

**Решение задач на применение  
признаков параллельности прямых**

# Решение задач по готовым чертежам (устно)

- ▣ 1) Докажите, что  $a \parallel b$

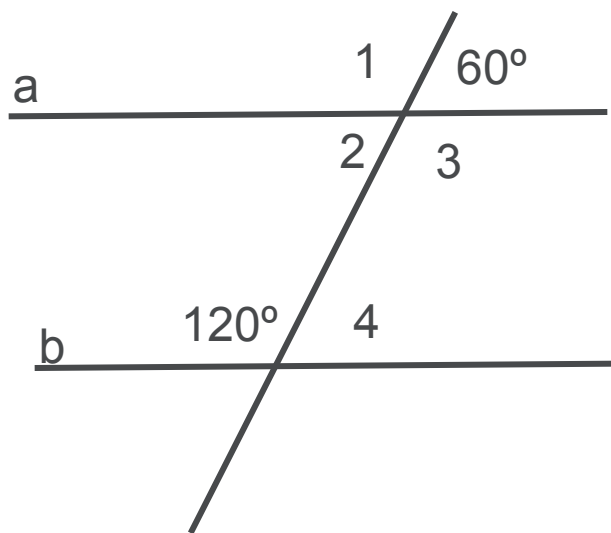


Рис.1

- 2) Докажите что  $a \parallel c$

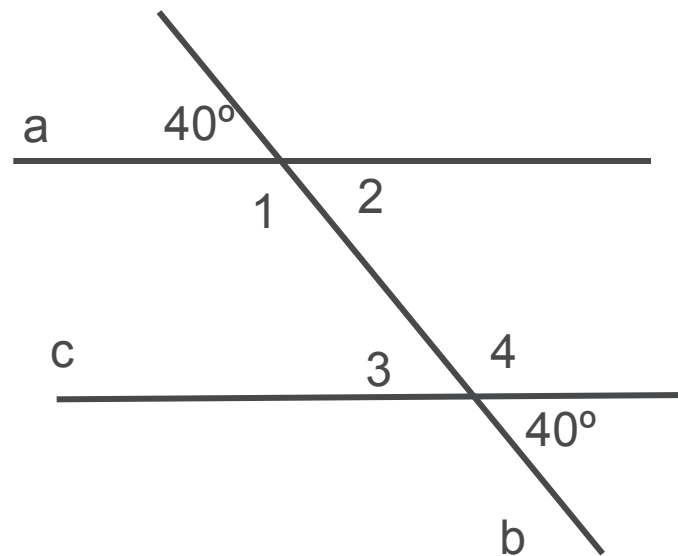
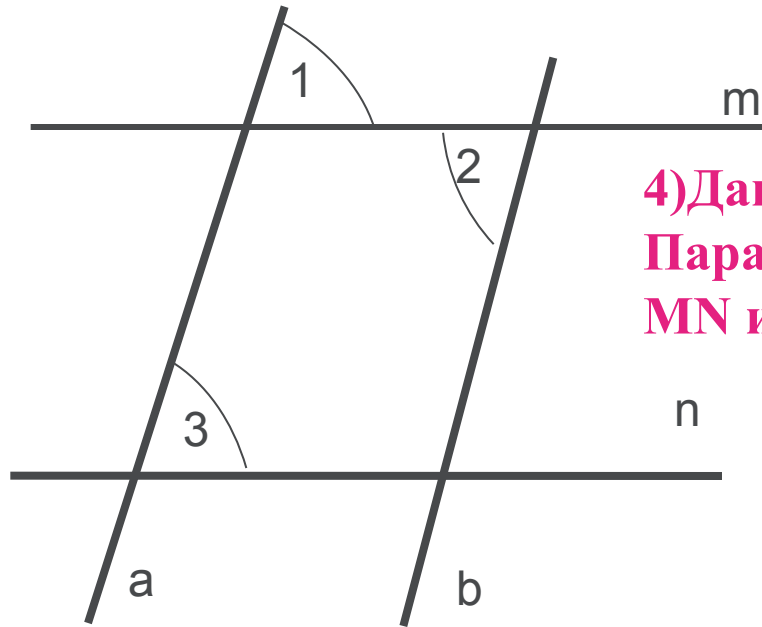


Рис.2

# Решение задач по готовым чертежам

3) Докажите, что  $a \parallel b$  и  $m \parallel n$ , если  $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3$



4) Дано:  $\angle 1 = 83^\circ$ ,  $\angle 2$  больше  $\angle 1$  на  $14^\circ$   
Параллельны ли прямые  $MN$  и  $AB$ ?

