

## Занятие 18

Тема. Обобщающее повторение по теме «Корни, степени и логарифмы».

Уважаемые курсанты! На сегодняшнем занятии вам необходимо решить примеры на действия с корнями, степенями и логарифмами. Вам в помощь материалы занятий №7-№17. Напоминаю, что изучаемые формулы необходимо записывать в тетрадь для справочных материалов, которой вы сможете воспользоваться на экзамене. Задания решайте самостоятельно, каждый раз осознавая, какой формулой вы пользуетесь.

Вычислить.

1.  $\sqrt[3]{27}$ .

2.  $\sqrt[10]{1024}$ .

3.  $\sqrt[5]{\frac{32}{243}}$ .

4.  $\sqrt[3]{\frac{54}{2}}$ .

5.  $2^{-7}$ .

6.  $\left(\frac{1}{8}\right)^{-2}$ .

7.  $64^{\frac{1}{3}} + 81^{\frac{1}{2}}$

8.  $\log_4 32 + \log_4 2$ .

9.  $\lg 20 - \lg 2$ .

10.  $\sqrt[5]{6 - 2\sqrt{17}} \cdot \sqrt[5]{6 + 2\sqrt{17}}$ .

11.  $\sqrt[3]{\sqrt{17} + 3} \cdot \sqrt[3]{\sqrt{17} - 3}$ .

12.  $\left(2 - 3^{\frac{1}{3}}\right) \cdot \left(4 + 2 \cdot 3^{\frac{1}{3}} + 3^{\frac{2}{3}}\right)$

(Здесь надо вспомнить формулу:  $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$ ).

13.  $\log_3 9 \cdot \log_5 125$

14.  $49^{\frac{1}{3} \log_7 8}$

Упростите выражение:

15.  $\sqrt{18} - \sqrt[3]{54} + \sqrt{2} - \sqrt[3]{2}$ . (Будьте внимательны: корни разной степени – квадратные и кубические).

16.  $\sqrt[3]{250} + \sqrt[4]{32} - 2\sqrt[4]{2}$ .

17.  $\left(\left(x^{\frac{2}{7}} \cdot y^{\frac{1}{2}}\right)^2 \cdot x^{-\frac{7}{2}} \cdot y^{0,4}\right)^{-1}$

Сверьте свои решения с ответами:

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
13	3	1	-2	2	5	6	4	*	$5\sqrt[3]{2}$	$x^2 \cdot y^{\frac{5}{7}}$

$$*4(\sqrt{2} - \sqrt[3]{2})$$

Высылать работу не надо. На следующем занятии будет контрольная работа.  
Готовьтесь. Если есть вопросы, обращайтесь.