

Методы доказательства  
теорем: прямой метод и  
метод «от противного».

- 7.1.1.4
- знать методы доказательства теорем:  
прямой метод и метод «от противного»;

# Теоремы и доказательства

**Теорема**

**Высказывание ,  
которое можно  
доказать с  
помощью  
определенных  
рассуждений  
(доказательств)**

**Аксиома**

**Утверждения,  
которые не  
доказываются.  
Принимаются как  
данное.  
Применяются для  
доказательств  
теорем**



# Метод доказательства от противного

- Делается предположение, противное тому, что требуется доказать.
- Выясняется, что следует из сделанного предположения на основании известных теорем, аксиом, определений и условия задачи.
- Устанавливается противоречие между тем, что утверждается в одном предложении, и его отрицании в другом.
- Делается вывод: предположение неверно, а верно то, что требовалось

# Определение

---

Теоремой, *обратной* данной, называется такая теорема, в которой условием является заключение данной теоремы, а заключением – условие данной теоремы

### Вариант 1

1. На отрезке  $AB$  взяты точки  $M$  и  $N$ . Известно, что  $AB = 12$  см,  $AM = 5$  см,  $BN = 4$  см. Найдите длину отрезка  $MN$ .

2. На отрезке  $AB$  длиной 36 см взята точка  $K$ . Найдите длину отрезков  $AK$  и  $BK$ , если  $AK : BK = 4 : 5$ .

3. Отрезок  $AB = 16$  см. Точка  $M$  – середина отрезка  $AB$ , точка  $K$  – середина отрезка  $MB$ . Найдите длину отрезка  $AK$ .

### Вариант 2

1. На отрезке  $AB$  длиной 12 см взяты точки  $C$  и  $D$  так, что  $AC = 3$  см,  $CD = 4$  см. Найдите длину отрезка  $BD$ .

2. На отрезке  $MN$  длиной 36 см взята точка  $K$ . Найдите длину отрезков  $MK$  и  $NK$ , если  $MK : NK = 7 : 5$ .

3. Точка  $M$  – середина отрезка  $AB$ , точка  $K$  – середина отрезка  $MB$ . Найдите длину отрезка  $AK$ , если  $BK = 3$  см.

- **B1**

1) **3 cm**

2) **16 cm; 20 cm**

3) **12 cm**

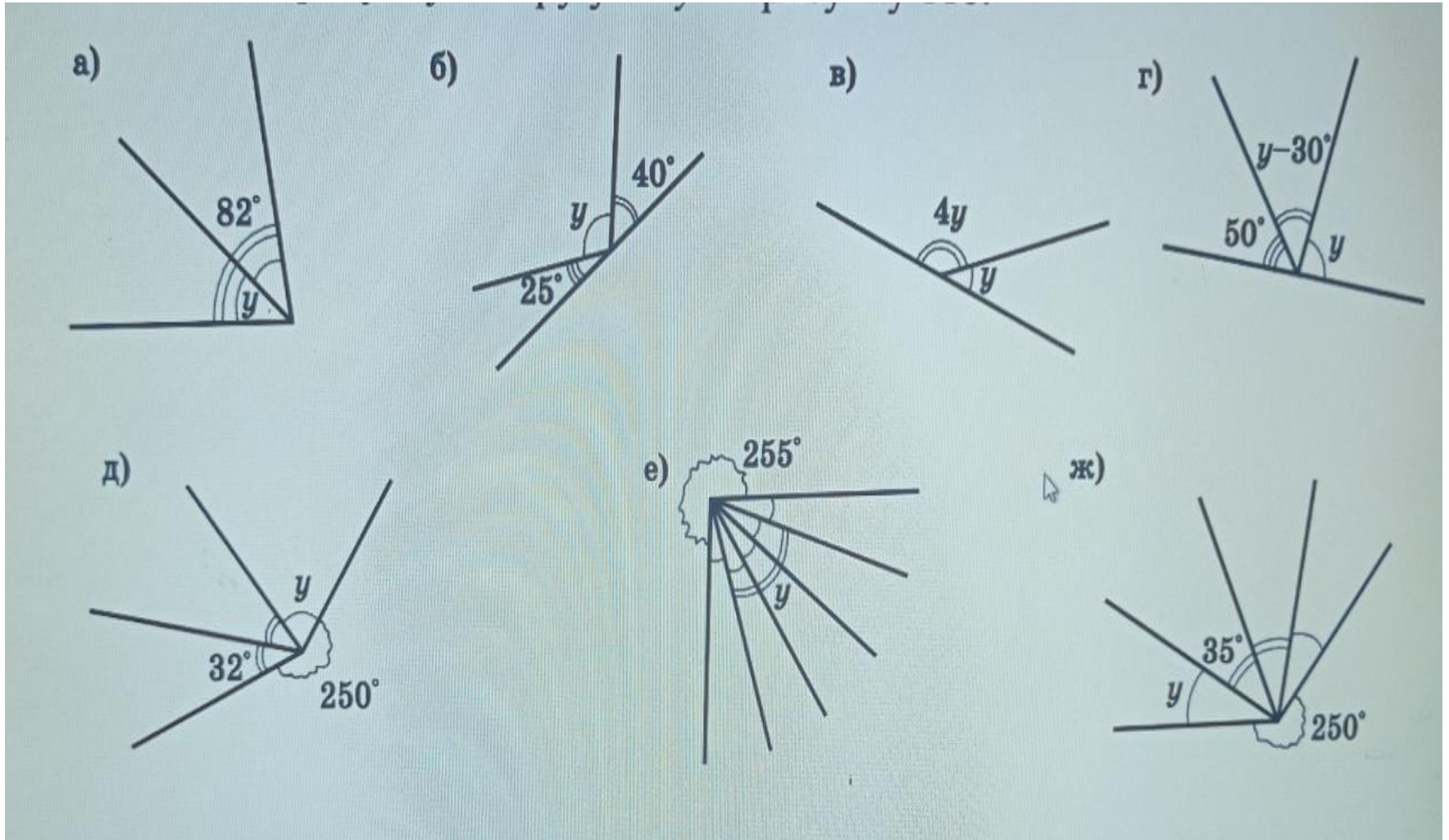
- **B2**

1) **5 cm**

2) **21 cm; 15 cm**

3) **9 cm**

# Определить градусные меры углов.





# Домашнее задание

- Конспект по тетради.
- Проверь себя стр 37 с 1-5 задание.

**Учебник «Геометрия 7» Смирнов В.  
Туяков Е.**