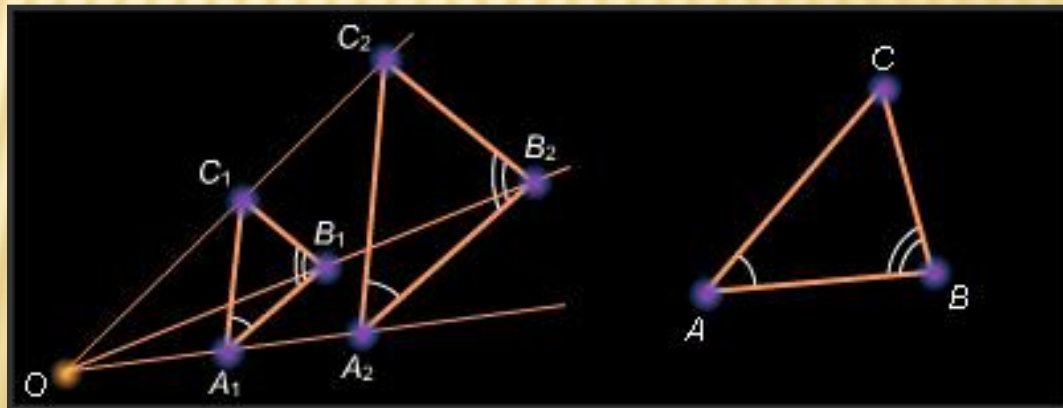


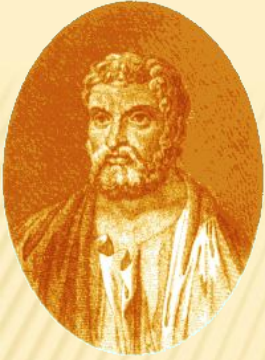
# Тема урока:

«Практические приложения подобия треугольников».



# Цель урока:

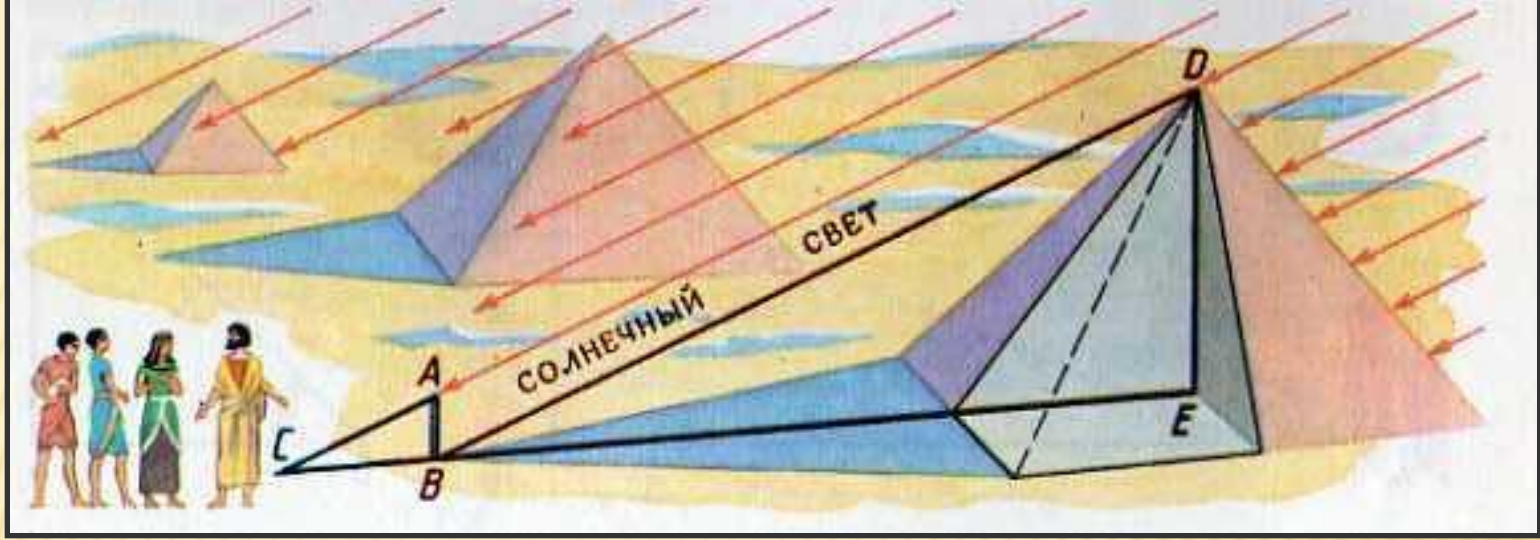
- показать взаимосвязь теории с практикой;
- вырабатывать у учащихся навыки использования теории подобных треугольников при решении разнообразных задач.



