

Параллельность прямой и плоскости. Перпендикулярность прямой и плоскости

1) Электрику Василию необходимо проштробить стену под проводку. Вся проводка должна подчиняться определенным правилам, чтобы глядя на розетки(выключатели) можно предположить где и как проходят провода и не попасть в них. Штробы прокладывают строго вертикально и горизонтально, поэтому электрик Василий вспомнил математические понятия параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости.

Выберите, какими знаниями воспользовался Василий:

1. Если прямая, не лежащая в данной плоскости, параллельна какой-нибудь прямой, лежащей в этой плоскости, то она параллельна данной плоскости.

2. Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна третьей прямой, то и другая прямая перпендикулярна этой прямой.

3. Если две прямые перпендикулярны одной плоскости, то они параллельны.

Ответ(1,3)

2) Электромонтеру Петру Васильевичу и его бригаде необходимо установить опору линии электропередачи. Для этого они используют отвес, который подносят к опоре и добиваются параллельности линии отвеса и опоры. После этого они утверждают, что опора установлена вертикально плоскости поверхности. Почему они так считают?

3) Бригадой Петра Васильевича были вертикально установлены опоры ЛЭП высотой 9.35 метров. На концевой и поворотных опорах для усиления необходимо установить подкосы, которые будут находиться на расстоянии 3 метра от основания опоры. Используя рисунок и понятие перпендикуляр, наклонная, проекция наклонной, помогите определить какой длины необходим подкос (при расчёте используйте , что $\sqrt{5} = 2,24$)?

