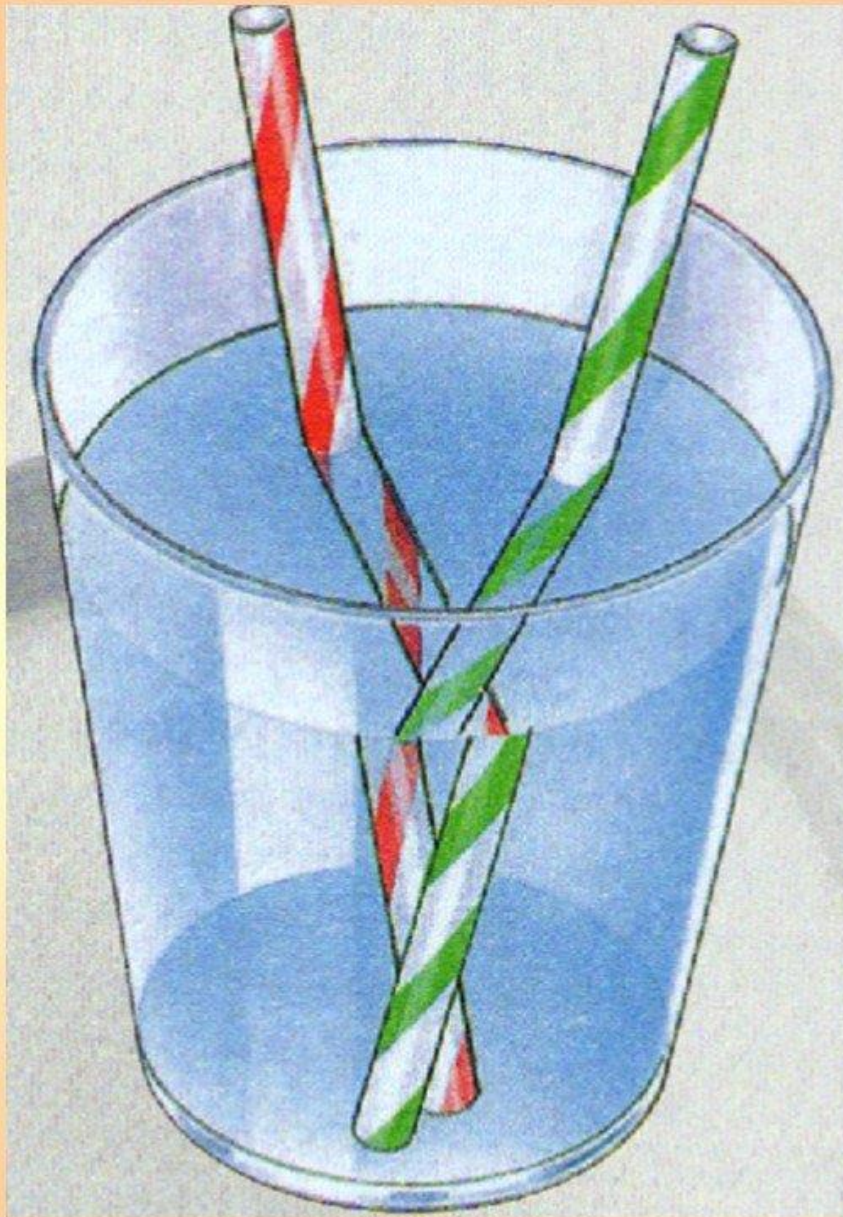


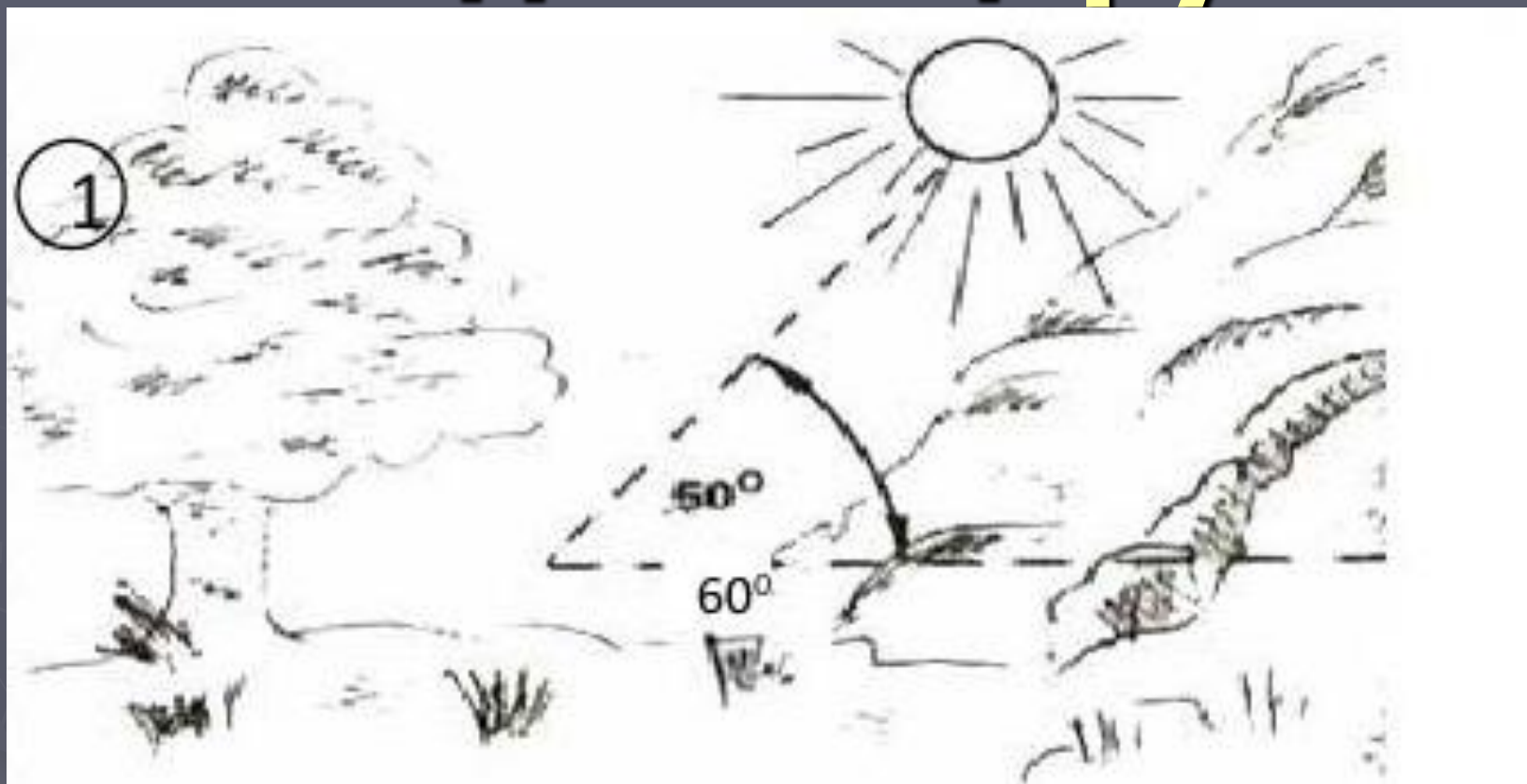
# Отражение и преломление света





- Именно из –за этого эффекта преломления карандаш, стоящий в стакане с водой, со стороны может казаться сломанным.