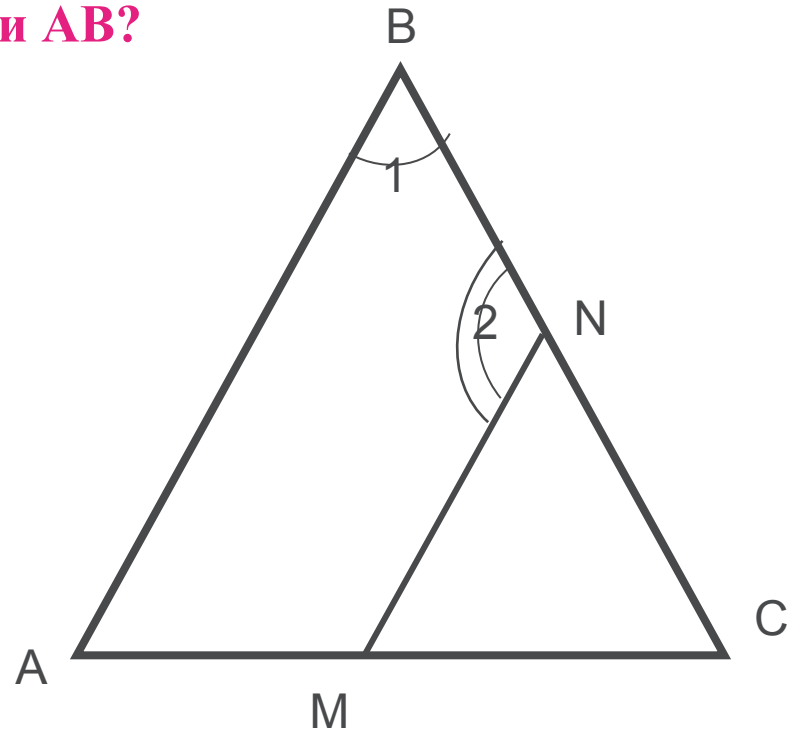


Рис. 3

# Решить задачу по рисунку

## №190

На рисунке 1  $AB=BC$ ,  $AD=DE$ ,  
 $\angle C=70^\circ$ ,  $\angle EAC=35^\circ$ .

Докажите, что  $DE \parallel AC$ .

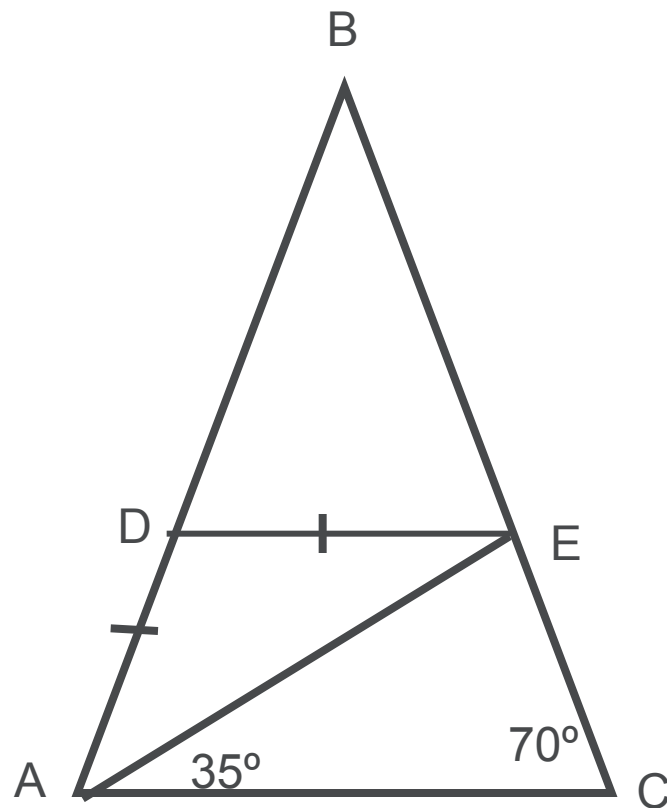
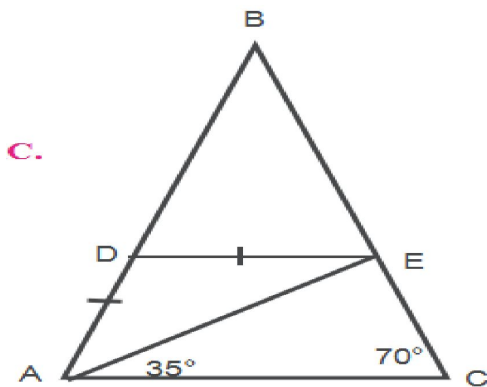


