

4. Указать, в каких из приведенных ниже случаях изучаемое тело можно принять за материальную точку:

- а) вычисляют давление трактора на грунт;
- б) определяют высоту поднятия ракеты;
- в) рассчитывают работу, совершенную при поднятии в горизонтальном положении плиты перекрытия известной массы на заданную высоту;
- г) определяют объем стального шарика, пользуясь измерительным цилиндром (мензуркой).

5. Можно ли принять за материальную точку снаряд при расчете:

- а) дальности полета снаряда;
- б) формы снаряда, обеспечивающей уменьшение сопротивления воздуха?

6. Можно ли принять за материальную точку железнодорожный состав длиной около 1 км при расчете пути, пройденного за несколько секунд?

7. На рисунке 3 изображен план футбольного поля на пришкольном участке. Найти координаты угловых флажков (O, B, C, D), мяча (E), зрителей (K, L, M).

8. Найти координаты (приблизительно) левого нижнего угла доски, правого верхнего угла стола, за которым вы сидите. Для этого связать систему отсчета с классом и совместить ось X с линией пересечения пола и стены, на которой висит доска, ось Y с линией пересечения пола и наружной стены, а ось Z с линией пересечения этих стен.

9. Сравнить пути и перемещения вертолета и автомобиля, траектории которых показаны на рисунке 4.

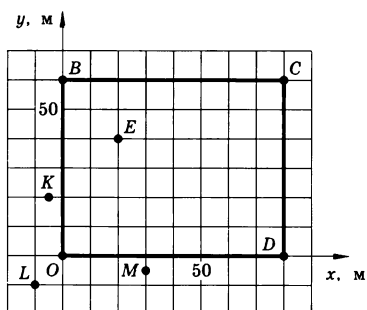


Рис. 3

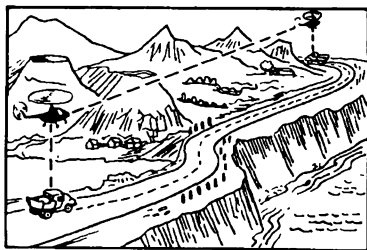


Рис. 4