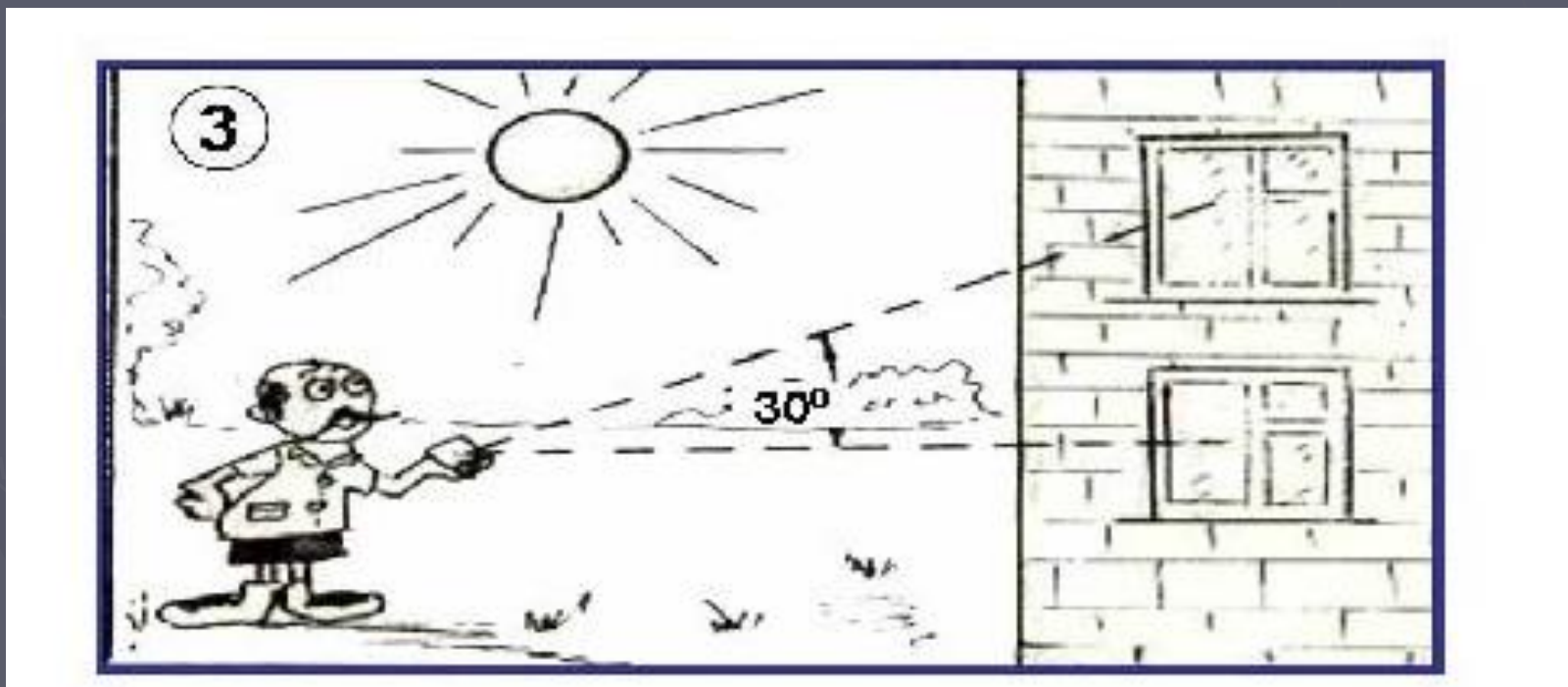
# Вход в пещеру



Под каким углом к горизонту надо расположить зеркало, чтобы осветить вход в пещеру?

