$

9. $y = 3\cos x - 2tgx$

10. $y = 3tgx - \ln x - x$

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	Нийт
Өөрийн үнэлгээ									
Багшийн үнэлгээ									

УЛАМЖЛАЛ. XII.6.9-I

Жишээ. $y = e^{2x}$ функцийн уламжлалыг ол.Бодолт: $y' = (e^{2x})' = e^{2x} \cdot (2x)' = 2e^{2x}$

Дасгал. Давхар функцийн уламжлалыг ол.

1. $y = e^{5x}$

2. $y = \ln 2x$

3. $y = \cos 2x$

4. $y = \sin 2x$

5. $y = \operatorname{tg} 4x$

6. $y = \cos(-x)$

7. $y = \sin 4x - \ln 3x$

8. $y = \frac{1}{2} e^{2x+1}$

9. $y = \operatorname{tg}(2x-1)$

10. $y = \sin(4x-5)$

11. $y = \ln(2x-8)$

12. $y = \ln^2 x$

13. $y = e^{\sqrt{x}}$

14. $y = \ln nx$

15. $y = \frac{1}{3} \sin 3x$

16. $y = \operatorname{tg} \frac{1}{2} x$

17. $y = \cos 3x - e^{-x}$

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	Нийт
Өөрийн үнэлгээ									
Багшийн үнэлгээ									

УЛАМЖЛАЛ. XII.6.9.2-I

$$(f(x) \cdot g(x))' = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$$

Дасгал. Үржвэр функцийг уламжлалыг ол.

1. $y = x \sin x$

$$y' = (x \sin x)' = x' \cdot \sin x + x \cdot (\sin x)' = \sin x + x \cdot \cos x$$

2. $y = x \cos x$

3. $y = x e^x$

4. $y = x \ln x$

5. $y = e^x \cos x$

6. $y = e^x \sin x$

7. $y = \sin x \cos x$

8. $y = (x + 2x^3) \sin x$

9. $y = \cos x \cdot \operatorname{tg} x$

10. $y = \sin x \cdot \ln x$

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	Нийт
Өөрийн үнэлгээ									
Багшийн үнэлгээ									

УЛАМЖЛАЛ. XII.6.9.2-II

Дасгал. Үржвэр функцийг уламжлалыг ол.

1. $y = x^2 \sin 2x$

2. $y = e^{2x} \sin 5x$

3. $y = \sin 2x \cos 3x$

4. $y = \sin x \sin 2x$

5. $y = \cos 3x \sin 5x$

6. $y = \ln 3x \sin 2x$

7. $y = \sqrt{x} \sin 2x$

8. $y = \frac{1}{5x} \sin 2x$

9. $y = \frac{2}{x-1} \cos 5x$

10. $y = e^{2x} (\ln 2x - 4x)$

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	Нийт
Өөрийн үнэлгээ									
Багшийн үнэлгээ									

УЛАМЖЛАЛ. XII.6.9.2-I

$$\left(\frac{f(x)}{g(x)} \right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)}$$

Дасгал. Ноогдвор функцийг уламжлалыг ол.

1. $y = \frac{x}{x+1}$

2. $y = \frac{x}{2x-1}$

3. $y = \frac{x}{x^2+1}$

4. $y = \frac{e^x}{x}$

5. $y = \frac{\sin x}{x}$

6. $y = \frac{\cos x}{x}$

7. $y = \frac{\ln x}{x}$

8. $y = \frac{\sin x}{\ln x}$

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	Нийт
Өөрийн үнэлгээ									
Багшийн үнэлгээ									

УЛАМЖЛАЛ. ХЦ.6.9.2-II

Дасгал. Ноогдвор функцийн уламжлалыг ол.

1. $y = \frac{x^2}{(x+1)^3}$

2. $y = \frac{(x-2)^2}{(x-1)^3}$

3. $y = \frac{(3x+2)^7}{(2x-1)^3}$

4. $y = \frac{x^2 - 4x + 5}{x^4 - 5x^2 + 3}$

5. $y = \frac{\cos 3x}{2x+3}$

6. $y = \frac{\ln 2x - 3}{\cos 3x}$

7. $y = \frac{\ln x - 5}{\ln x + 5}$

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	Нийт
Өөрийн үнэлгээ									
Багшийн үнэлгээ									

УЛАМЖЛАЛ. XII.6.9.2-III

Дасгал. Ноогдвор функцийн уламжлалыг ол.

9. $y = \frac{3x^2}{(2x+1)^5}$

10. $y = \frac{\ln x^2}{\sin^2 x}$

11. $y = \frac{\ln^2 3x}{\cos^2 x}$

12. $y = \frac{\ln^2 3x}{\cos^2 5x}$

13. $y = \frac{e^x \ln x}{x}$

14. $y = \frac{\sin^2 3x}{\cos^2 5x}$

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	Нийт
Өөрийн үнэлгээ									
Багшийн үнэлгээ									

ӨӨРИЙГӨӨ СОРИХ

1. $y = e^x - 5$ уламжлалыг ол.

2. $y = \ln x + 4x$ уламжлалыг ол.

3. $y = \sin x - 2x$ уламжлалыг ол.

4. $y = x^2 - \cos x$ уламжлалыг ол.

5. $y = \operatorname{tg}(2x - 3)$ уламжлалыг ол.

6. $y = \ln^2(3x - 2)$ уламжлалыг ол.

7. $y = x \cdot \ln 2x$ уламжлалыг ол.

8. $y = \frac{\ln 2x}{x}$ уламжлалыг ол.

Дасгалын дугаар	1	2	3	4	5	6	7	8	Нийт
Өөрийн үнэлгээ									
Багшийн үнэлгээ									