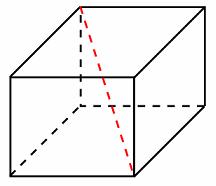
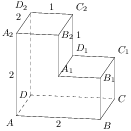
Тренировочная работа 1.

1. Диагональ экрана телевизора равна 64 дюймам. Выразите диагональ экрана в сантиметрах, если в одном дюйме 2,54 см. Результат округлите до целого числа сантиметров.
2. Два ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 2. Площадь поверхности параллелепипеда равна 16. Найдите его диагональ.
3. 

Найдите расстояние между вершинами B_1и D_2многогранника, изображенного на рисунке. Все двугранные углы многогранника прямые.



4 .Найти корень уравнения {{2}^{4-2x}}~=~64.

.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5. Для транспортировки 45 тонн груза на 1300 км можно воспользоваться услугами одной из трех фирм-перевозчиков. Стоимость перевозки и грузоподъемность автомобилей для каждого перевозчика указана в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую перевозку?   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Перевозчик** | **Стоимость перевозки одним автомобилем  (руб. на 100 км)** | **Грузоподъемность автомобилей  (тонн)** | | А | 3200 | 3,5 | | Б | 4100 | 5 | | В | 9500 | 12 | |

6. Найдите значение выражения {{5}^{0,36}}\cdot {{25}^{0,32}}.

7. В кубе ABCDA_1B_1C_1D_1точка K — середина ребра AA_1, точка L — середина ребра A_1B_1, точка M — середина ребра A_1D_1. Найдите угол MLK. Ответ дайте в градусах.

8. В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 8 очков. Результат округлите до сотых.

9. В правильной треугольной пирамиде SABCR — середина ребра BC, S — вершина. Известно, что AB=1, а SR=2. Найдите площадь боковой поверхности.

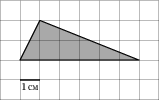
10. При температуре 0^\circ {\rm{C}}рельс имеет длину l_0 =10 м. При возрастании температуры происходит тепловое расширение рельса, и его длина, выраженная в метрах, меняется по закону l(t^\circ ) = l_0 (1 + \alpha  \cdot t^\circ ), где \alpha= 1,2\cdot 10^{ - 5}(^\circ {\rm{C}})^{-1}  — коэффициент теплового расширения, t^\circ  — температура (в градусах Цельсия). При какой температуре рельс удлинится на 3 мм? Ответ выразите в градусах Цельсия.

11. Даша и Маша пропалывают грядку за 12 минут, а одна Маша — за 20 минут. За сколько минут пропалывает грядку одна Даша?

12. Углы A, Bи Cчетырехугольника ABCDотносятся как 1 : 2 : 3. Найдите угол D, если около данного четырехугольника можно описать окружность. Ответ дайте в градусах.

13. Найдите угол ABD_1прямоугольного параллелепипеда, для которого AB=5, AD=4, AA_1=3. Ответ дайте в градусах.

14. Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см \times1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



15. Найдите значение выражения \sqrt{3}\cos^2{\frac{5\pi}{12}}-\sqrt{3}\sin^2{\frac{5\pi}{12}}.

16. Расстояние между городами A и B равно 470 км. Из города A в город B выехал первый автомобиль, а через 3 часа после этого навстречу ему из города B выехал со скоростью 60 км/ч второй автомобиль. Найдите скорость первого автомобиля, если автомобили встретились на расстоянии 350 км от города A. Ответ дайте в км/ч.

17. Найдите корень уравнения (x-1)^3=8.

18. Найдите корень уравнения \log_5 (7-x)=\log_5 (3-x) +1.

19. Найдите корень уравнения \log_{x-5} 49=2. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

|  |
| --- |
|  |