

Купить в Беларуси: <http://belveter.by>

ГЕОМЕТРИЯ

в 10 классе

Задачи

на готовых

чертежах

Практикум для учащихся
учреждений общего среднего образования

М о з ы р ь
«Выснова»
2019

Купить в Беларуси: <http://belveter.by>

Купить в Беларуси: <http://belveter.by>

УДК 372.851.046.14

ББК 74.262.21

Г35

Рецензенты:

кандидат педагогических наук, доцент кафедры методики преподавания математики
УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина» *С. В. Селивоник*
учитель математики высшей категории СОШ № 9 г. Мозырь *В. В. Селифонтов*

Г35 **Геометрия в 10 классе. Задачи на готовых чертежах :**
практикум для учащихся учреждений общего среднего образования. — Мозырь : Выснова, 2019. — 56 с. : ил.
ISBN 978-985-27-0195-2.

Практикум содержит разноуровневые задачи по темам школьного курса геометрии. Наличие готовых чертежей позволит дифференцированно проводить контроль знаний учащихся.

Адресуется учащимся, учителям математики учреждений общего среднего образования.

УДК 372.851.046.14

ББК 74.262.21

Учебное издание

ГЕОМЕТРИЯ В 10 КЛАССЕ

Задачи на готовых чертежах

Практикум для учащихся учреждений общего среднего образования

Ответственный за выпуск *А. В. Денисова*

Издатель и полиграфическое исполнение:

Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «Выснова». Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/517 от 05.05.2017. Ул. Советская, д. 198-100, 247777, г. Мозырь, Гомельская обл., Республика Беларусь.

Тел./факс (0236) 23-70-25. Тел. (017) 380-41-53, 224-66-89. vysnova.by. E-mail: book@vysnova.by

ISBN 978-985-27-0195-2

© ООО «Издательство «Выснова», 2019

Купить в Беларуси: <http://belveter.by>

Предисловие

Издание представляет собой комплект индивидуальных заданий по геометрии. Задания составлены в соответствии с действующей программой.

В пособии предложены 9 тем, каждая из которых включает 11 заданий, составленных в порядке возрастания сложности по 5 уровням (2 задачи на каждый уровень), что позволит учителю выделить главное при изучении той или иной темы, а также будет способствовать выработке навыков решения основных типов задач.

Набор заданий не заменяет систему задач учебника, а является лишь дополнением к нему, что поможет учителю усилить практическую направленность преподавания геометрии. Готовый чертеж экономит время для решения задач, школьники учатся видеть и понимать краткость записи и условные обозначения, правильно строить чертеж. Существенно сократить записываемый текст помогает математическая символика (равные отрезки обозначаются равным количеством штрихов, равные углы — равным числом дуг, прямой угол — «квадратиком»), расстояние обозначается буквой d и в скобках указывается, между какими прямыми или между какой точкой и прямой дано расстояние; угол между прямыми обозначают так: $\angle(AB, CD)$; двугранный угол обозначают так: $\angle MABD$, где AB — ребро двугранного угла, M и D — точки, расположенные в разных гранях угла; плоскости обозначают тремя большими латинскими буквами или одной греческой, $a \perp b$ — скрещивающиеся прямые.

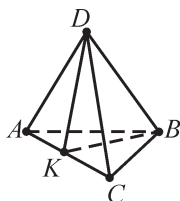
Задачи можно применять для тематического контроля. В этом случае решение задач каждого уровня оценивается в 2 балла. Некоторые задачи IV и V уровней достаточно сложные, поэтому, на усмотрение учителя, можно давать по 1 задаче на выбор. Для проведения самостоятельной работы предлагается по 1 задаче каждого уровня.

Аксиомы стереометрии и следствия из них

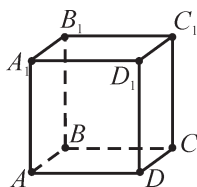
Вариант 1

$DABC$ — правильный тетраэдр. $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ — куб.