Рис .1

# Проверь себя



Дано:  $AB=BC$ ,  $AD=DE$ ,  $\angle C=70^\circ$ ,  $\angle EAC=35^\circ$

Доказать:  $DE \parallel EC$

Доказательство:

1) Так как  $AB=BC$ , то  $\angle A=\angle C=70^\circ$  (свойство равнобедренного треугольника.)

2) Так как  $\angle EAC=35^\circ$ ,  $\angle A=70^\circ$ , то  $\angle DAE=35^\circ$

3) Так как  $\triangle ADE$ -равнобедренный, то  $\angle DAE=\angle DEA=35^\circ$  (по свойству).

4)  $\angle DEA=\angle EAC=35^\circ$   $\angle DEA$  и  $\angle EAC$  -накрест лежащие при прямых  $DE$  и  $AC$  и секущей  $AE$ .  $DE \parallel AC$ .

Что и требовалось доказать.

# Решение задач

№213

На рис.2

$CE=ED$ ,  $BE=EF$ ,  $KE \parallel AD$ .

Докажите, что  
 $KE \parallel BC$

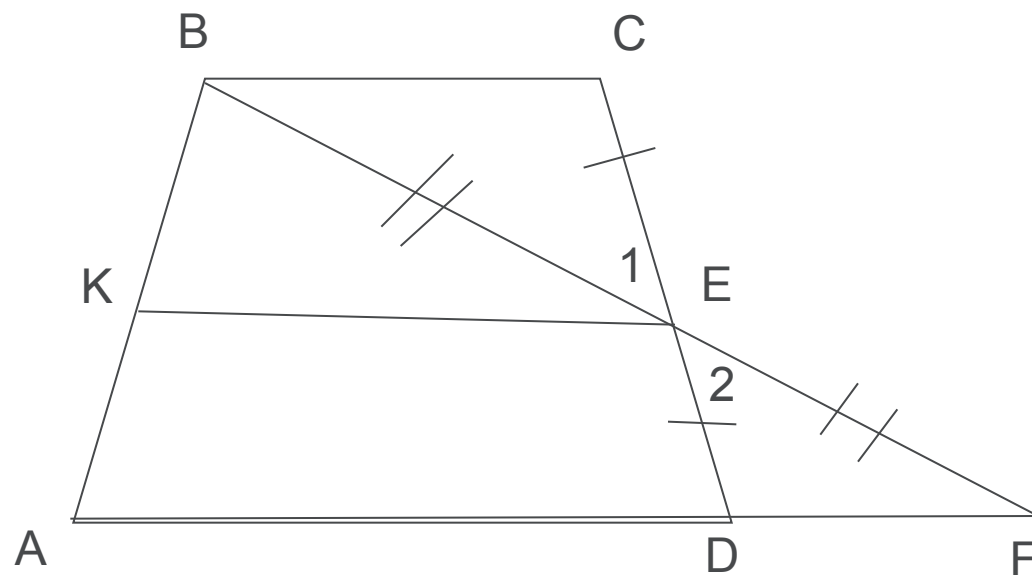


Рис.2

# Проверь себя

Дано:  $CE=ED, BE=EF, KE \parallel AD$ .