# Определение высоты пирамиды по длине ее тени.



**Идея измерения высоты египетских пирамид с помощью палки принадлежит Фалесу.**



$\Delta ABC$  подобен  $\Delta BDE$  (по двум углам):

$\angle CBA = \angle BED = 90^\circ$ ;

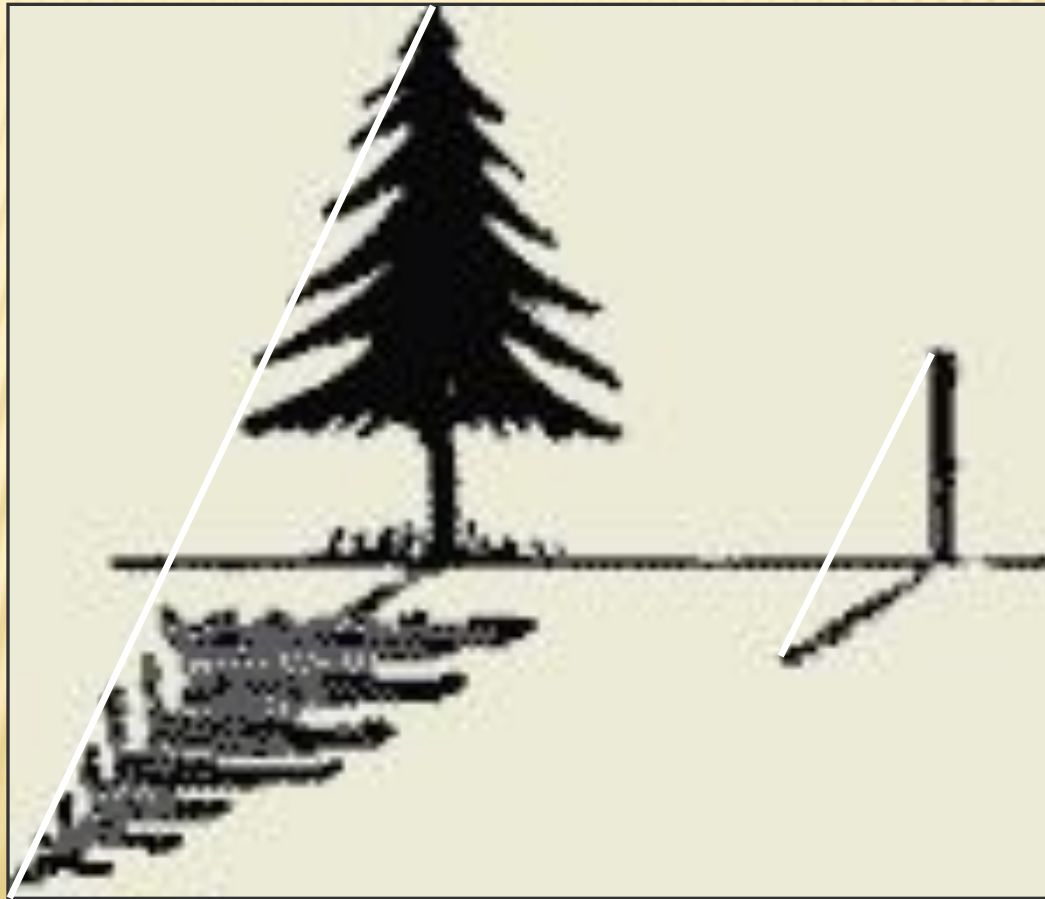
$\angle ACB = \angle DBE$ , т. к. соответственные при  $AC \parallel DE$  и секущей  $CB$

В подобных треугольниках сходственные стороны пропорциональны:

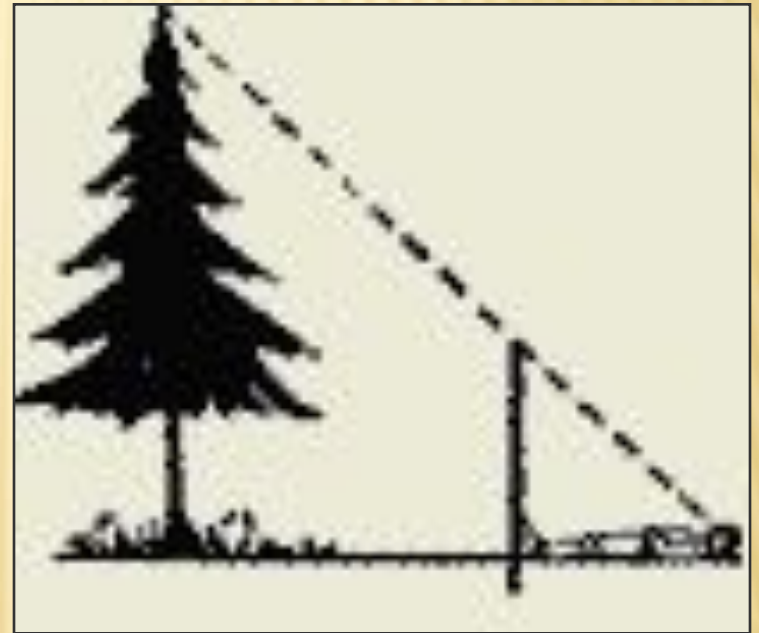
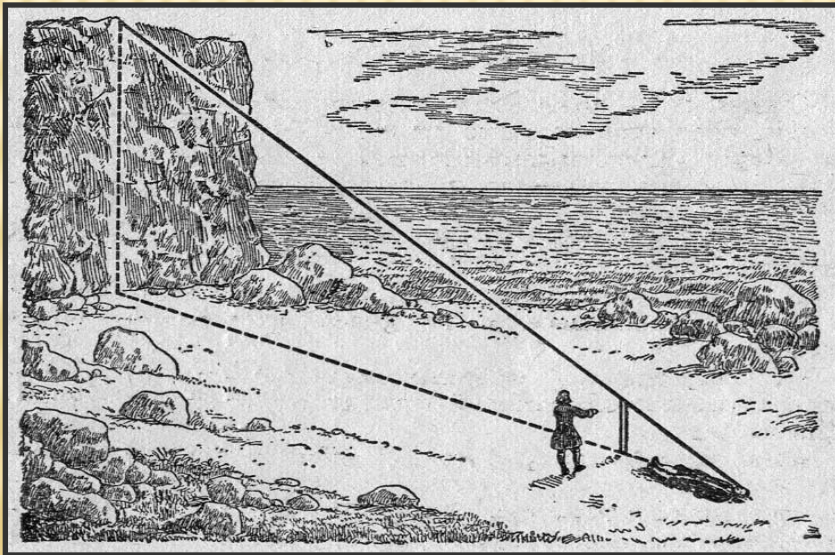
$$\frac{DE}{AB} = \frac{BE}{CB}$$

$$DE = \frac{BE \cdot AB}{CB}$$

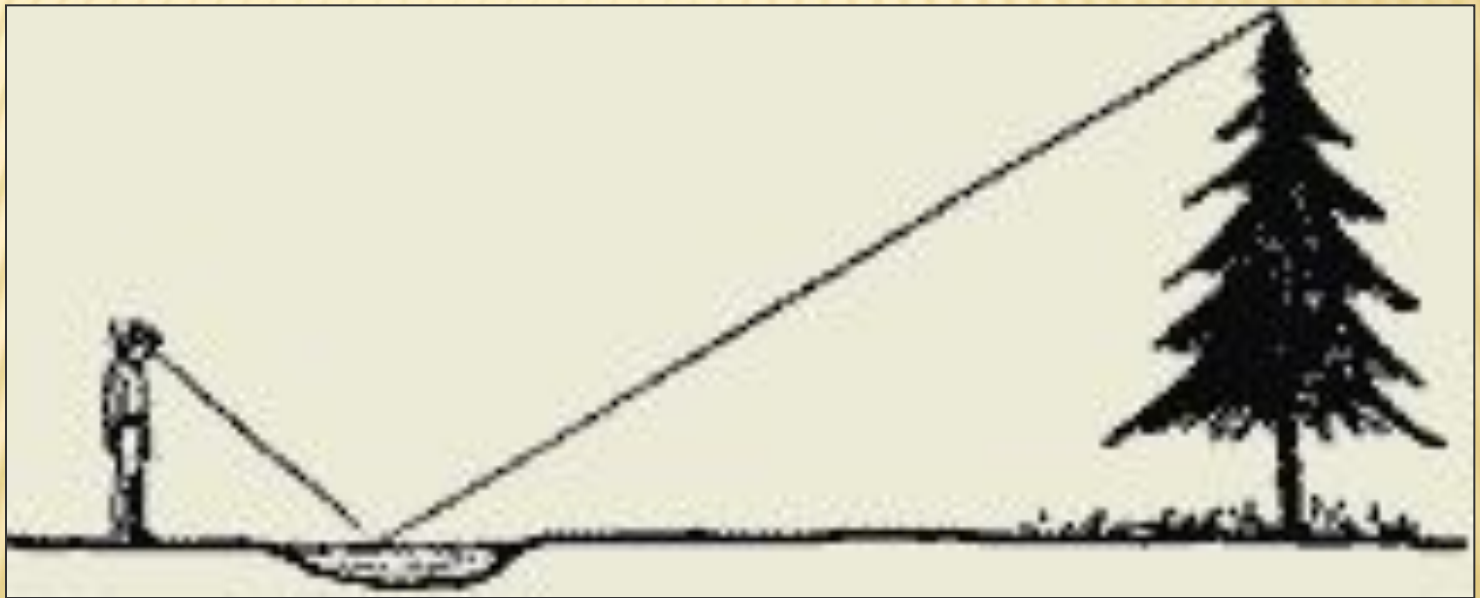
# Определение высоты предмета по длине его тени.



