

10 КЛАСС

Зачет №3. Геометрия

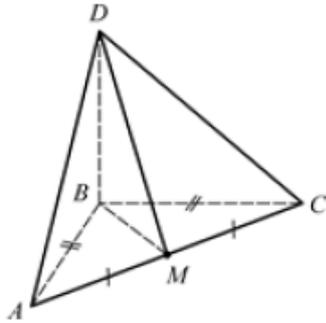
Устная часть

1. Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью.
2. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.
3. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей.
4. Теорема о трёх перпендикулярах.
5. Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника.
6. Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы.
7. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства.
8. Правильные многогранники: понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб.
9. Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы.

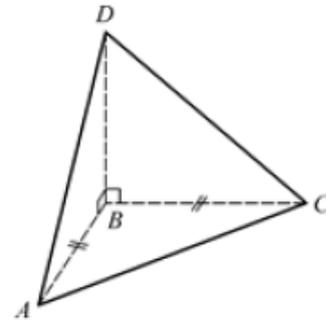
Практическая часть.

Письменная часть №1 задания 1-6.

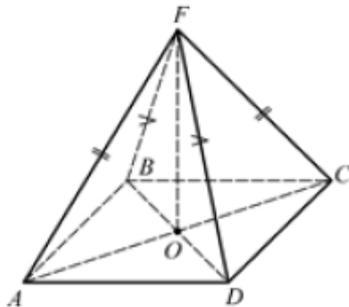
1. Дано: $\triangle ABC$, $BD \perp (ABC)$,
 $AB = BC$, $AM = MC$.
 Докажите, что $AC \perp (BDM)$.



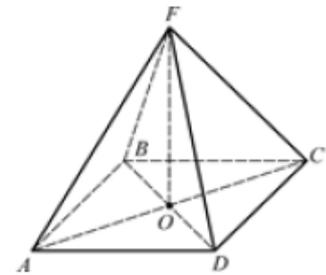
2. Дано: $\triangle ABC$, $AB = BC$,
 $BD \perp AB$, $BD \perp BC$.
 Докажите, что $BD \perp (ABC)$.



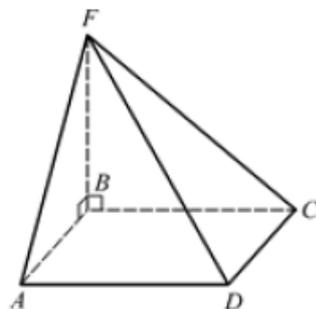
3. Дано: $ABCD$ – ромб,
 $AF = FC$, $BF = FD$.
 Докажите, что $FO \perp (ABC)$.



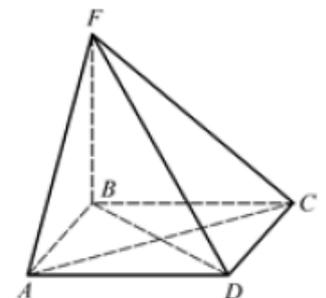
4. Дано: $ABCD$ – ромб,
 $FO \perp (ABC)$.
 Докажите, что $AC \perp (BFD)$.