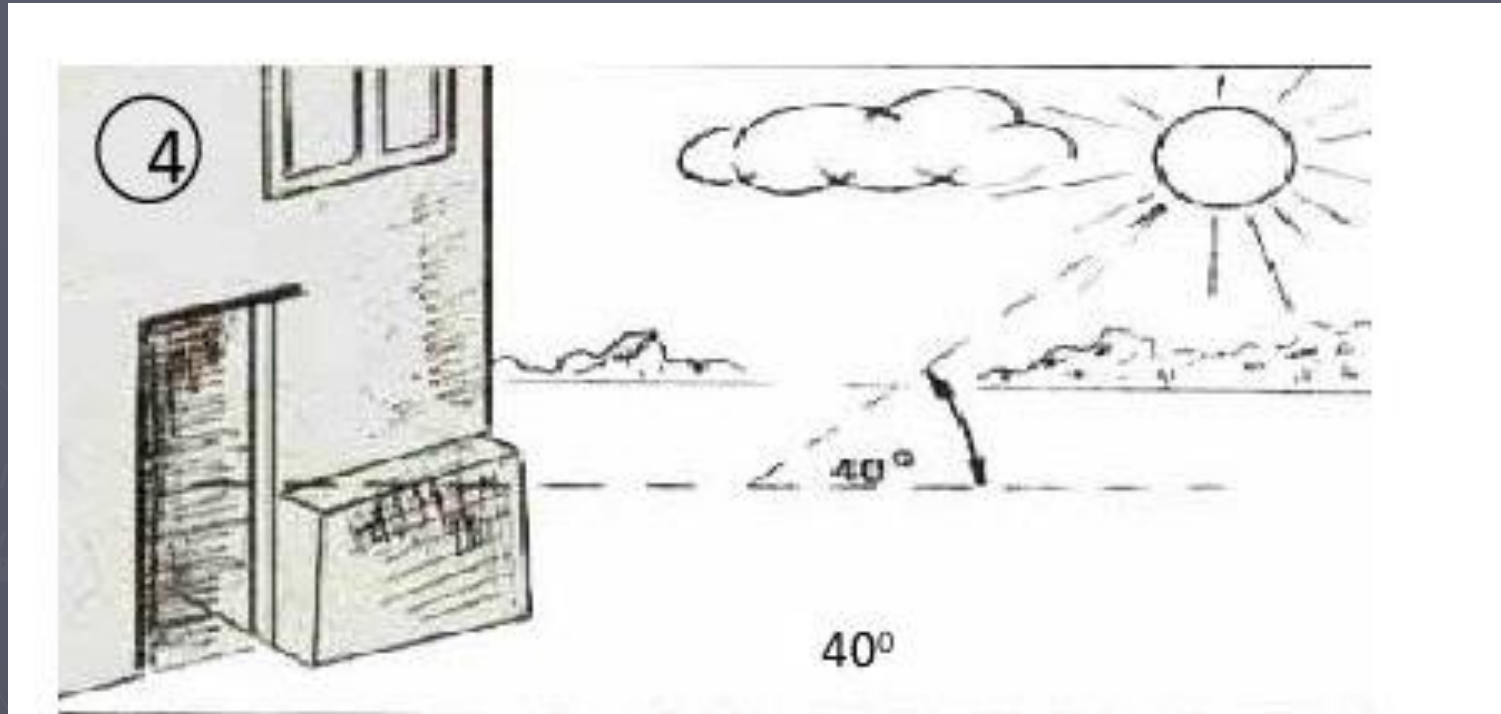


# Солнечный зайчик



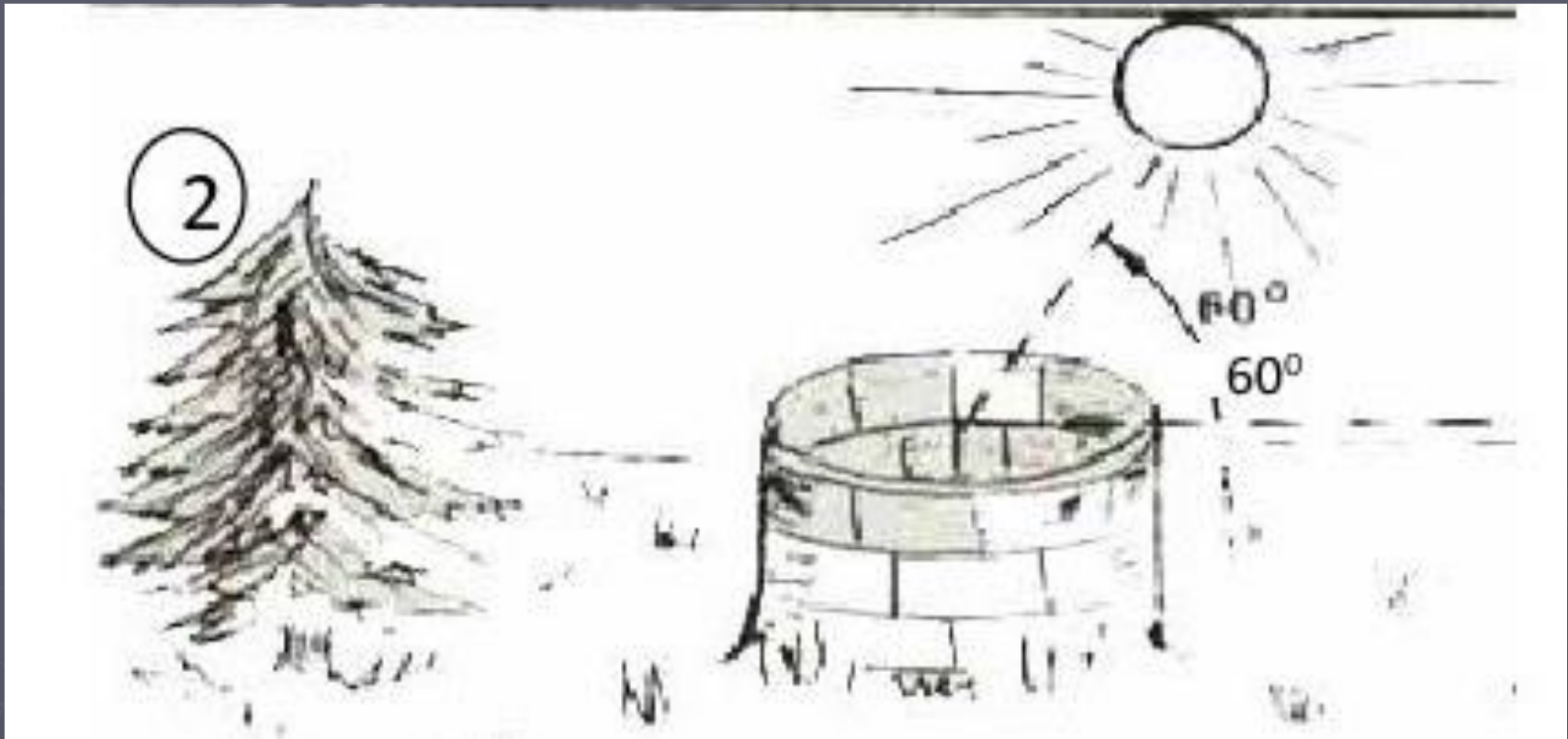
На какой угол надо повернуть зеркало, чтобы солнечный зайчик «пере-прыгнул» в окно второго этажа?