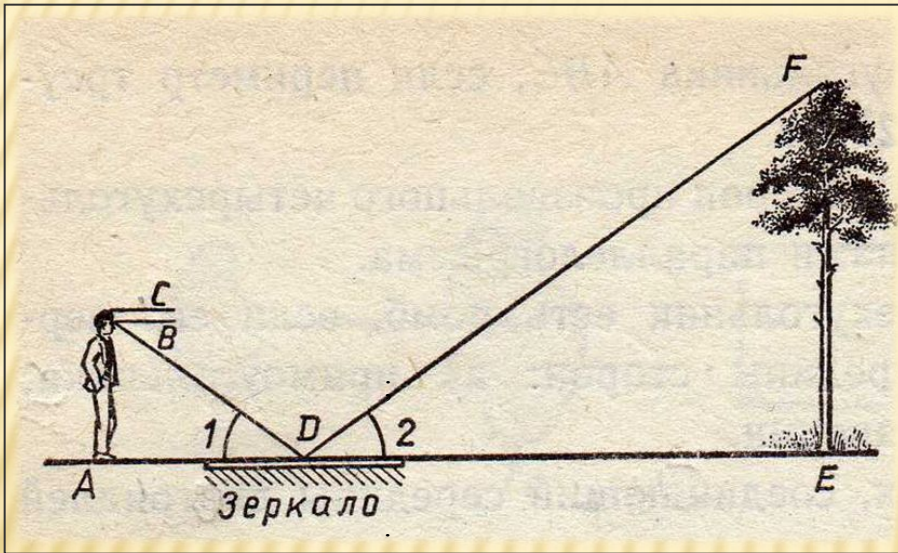
# Определение высоты предмета по шесту.



# Определение высоты предмета по луже.



# Определение высоты предмета по зеркалу.



$\Delta ABD$  подобен  $\Delta EFD$  (по двум углам):  
 $\angle BAD = \angle FED = 90^\circ$ ;  
 $\angle ADB = \angle EDF$ , т.к. угол падения равен углу отражения.