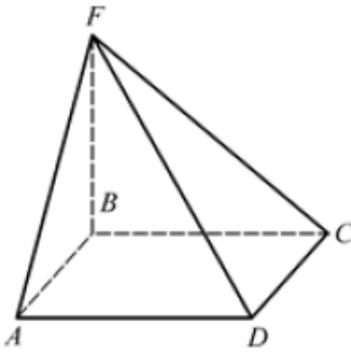
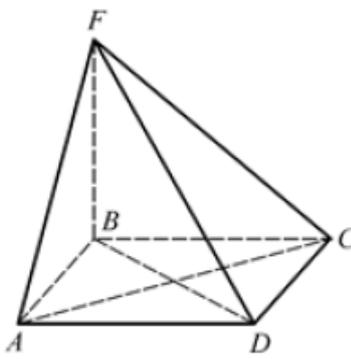
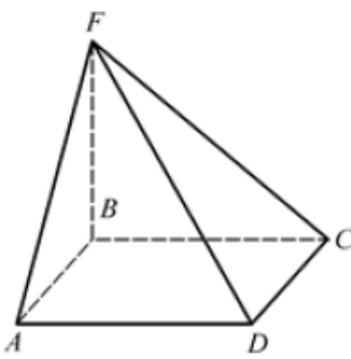
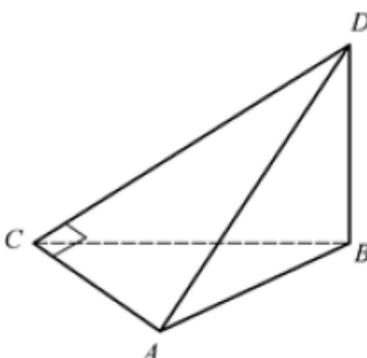
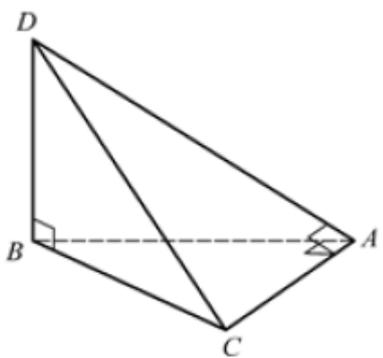
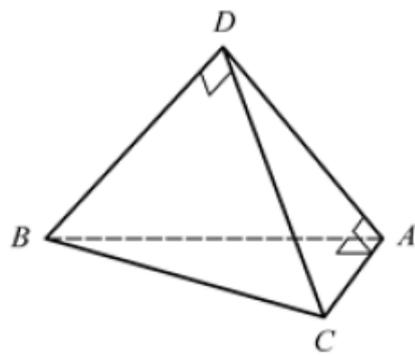
5. Дано: $ABCD$ – ромб,
 $BF \perp AB$, $BF \perp BC$.
 Докажите, что $BF \perp (ABC)$.



6. Дано: $ABCD$ – ромб,
 $BF \perp (ABC)$.
 Докажите, что $AC \perp (BFD)$.

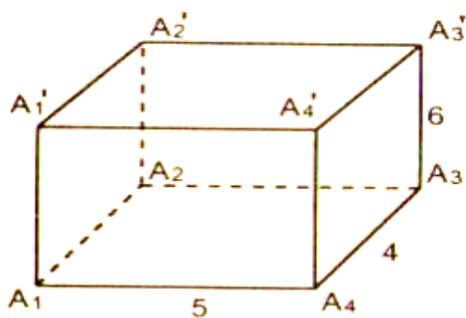


Письменная часть №2 задания 7-12.

<p>7. Дано: $ABCD$ – прямоугольник, $FB \perp (ABC)$.</p>	<p>8. Дано: $ABCD$ – квадрат, $FB \perp (ABC)$.</p>
<p>Докажите, что $DC \perp (BFC)$.</p> 	<p>Докажите, что $AC \perp (BFD)$.</p> 
<p>9. Дано: $ABCD$ – квадрат, $FB \perp (ABC)$. Докажите, что $AD \perp (ABF)$.</p> 	<p>10. Дано: $\triangle ABC$, $\angle ACD = 90^\circ$, $BD \perp (ABC)$. Докажите, что $AC \perp (BCD)$.</p> 
<p>11. Дано: $AD \perp AC$, $AC \perp AB$, $BD \perp CB$. Докажите, что $BD \perp (ABC)$.</p> 	<p>12. Дано: $AD \perp AC$, $AC \perp AB$, $BD \perp CD$. Докажите, что $BD \perp (ACD)$.</p> 

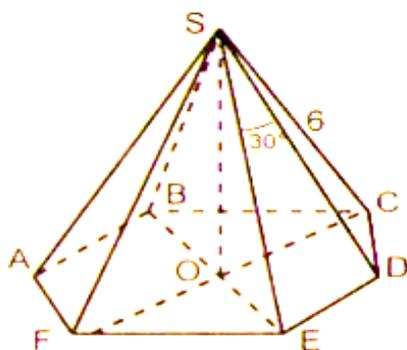
Письменная часть №3.

