

## Образец экзаменационной работы по математике за 1 курс в 2015 году

Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение среднего профессионального образования «Медицинский техникум№2»	Рассмотрено предметной комиссией « ____ » _____ 2015 г. Председатель _____ « ____ » _____ 2015 г.	Экзаменационный Билет № 1 Группа 11 Семестр 2	Утверждаю Зам. директора по Учебной работе  <div style="text-align: right;">Л.Г Анненко</div> « ____ » _____ 2015 г.
---	--	---	---

1 вариант.

№1. Вычислите:  $5^{0,36} \cdot 25^{0,32}$

№2. Решите неравенство:  $27^{1-x} \geq \frac{1}{81}$ .

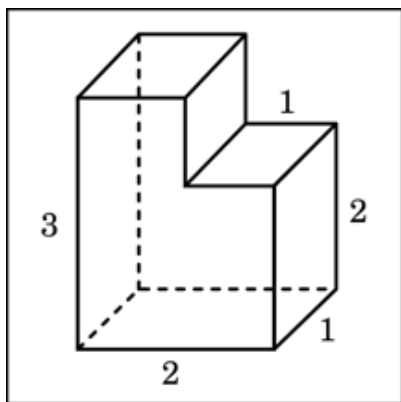
№3. Решить уравнение:  $2\cos x - \sqrt{3} = 0$ .

№4. Найдите промежутки возрастания и убывания функции:

$$y(x) = 2x^3 - 3x^2 - 36x + 20.$$

№5 В треугольнике ABC угол C равен  $90^\circ$ ,  $AB = \sqrt{13}$ ,  $\cos A = \frac{2}{\sqrt{13}}$ . Найдите BC.

№6. Найдите объём многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



№7 Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 2. Площадь поверхности параллелепипеда равна 16. Найдите его диагональ.

№8. Найдите площадь фигуры, ограниченной параболой  $y = -x^2 + 1$  и осью Oх.

№9. К 200 г раствора, содержащего 60% соли, добавили 300 г раствора, содержащего 50% той же соли. Сколько процентов соли содержится в получившемся растворе?

№10. Решите неравенство:  $\log_{4-x}(16 - x^2) \leq 1$ .