

СВОЯ

ИГРА

# 10 класс

Показательная и степенная функции.

# 1 этап

$a^r$	1	1	2	2	3	3
$\sqrt[n]{a}$	1	1	2	2	3	3
$y=a^x$	1	1	2	3	3	4
$y=x^n$	1	1	2	3	3	4

# 2 этап

$y=x^n$	1	1	2	2	3
$y=a^x$	1	1	2	2	3
?	4	4	4	4	4

1.1 Найдите значение выражения:

$$3^{-\frac{4}{7}} : 3^{\frac{3}{7}} \cdot 3^3$$



12 Найдите значение выражения:

$$7^{-8} : 49^{14} \cdot 7^{38}$$



1.3 Найдите значение выражения:

$$\left(5^{-\frac{1}{11}}\right)^{11} + \left(0,2^{\frac{3}{8}}\right)^{-8}$$



14 Найдите значение выражения:

$$1000^{\frac{1}{3}} \cdot 2,5^{-2}$$





1.5 Найдите значение выражения:

$$\left(\frac{1}{32}\right)^{-0,2} - 64^{\frac{2}{3}} + \left(1\frac{5}{7}\right)^0$$



1.6 Найдите значение выражения:

$$(0,01^{-0,5} \cdot 12^{-1})^{-2} - 216^{\frac{2}{3}}$$



**21** Найдите значение выражения:

$$\sqrt[3]{27} : \sqrt[4]{5\frac{1}{16}}$$



22

Найдите значение выражения:

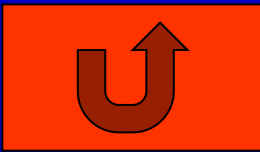
$$\sqrt[3]{\frac{5}{7}} : \sqrt[3]{1\frac{24}{25}}$$



2.3

Найдите значение выражения:

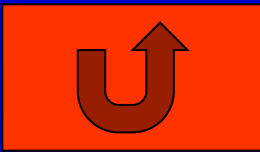
$$\left( \sqrt[6]{\sqrt[6]{625}} \right)^6$$



24

Найдите значение выражения:

$$\left( \sqrt[5]{\sqrt[5]{32}} \right)^4$$



**2.5** Найдите значение выражения:

$$\sqrt[8]{256 \cdot 0,01^4}$$



2.6 Найдите значение выражения:

$$(\sqrt{125} - \sqrt{80}) : \sqrt{5}$$





3.1

Решите уравнение:

$$6^{x+2} = 1296$$



Решите уравнение:

$$4 \cdot 2^x = 256$$



Решите уравнение:

$$0,2^{3x-9} = 8,1^{3x-9}$$



Найдите область значений  
функции:

$$y = 12^x + 3$$



3.5

Найдите область значений  
функции:

$$y = 0,4^x - 8$$



Найдите область значений  
функции:

$$y = -2^x + 3$$



4.1

Решите уравнение:

$$\sqrt{x - 17} = 20$$



Решите уравнение:

$$\sqrt{3x + 4} = \sqrt{12 - x}$$





Решите уравнение:

$$\sqrt{x^2 - x - 3} = 3$$





Найдите область определения

функции:

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



**4.5** Найдите область определения

функции:

$$y = (4 - 5x)^{\frac{1}{6}}$$



4.6 Найдите область определения

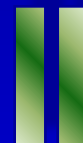
функции:

$$y = (2 - 3x)^{-\frac{1}{6}}$$



5.1

Постройте график функции:

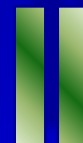


$$y = x^{-2}$$



5.2

Постройте график функции:

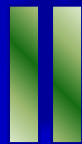


$$y = x^{-0,5}$$



5.3

Постройте график функции:

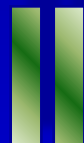


$$y = (x+1)^{-3}$$



5.4

Постройте график функции:



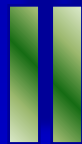
$$y = (x-1)^{0,5}$$





5.5

Постройте график функции:

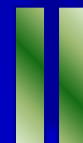


$$y = (x-1)^4 + 2$$



6.1

Постройте график функции:

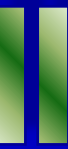


$$y = 3^x$$



6.2

Постройте график функции:

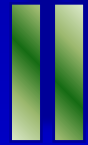


$$y = 0,2^x$$

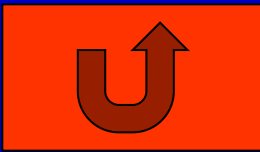


6.3

Постройте график функции:

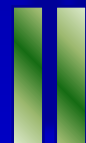


$$y = 0,5^x + 4$$



6.4

Постройте график функции:

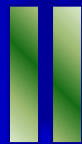


$$y = 4^x - 2$$



6.5

Постройте график функции:

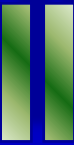


$$y = 2^{x-2}$$



7.1

Среди чисел найдите  
наибольшее:



$$2^{\frac{1}{8}} ; 8^{-5,2} ; \left(\frac{2}{9}\right)^0 ; 2^{\frac{1}{7}}$$



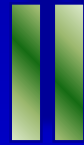
7.2 Расположите в порядке убывания: 

$$0,2^{\frac{1}{8}}; 1,2^{\frac{1}{4}}; \left(\frac{5}{8}\right)^0; 0,2^{0,2}$$



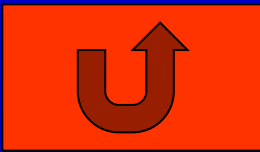


7.3



Какие из данных чисел принадлежат промежутку  $(0;1]$ :

$$2,5^{\frac{1}{5}}; \left(\frac{5}{8}\right)^{0,1}; 2,5^{0,25}; 0,2^{-0,2}$$



74

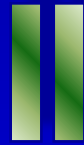
Какие из данных чисел не принадлежат промежутку  $(0;1]$ :



$$5^{\frac{1}{9}}; 1, 8^{-5,2}; \left(\frac{2}{9}\right)^3; 2^0$$



7.5



Какие из данных чисел принадлежат промежутку  $[0;2)$ :

$$2,9^{-4}; 1,2^0; (10)^{\frac{1}{5}}; 18^{0,25}$$

