

**Пример вступительного испытания по математике (база)
для поступающих в 11 класс**

1. Найдите значение выражения $2,7 + 1,32 : 1,2$.

$$\frac{22^9}{2^{10} \cdot 11^8}$$

2. Найдите значение выражения

3. В сентябре 1 кг слив стоил 75 рублей. В октябре сливы подорожали на 40%. Сколько рублей стоил 1 кг слив после подорожания в октябре?

4 Найдите $\cos x$, если $\sin x = 0,8$ и $90^\circ < x < 180^\circ$.

$$\frac{(4\sqrt{2})^2}{16}$$

5. Найдите значение выражения

6. Найдите значение выражения $5^{\log_{25} 49}$.

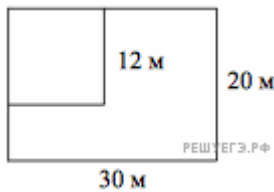
$$\left(\frac{1}{4}\right)^{-4-x} = 16$$

7. Найдите корень уравнения

8. Решите уравнение $\sqrt{6-x} = x$

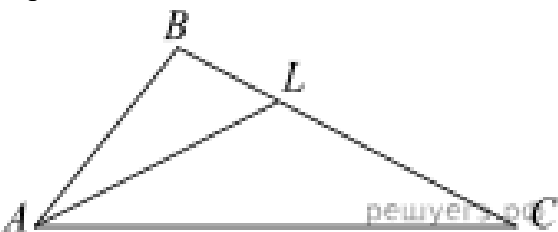
9. Найдите значение выражения $5tgxctgx$

10. Решите уравнение $2 \sin x \cos x = 1$



11. Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 30 метров и 20 метров. Хозяин планирует обнести его изгородью и отгородить такой же изгородью квадратный вольер со стороной 12 метров (см. рисунок). Найдите суммарную длину изгороди в метрах.

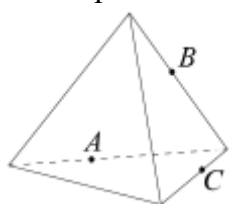
12. Ящик, имеющий форму куба с ребром 10 см без одной грани, нужно покрасить со всех сторон снаружи. Найдите площадь поверхности, которую необходимо покрасить. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



13.

В треугольнике ABC проведена биссектриса AL , угол ALC равен 140° , угол ABC равен 123° . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.

14. Плоскость, проходящая через точки A , B и C (см. рис.), разбивает тетраэдр на два многогранника. Сколько рёбер у получившегося многогранника с бóльшим числом вершин?



15. Стороны основания правильной треугольной пирамиды равны 16, а боковые рёбра равны 10. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.