11 класс, 3 тур

1.

2 От 60 м до 70 м. Интегрирование дает примерно 67 м.

3.

6. Полная тень будет иметь форму квадрата со стороной *d* .

В самом деле, часть лампы 1 будет освещать ту часть пола, которая

на рисунке 20 выше прямой *AB* .

Часть лампы 3 освещает часть пола, которая на рисунке

оказалась ниже прямой *CD*. Аналогично, части лампы 2 и 4

освещают пол правее *BC* и левее *DA*. Таким образом, вне

квадрата *ABCD* будет полутень или целиком освещённая

поверхность. Тогда площадь полной тени равна площади квадрата

и равна 2 2 *S d* 4 *м* .

 Рис. 1

 Рис. 2