

И. Р. ГРУДЬКО, А. С. ПОТЕМКИН

Научный руководитель Ж. В. РЫМКЕВИЧ
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

В число дисциплин, составляющих основу инженерного образования, входит начертательная геометрия. Изучение этой науки способствует развитию пространственного воображения, развивает логическое мышление, которое наряду с пространственным воображением облегчает решение инженерных задач. Задачи олимпиадного уровня позволяют студентам развить пространственное воображение, повысить качество профессиональной подготовки.

Рассмотрим решение не типовой задачи: даны плоскость треугольника $\triangle CDE$ и прямая AB . Провести в этой плоскости прямую, пересекающую AB под прямым углом.

Алгоритм решения: Находим точку встречи прямой AB и $\triangle CDE$ (точка K). Для этого заключаем прямую AB во фронтально-проецирующую плоскость (β). Данная плоскость пересекает плоскость $\triangle CDE$ в точках $1''$ и $2''$. Находим горизонтальную проекцию данных точек $1'$ и $2'$. Соединяем на горизонтальной плоскости полученные точки. Находим линию пересечения данной плоскости и $\triangle CDE$, для этого заключаем сторону $\triangle CDE$ ($D'E''$) во фронтально-проецирующую плоскость γ .

Получаем точки пересечения плоскости $\triangle CDE$ и плоскости α (точки $3''$ и $4''$, точки $3'$ и $4'$).

На пересечении линии $3'4'$ и стороны $\triangle CDE - D'E'$ получаем дополнительную точку F (F', F''). Соединяем точки K и F , продлеваем в плоскости $\triangle CDE$. Прямая MF – искомая.