# Вход в подъезд



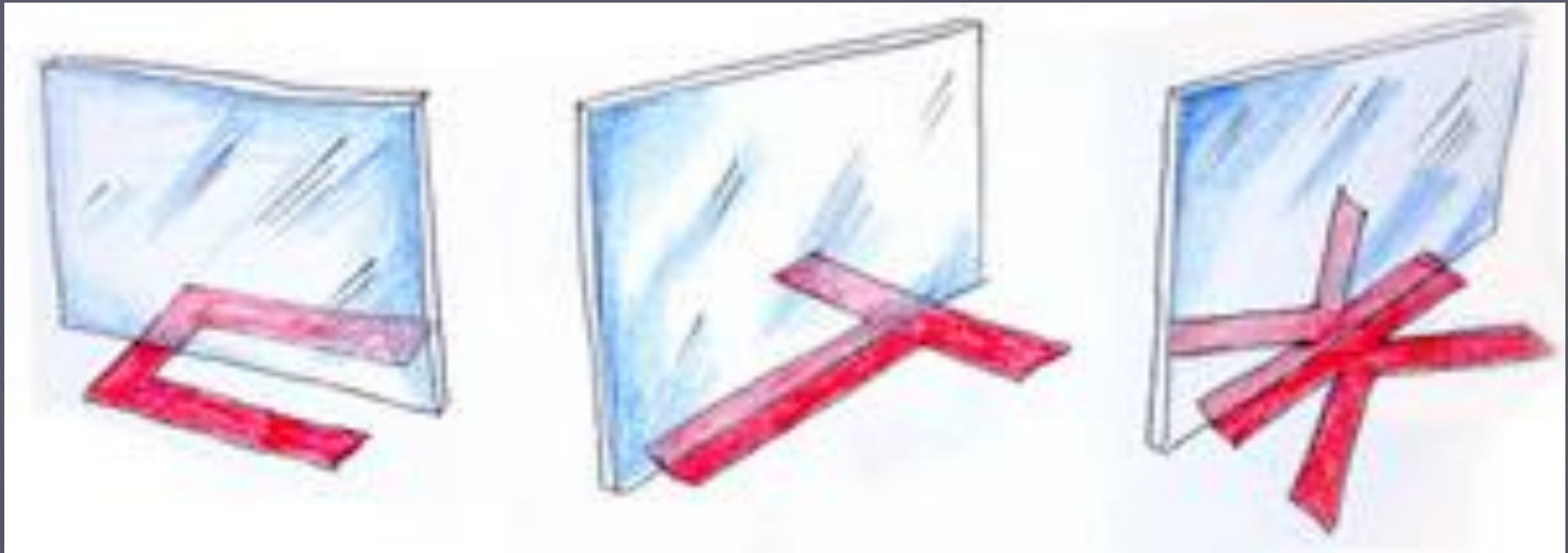
Под каким углом надо поставить зеркало, чтобы осветить вход в подъезд? Высота Солнца над горизонтом  $40^\circ$