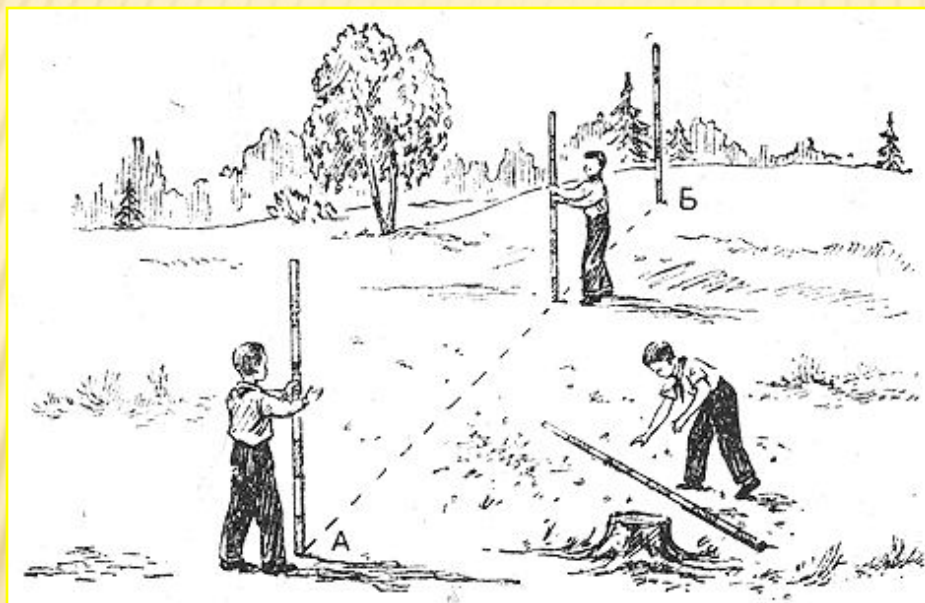
В подобных треугольниках сходственные стороны пропорциональны:

$$\frac{DE}{AD} = \frac{FE}{AB}$$

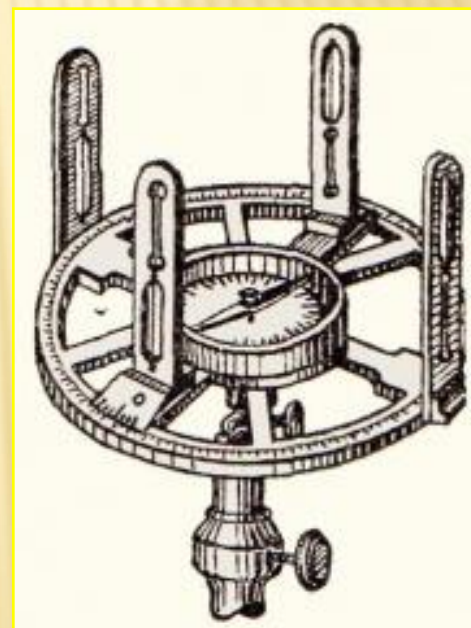
$$FE = \frac{DE \cdot AB}{AD}$$



# Работы на местности.

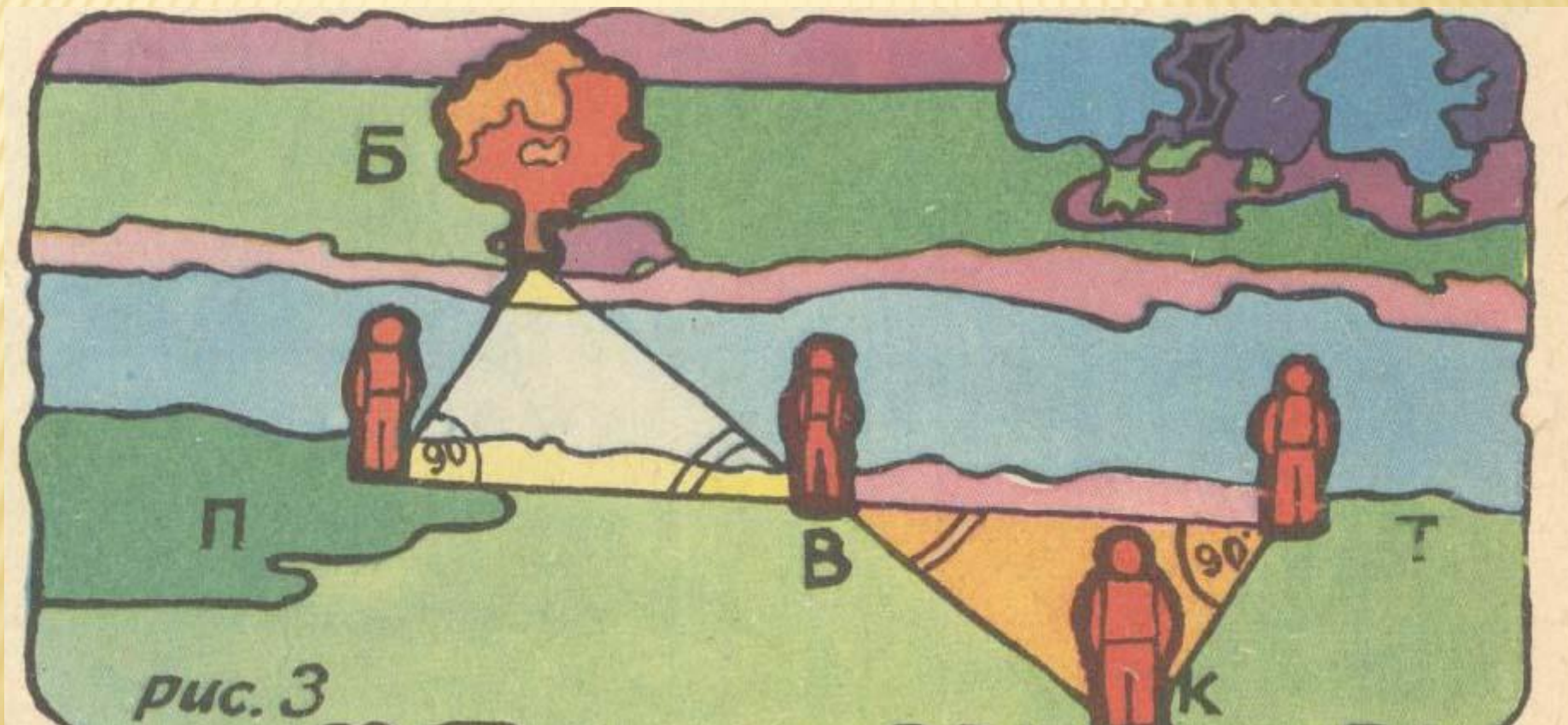


провешивани  
е



астроляби  
я

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЯ ДО НЕДОСТУПНОЙ ТОЧКИ.



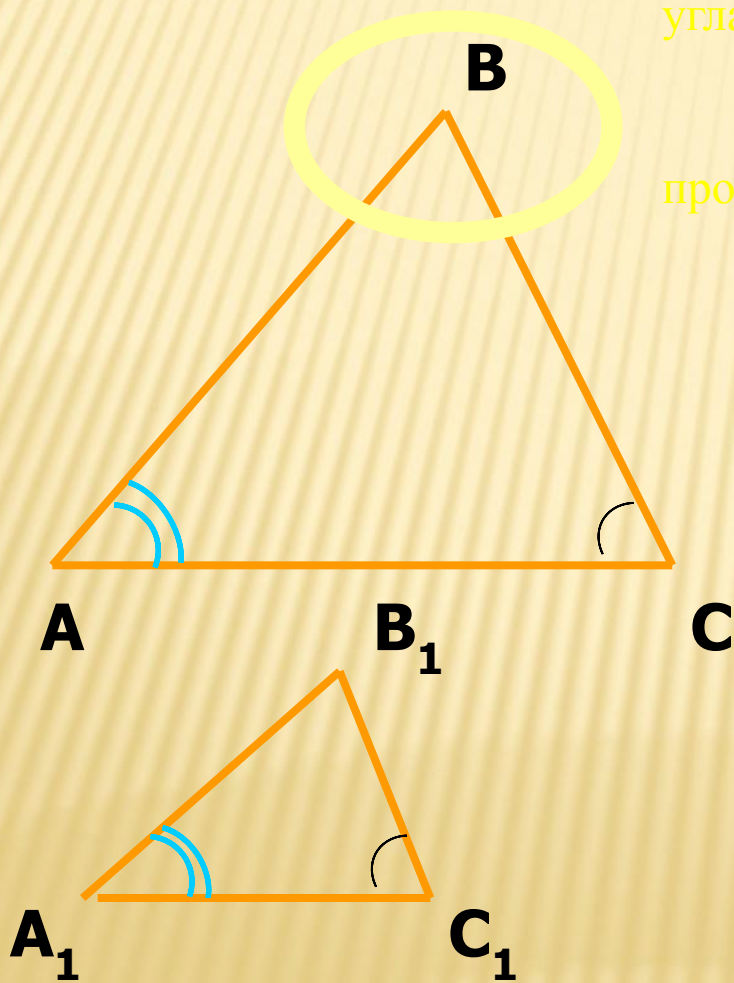
# Определение расстояния до недоступной точки.

По построению  $\triangle ABC$  подобен  $\triangle A_1B_1C_1$  (по двум углам).

В подобных треугольниках сходственные стороны пропорциональны:

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{AC}{A_1C_1}$$

$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{AC}{A_1C_1}$$



# Определение ширины реки.

№ 583