I уровень

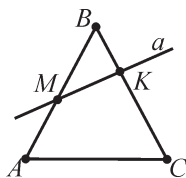


1. Назовите плоскости, проходящие через прямую BD .

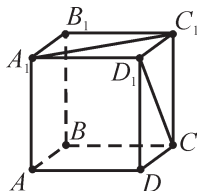


2. $ABC \cap DD_1 C_1 = ?$

II уровень

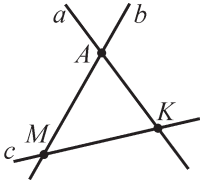


3. $a \cap AB = M$, $a \cap BC = K$.
Докажите, что $a \subset ABC$.

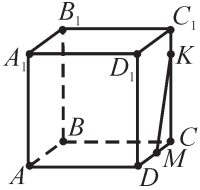


4. $AB = 4$.
Найдите длину ломаной $AA_1 C_1 CD_1$.

III уровень

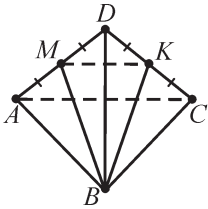


5. $a \cap b = A, c \cap a = M, c \cap b = K$.
Докажите, что $c \subset AKM, b \subset AKM,$
 $a \subset AKM$.

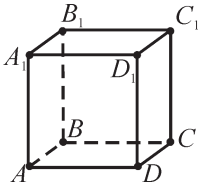


6. $KM \cap D_1D = O$.
 $KM \cap AA_1D_1 = ?$

IV уровень

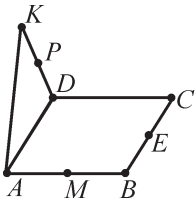


7. $AB = 6$.
Найдите P_{MKB} .



8. $AB = 2$.
1) Постройте сечение плоскостью ACB_1 .
2) $S_{ACB_1} = ?$

V уровень



9. $AKD \cap ABC = ?$
Постройте прямую пересечения
плоскостей AKD и MPE .

Литература

1. *Валаханович, Т. В.* Дидактические материалы по геометрии. 11 класс / Т. В. Валаханович, В. В. Шлыков. Мн., 2008.
2. *Зив, Б. Г.* Стереометрия. Дидактические материалы. Устные задачи. 10—11 классы / Б. Г. Зив. СПб., 2002.
3. Математика: 2600 тестов и проверочных заданий для школьников и поступающих в вузы / П. И. Алтынов, Л. И. Звавич, А. И. Медяник и др. М., 1999.
4. *Мерзляк, А. Г.* Сборник задач и контрольных работ по геометрии для 10 класса / А. Г. Мерзляк и др. М. ; Харьков, 2002.
5. *Парахневич, В. А.* Сборник задач по геометрии. 8—10 классы / В. А. Парахневич, Е. В. Парахневич. Мн., 1972.
6. *Рабинович, Е. М.* Задачи и упражнения на готовых чертежах. 10—11 классы. Геометрия / Е. М. Рабинович. М., 2003.
7. *Сканави, М. И.* Сборник задач по математике для поступающих в вузы / М. И. Сканави. М., 2007.
8. *Шлыков, В. В.* Геометрия : учеб. для 10 кл. общеобразовательной шк. / В. В. Шлыков. Мн., 2003.
9. *Яковлев, Г. Н.* Геометрия. Теория и ее использование для решения задач / Г. Н. Яковлев. Мн., 2002.

Содержание

<i>Предисловие</i>	3
Аксиомы стереометрии и следствия из них	4
Параллельность прямых. Параллельность прямой и плоскости	9
Прямые в пространстве. Угол между прямыми	13
Параллельность плоскостей	18
Сечения	23
Перпендикуляр и наклонные	28
Теорема о трех перпендикулярах	33
Угол между прямой и плоскостью	38
Перпендикулярность плоскостей. Двугранный угол	44
Итоговый контроль	49
Ответы	55
<i>Литература</i>	56