

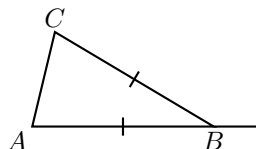
Демонстрационный вариант. 10 класс. Углублённый уровень. Часть 2

Ответы записывайте в поля соответствующих заданий.

- 1 Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

Известно, что в треугольнике ABC стороны AB и BC равны. Внешний угол при вершине B равен 138° . Найдите угол C .
 Ответ дайте в градусах.

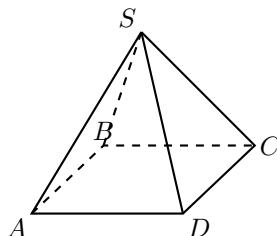
Ответ: _____.



- 3 Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

В правильной четырёхугольной пирамиде $SABCD$ сторона основания AB равна 18, а боковое ребро AS равно 15. Найдите синус угла между прямыми AB и SD .

Ответ: _____.



- 5 Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.
 Из коробки, в которой лежат 15 чёрных и 5 красных маркеров, достают один случайный маркер. Найдите вероятность того, что он окажется красным.

Ответ: _____.

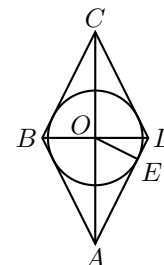
- 7 Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.
 В некотором случайном эксперименте рассматривается случайная величина X . Известно, что $P(X \leq 15) = 0,77$ и $P(X \geq 10) = 0,58$. Найдите вероятность события $(10 < X \leq 15)$.

Ответ: _____.

- 2 Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

В ромбе $ABCD$ диагонали пересекаются в точке O . Окружность радиусом 4 вписана в ромб и касается стороны AD в точке E . Найдите площадь ромба, если известно, что $DE = 2$.

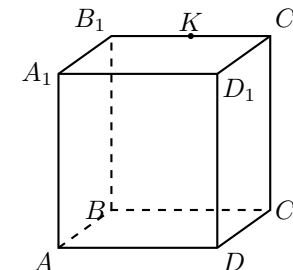
Ответ: _____.



- 4 Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ точка K — середина ребра $B_1 C_1$. Известно, что $AD = 4\sqrt{11}$, $AA_1 = 3\sqrt{22}$. Найдите расстояние от точки A_1 до плоскости CDK .

Ответ: _____.



- 6 Ответ на задание запишите в виде целого числа.

Каждый из 25 учащихся в классе посещает хотя бы один из двух кружков. Известно, что 10 человек занимаются в химическом кружке, а 18 — в биологическом. Сколько учащихся посещают оба кружка?

Ответ: _____.

- 8 Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.
 На полке стоят 6 красных чашек и 6 красных блюдец, 4 синих чашки и 4 синих блюда. Случайным образом выбирают одно блюдо и одну чашку. Какова вероятность того, что они окажутся одного цвета?

Ответ: _____.

Ответы

Задание	Ответ
1	69
2	80
3	0,8
4	6
5	0,25
6	3
7	0,35*
8	0,52

* Для задания 7: $P(10 \leq X \leq 15) = 0,77 + 0,58 - 1 = 0,35$. Строго говоря, $P(10 < X \leq 15) = 0,35 - P(X = 10)$, поэтому ответ 0,35 верен при $P(X = 10) = 0$. Ответ 0,35 засчитывается в демоверсии МЦКО.