Доказать:  $KE \parallel BC$ .

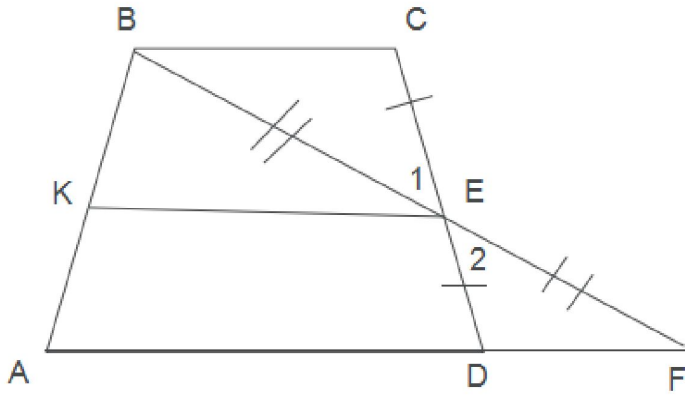


Рис.2

*Доказательство:*

1) Рассмотрим  $\triangle BCF$  и  $\triangle FDE$   
 $BE=EF$  ( по усл.), тогда  $\triangle BCE=\triangle FDE$   
( по двум сторонам и углу между ними).  $\angle CBE=\angle DFE$  ( по определению равных треугольников).

2)  $\angle CBE=\angle DFE$ - накрест лежащие при прямых  $BC$  и  $AD$  и секущей  $BF$ ,  $\angle CBE=\angle DFE$  ( по п.1), тогда  $BC \parallel AD$  по признаку.

3)  $KE \parallel AD$  ( по усл.),  $BC \parallel AD$  ( из п.2), тогда  $KE \parallel BC$  ( свойство параллельных прямых), что и требовалось доказать.

# Самостоятельная работа

## 1 вариант

1. Параллельны ли прямые  $d$  и  $e$ , изображенные на рис.1?
2. На рис.2 точка  $O$  - середина отрезков  $EL$  и  $KF$ . Докажите, что  $EF \parallel KL$

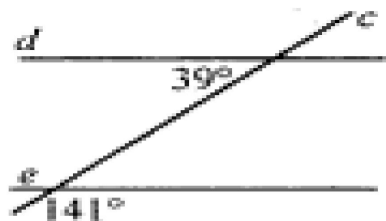


Рис. 1

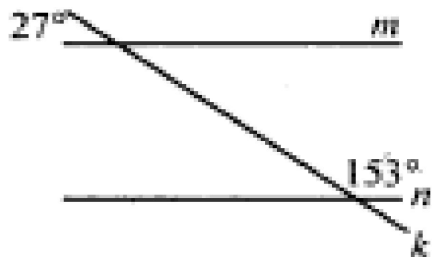


Рис. 3

## 2 вариант

1. Параллельны ли прямые  $m$  и  $n$ , изображенные на рис.3?
2. На рис.4 точка  $F$  - середина отрезков  $MO$  и  $NP$ . Докажите, что  $MN \parallel PO$ .

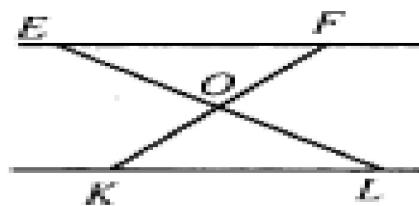


Рис. 2

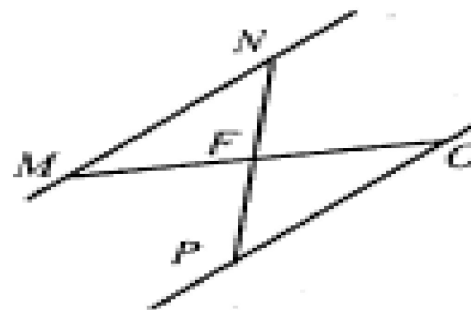


Рис. 4



# Домашнее задание

- ✓ Повторить материал пунктов 24-26;
- ✓ Решить задачи №214, №216

**Спасибо за урок!**

