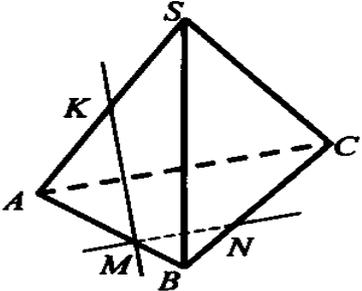
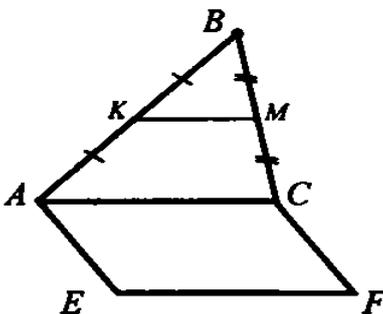


**Материалы для сайта по __математике (геометрия)__10__ класс
Тема: Параллельность прямой и плоскости. Перпендикулярность прямой и плоскости.**

Учитель: _Данилова А.Р.

ТЕМА	Знать	Уметь
Аксиомы стереометрии	Формулировки аксиомы стереометрии и следствий из аксиом	Применять для решения задач. Выполнять геометрические построения
Параллельность прямой и плоскости	Определение параллельных прямых в пространстве, параллельных прямой и плоскости; формулировки основных теорем о параллельности прямых, прямой и плоскости	Применять для решения задач
Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми	Определение скрещивающихся прямых, угла между двумя прямыми, угла с сонаправленными прямыми	Распознавать скрещивающиеся прямые, углы с сонаправленными прямыми, указывать угол между скрещивающимися прямыми
Параллельность плоскостей	Определение, признак и свойства параллельных плоскостей	Распознавать параллельные плоскости. Применять определение и признаки параллельности плоскостей для решения задач
Тетраэдр и параллелепипед	Определение тетраэдра и всех его элементов. Определение параллелепипеда и всех его элементов	Строить данные геометрические фигуры, решать задачи на нахождение элементов тетраэдра и параллелепипеда
Перпендикулярность прямой и плоскости.	Определение перпендикулярных прямых в пространстве, перпендикулярных прямой и плоскости, формулировки основных теорем о перпендикулярности прямых, прямой и плоскости.	Распознавать соответствующие объекты. Решать задачи
Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	Определение перпендикуляра, наклонной, угла между прямой и плоскостью, формулировку теоремы о трех перпендикулярах	Применять полученные знания при решении типовых задач
Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	Определение двугранного угла, линейного угла двугранного угла, градусной меры двугранного угла, перпендикулярных плоскостей, признак перпендикулярности плоскостей, прямоугольного параллелепипеда, его элементы и свойства	Применять полученные знания при решении типовых задач

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ (ЗАДАНИЯ)

ТЕМА	ВОПРОСЫ (ЗАДАНИЯ)
Аксиомы стереометрии	<p>Пользуясь данным рисунком, назовите: а) четыре точки, лежащие в плоскости SAB; б) плоскость, в которой лежит прямая MN; в) прямую, по которой пересекаются плоскости SAC и SBC.</p> 
Параллельность прямой и плоскости	<p>Треугольник ABC и квадрат $AEFC$ не лежат в одной плоскости. Точки K и M – середины отрезков AB и BC соответственно.</p> <p>а) Докажите, что $KM \parallel EF$. б) Найдите KM, если $AE = 8$ см.</p> 

<p>Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми</p>	<p>1) Прямые a и b пересекаются. Прямая c является скрещивающейся с прямой a. Могут ли прямые b и c быть параллельными?</p> <p>2) Плоскость α проходит через середины боковых сторон AB и CD трапеции $ABCD$ – точки M и N.</p> <p>а) Докажите, что $AD \parallel \alpha$.</p> <p>б) Найдите BC, если $AD = 10$ см, $MN = 8$ см.</p> <p>3) Прямая MA проходит через вершину квадрата $ABCD$ и не лежит в плоскости квадрата.</p> <p>а) Докажите, что MA и BC – скрещивающиеся прямые.</p> <p>б) Найдите угол между прямыми MA и BC, если $\angle MAD = 45^\circ$</p>
<p>Параллельность плоскостей</p>	<p>1) Через вершины A и C параллелограмма $ABCD$ проведены параллельные прямые A_1A и C_1C, не лежащие в плоскости параллелограмма. Докажите параллельность плоскостей A_1AB и C_1CD.</p> <p>2) Параллельные прямые a и b пересекают одну из двух параллельных плоскостей в точках A_1 и B_1, а другую в точках A_2 и B_2 соответственно.</p> <p>а) Докажите, что $A_1B_1 \parallel A_2B_2$.</p> <p>б) Найдите $\angle A_2A_1B_1$, если $\angle A_1A_2B_2 = 140^\circ$.</p>
<p>Тетраэдр и параллелепипед</p>	<p>Назовите все пары скрещивающихся (т. е. принадлежащих скрещивающимся прямым) ребер тетраэдра $ABCD$. Сколько таких пар ребер имеет тетраэдр?</p> <p style="text-align: center;">№66</p>
<p>Перпендикулярность прямой и плоскости.</p>	<p>1. Отрезок AB не пересекает плоскость α. Через точки A и B проведены прямые, перпендикулярные к плоскости α и пересекающие ее в точках A_1 и B_1 соответственно.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Найдите AB, если $A_1B_1 = 12$ см, $AA_1 = 6$ см, $BB_1 = 11$ см.</p>
<p>Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью</p>	<p>1) В треугольнике ABC дано: $\angle C = 90^\circ$, $AC = 6$ см, $BC = 8$ см, CM — медиана. Через вершину C проведена прямая CK, перпендикулярная к плоскости треугольника ABC, причем $CK = 12$ см. Найдите KM. 121</p> <p>2) Из точки A, не принадлежащей плоскости α, проведены к этой плоскости перпендикуляр AO и две равные наклонные AB и AC. Известно, что $\angle OAB = \angle OAC = 60^\circ$, $AO = 1,5$ см. Найдите расстояние между основаниями наклонных.</p> <p style="text-align: center;">140</p>
<p>Двугранный угол. Перпендикулярнос</p>	<p style="text-align: center;">171</p> <p>1) Найдите диагональ прямоугольного параллелепипеда, если его</p>

ть плоскостей

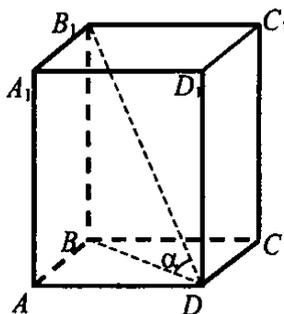
измерения равны 1,1,2

2)

Гипотенуза прямоугольного равнобедренного треугольника лежит в плоскости α , а катет наклонен к этой плоскости под углом 30° . Найдите угол между плоскостью α и плоскостью треугольника.

3)

В прямоугольном параллелепипеде измерения равны 6, 8, 10. Найдите диагональ параллелепипеда и угол между диагональю параллелепипеда и плоскостью его основания.



Дано: $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ – прямоугольный параллелепипед, $AB = 6$, $AD = 8$, $AA_1 = 10$.

Найти: 1. $B_1 D$; 2. $\angle B_1 D B$.