# Дно колодца



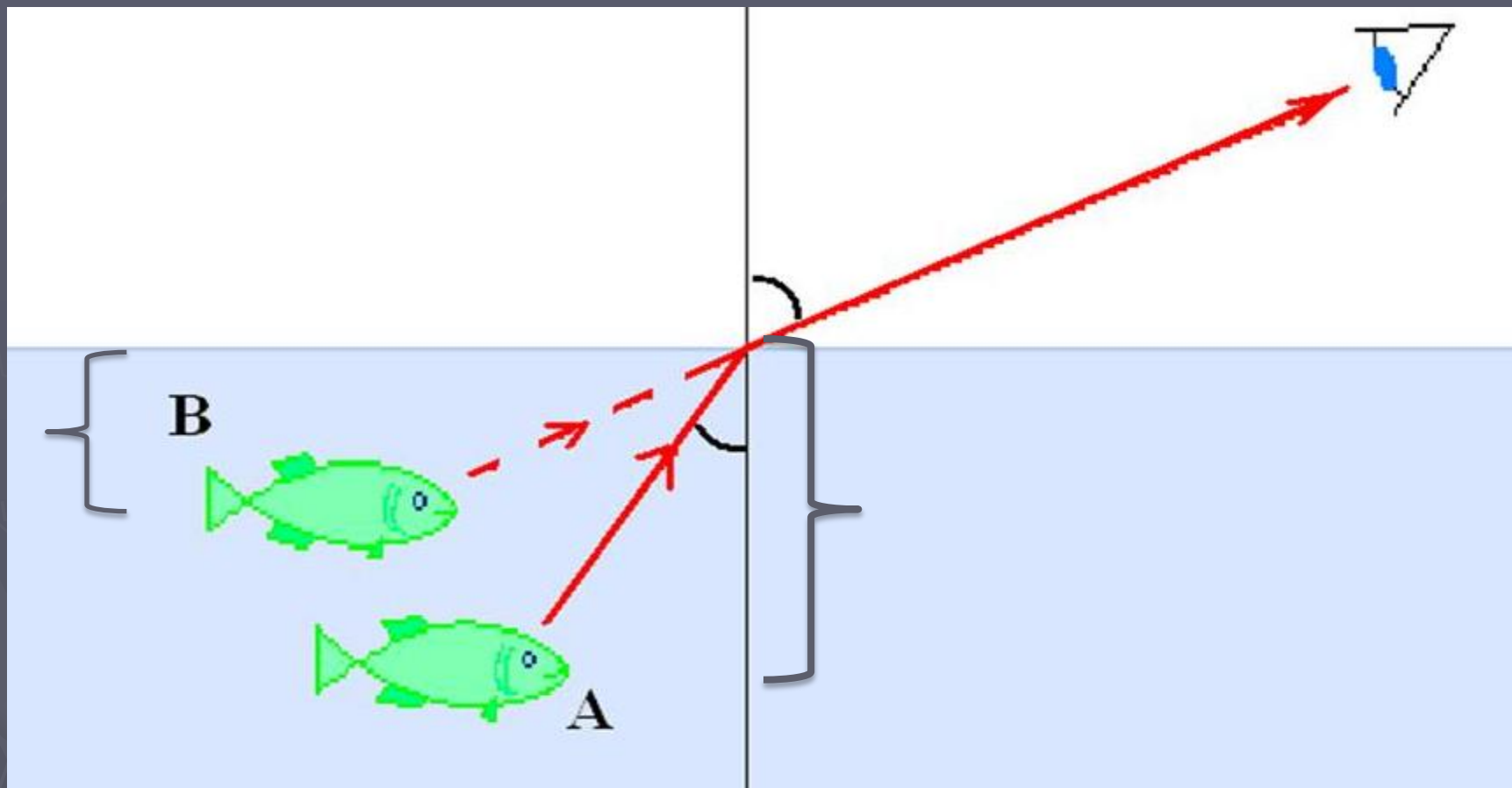
Под каким углом надо поставить зеркало, чтобы осветить дно колодца? • Высота Солнца -  $60^\circ$ .

# Отражение и симметрия



**Какие (печатные) буквы алфавита не изменяются при отражении в плоском зеркале?**

# Кажущаяся глубина



Кажущаяся глубина водоема 3 м. Определите истинную глубину водоема. Показатель преломления воды 1,33.



# Вопрос 1

- ▶ Зачем стекла автомобильных фар делают не гладкими, а рифлёными, состоящими как бы из маленьких трехгранных призм?



# Ответ 1

- ▶ Набор призмочек, из которых состоит стекло, собирает свет лампы и отклоняет его вниз на дорогу.



# Вопрос 2

- ▶ Можно ли получить от непрозрачного предмета четыре полутени без тени?





# Ответ 2

- ▶ Можно. Футболист в центре стадиона при вечернем освещении его прожекторами, установленными высоко по углам стадиона.





# Вопрос 3

- ▶ Почему в солнечный день не следует поливать водой листья огородных и садовых растений?



# Ответ 3

- ▶ Капли фокусируют солнечный свет на поверхность листьев, и растения получают солнечные ожоги.





# Вопрос 4

- ▶ Почему для запрещающих сигналов на транспорте принят красный свет?



# Ответ 4

- ▶ Первая физическая - он меньше рассеивается в воздухе, значит более заметен на расстоянии.
- ▶ Вторая биологическая - глазу труднее сфокусироваться на красный, это требует активности и легче привлекает внимание пешеходов и водителей.

