

ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ В ПРОСТРАНСТВЕ

АВТОР: УЧИТЕЛЬ МАОУ «ЛИЦЕЙ» Г. РЕУТОВ
СЫЧЕВ ИВАН СЕРГЕЕВИЧ

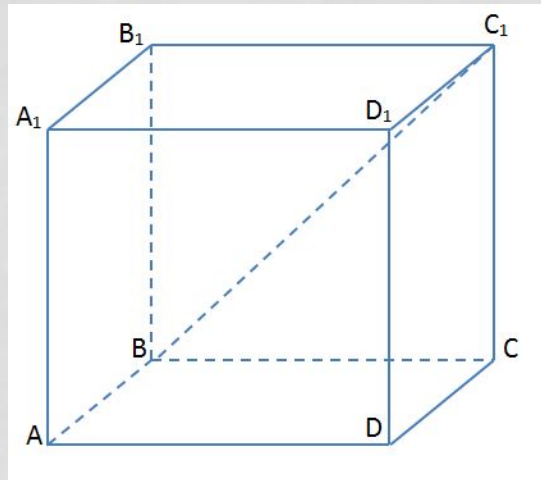


А ЗАЧЕМ НАМ ЭТО НАДО?

Ответьте на вопросы:

- Где в жизни встречаются перпендикулярные прямые, плоскости?
- Приведите примеры таких геометрических объектов.
- Какие задачи можно решить, используя нашу тему?
- Есть ли в итоговом экзамене задачи, содержащие знания темы?

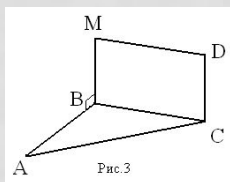
«ТУПОЙ» ПРОФЕССОР



Есть ли на рисунке перпендикулярные прямые?	Что такое перпендикуляр и наклонная?	Найдите две пары перпендикулярных прямых.	Верно ли, что BC_1 перпендикулярна AB ?
Укажите прямую (отрезок) перпендикулярный плоскости $ABCD$.	Верно ли, что AA_1 – наклонная к плоскости $ABCD$?	Можно ли применить теорему о трех перпендикулярах к отрезкам AB , BC и BC_1 ?	Есть ли на рисунке перпендикулярные прямые, не имеющие общих точек?

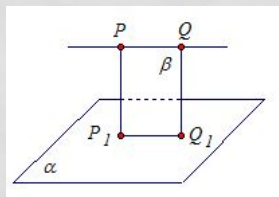
А ТЕПЕРЬ ПОРЕШАЕМ!

Задача 1.



Дан $BMDC$ - прямоугольник, точка M не принадлежит плоскости треугольника ABC . MB перпендикулярен AB . Докажите, что CD перпендикулярен плоскости треугольника ABC .

Задача 2.



Прямая PQ параллельна плоскости α . Через точки P и Q проведены прямые, перпендикулярные к плоскости α , которые пересекают эту плоскость соответственно в точках P_1 и Q_1 . Докажите, что $PQ = P_1Q_1$.

Задача 3.

Из точки, не принадлежащей данной плоскости, проведены к ней две наклонные, равные 10 см и 18 см. Сумма длин их проекций на плоскость равна 16 см. Найти проекцию каждой наклонной.

Задача 4.

Сторона правильного треугольника равна 12 см. На расстоянии 1 см от плоскости треугольника взята точка, одинаково удалённая от всех его сторон. На каком расстоянии от вершин треугольника находится эта точка?

ИТОГИ.

- Дайте оценку работы вашей группы по пятибалльной шкале
- Дайте оценку работы руководителя вашей группы (профессора) по пятибалльной шкале.
- Дайте оценку своей работе в группе: активная, вспомогательная, неактивная, отсутствовала.
- Какую оценку вы бы поставили себе за урок?