



## ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Класс: 9

Страница: 1

### 9.7. Осенний солнечный день

Перед вами фотография (фотобумага), сделанная 10 октября в Москве ( $\varphi = 55^\circ$  с.ш.,  $\lambda = 38^\circ$  в.д.).

- 1) Оцените высоту Солнца в момент, когда делали фотографию.
- 2) Что вы можете сказать про момент съемки (по московскому времени)?
- 3) Оцените высоту здания на другой стороне улицы, которое отбрасывает тень, считая его крышу плоской.
- 4) Определите примерное направление улицы, проходящей между зданиями. Расстояние между этими зданиями – 14 м, вертикальный размер окна 1 м, оконное стекло расположено вертикально и вдоль улицы. Считайте, что в момент съемки лучи Солнца направлены перпендикулярно этой улице.

### 9.8. Фазовая диаграмма

С некоторого объекта Солнечной системы **A**, движущегося по круговой орбите, проводятся наблюдения другого объекта Солнечной системы **B**, также движущегося по круговой орбите в той же плоскости. Перед Вами диаграмма «фаза – видимая угловая скорость» объекта **B** (отдельный лист) при наблюдении с объекта **A**. Положительный знак угловой скорости соответствует движению объекта **B** среди звезд в одном направлении с Солнцем, единица измерения угловой скорости – градусы за земные сутки. Оба объекта имеют сферическую форму, эффектами их атмосфер пренебречь. Определите радиусы орбит объектов **A** и **B**.

*Сдайте этот лист вместе с решением задания!*

ШИФР

**К заданию 9.8.**