(При оценивании заданий оформление задач учитывается)



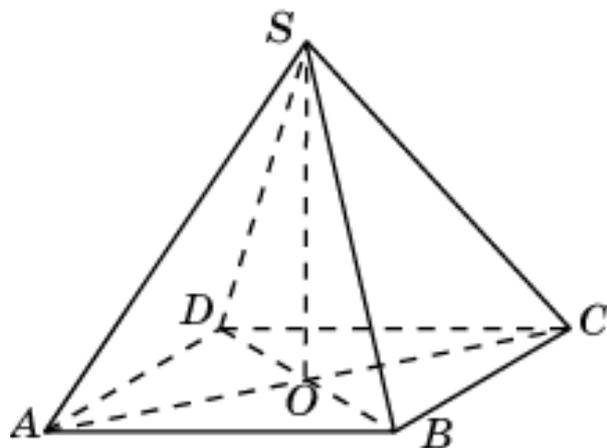
1. Прямая призма

Дано: $A_1A_2A_3A_4$ – прямоугольник.
Найти: 1) $S_{бок}$; 2) $S_{полн}$.

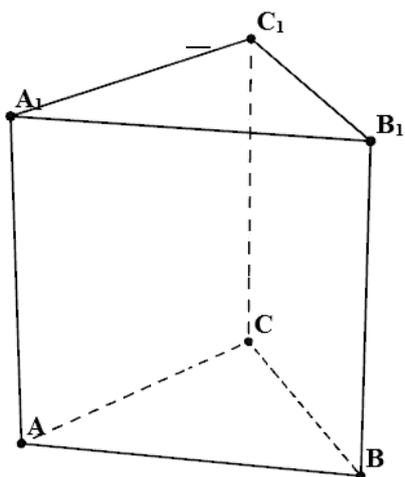


2. Правильная пирамида

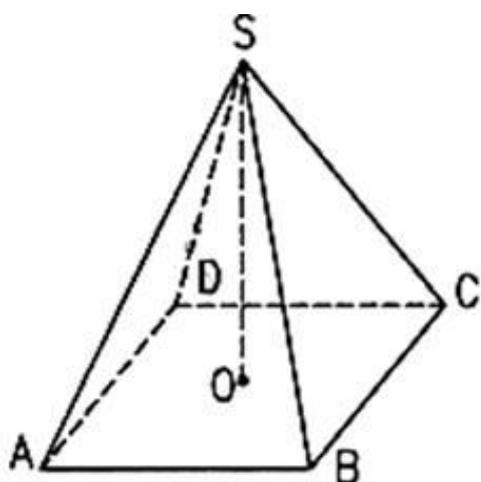
Найти площадь боковой поверхности пирамиды.



3. Диагональ AC основания правильной четырёхугольной пирамиды $SABCD$ равна 6. Высота пирамиды SO равна 4. Найдите длину бокового ребра SB .



4. Сторона основания правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ равна 2, а диагональ боковой грани равна $\sqrt{5}$. Найдите угол между плоскостью A_1BC и плоскостью основания призмы.



5. В правильной четырехугольной пирамиде сторона основания равна 6 см, а угол наклона боковой грани к плоскости основания равен 60° . Найдите боковое ребро пирамиды.

Выполнить:

1. Контрольная работа по темам «Перпендикулярность прямых и плоскостей» и «Углы между прямыми и плоскостями».
2. Контрольная работа по теме «Многогранники».

Контрольные работы выполняются очно.