



Рихтер шкаласы

АТЫ-ЖӨНІ:

СЫНЫБЫ:

КҮНІ:



Негізгі деңгей

1) Сан түрінде беріңіз:

a) e^4

b) $e^{5.2}$

c) $e^{-1.4}$

d) $e^{1.5}$

2) Төмендегілерді логарифм түрінде жазыңыз:

a) $5^3 = 125$

b) $y = 7^4$

3) Калькуляторды пайдалана отырып, төмендегілерді есептеңіз:

a) $\log_{10} 5,321$

b) $\log_{10} 0,278$

c) $\log_{10} 1$

d) $\ln 13,45$

e) $\ln 0,278$

f) $\ln 0,00001$

4) Төмендегілерден x -тің мәнін табыңыз:

a) $x = \log_2 16$

b) $4 = \log_x 81$

c) $2 = \log_7 x$



Рихтер шкаласы

АТЫ-ЖӨНІ:

СЫНЫБЫ:

КҮНІ:



Орташа деңгей

1) Төмендегілерді логарифм түрінде жазыңыз:

a) $2^5 = 32$

b) $10^6 = 1\,000\,000$

c) $16^0 = 1$

d) $g = 6^{-5}$

2) Төмендегілерді көрсеткіштік түрге келтіріңіз:

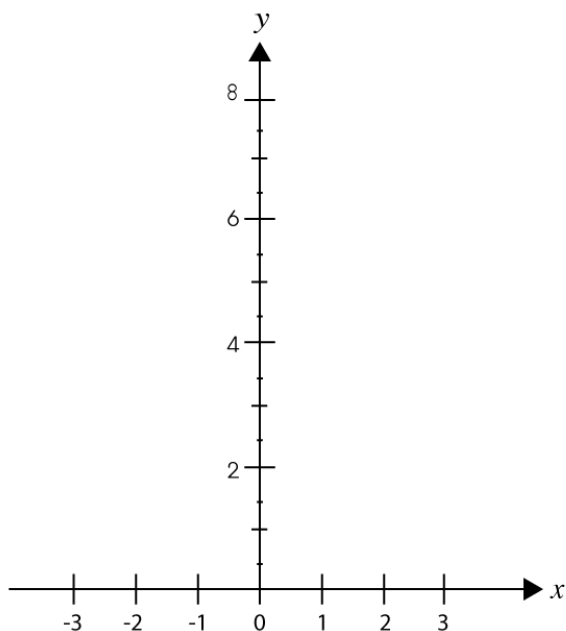
a) $y = \log_3 5$

b) $b = \log_2 a$

c) $2f = \log_9 h$

d) $2x = \log_y z$

3) $-3 \leq x \leq 3$ және $0 \leq y \leq 8$ болатын координаталар осінде $y = 2^x$ графигін салыңыз:





Рихтер шкаласы

Орташа деңгей

4) Ықшамдаңыз:

a) $\log_{10} 2 + \log_{10} 50$

b) $\log_3 54 - \log_3 6$

c) $\log_3 6 + \log_3 12 - \log_3 8$

d) $\log_2 3 + \log_2 2 - \log_2 6 - \log_2 8$

5) Теңдеуді шешіп, x-тің мәнін жазыңыз:

a) $\log_b x + \log_b 4 = \log_b 8$

b) $\log_b 4 + \log_b x = \log_b 12$

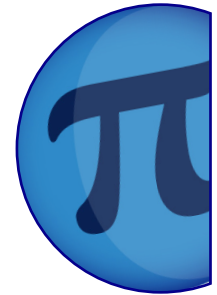


Рихтер шкаласы

АТЫ-ЖӨНІ:

СЫНЫБЫ:

КҮНІ:



Тереңдетлген деңгей

1) Теңдеуді шешіп, x -тің мәнін жазыңыз:

a) $\frac{1}{2} \log_b x + \log_b 4 = \log_b 20$

b) $\log_b 16 - 3 \log_b x = \log_b 2$

2) Теңдеуді шешіп, x -тің мәнін жазыңыз: $2 \log_b x - \log_b(x - 1) = \log_b(x - 2)$

3) y -ті x арқылы өрнектеңіз.

$$5 \log_b y - 2 \log_b(x + 4) = 2 \log_b y + \log_b x$$

4) t жыл уақыттан кейінгі радиоактивті изотоптың M грамм массасы $M = M_0 e^{-kt}$ формуласымен өрнектеледі, мұндағы M_0 = изотоптың бастапқы массасы. Төрт жыл ішінде 20 грамм изотоптың массасы 15 граммға азайды.

a) k -ні есептеңіз.

b) Заттың жартылай ыдырау периодын есептеңіз.



Рихтер шкаласы

ЖАУАПТАР

Негізгі деңгей

- 1) a) 54,598 b) 181,272 c) 0,2466 d) 4,482
- 2) a) $\log_5 125 = 3$ b) $\log_7 y = 4$
- 3) a) 0,726 b) -0,556 c) 0
d) 2,599 e) -1,280 f) -11,513
- 4) a) $x = 4$ b) $x = 3$ c) $x = 49$

Орташа деңгей

- 1) a) $\log_2 32 = 5$ b) $\log_{10} 1000000 = 6$
c) $\log_{16} 1 = 0$ d) $\log_6 g = -5$
- 2) a) $5^y = 5$ b) $2^b = a$ c) $g^{2f} = h$ d) $y^{2x} = z$

3)

