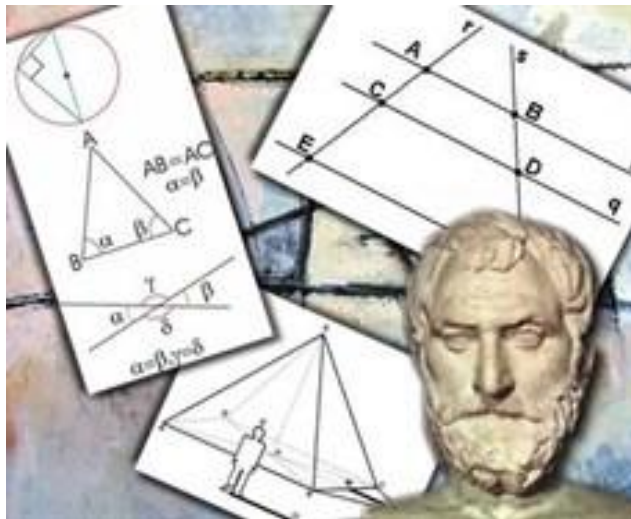


Теорема Фалеса

Фалес Милетский (640— 548 до н. э.) — древнегреческий философ и математик из Милета (Малая Азия).



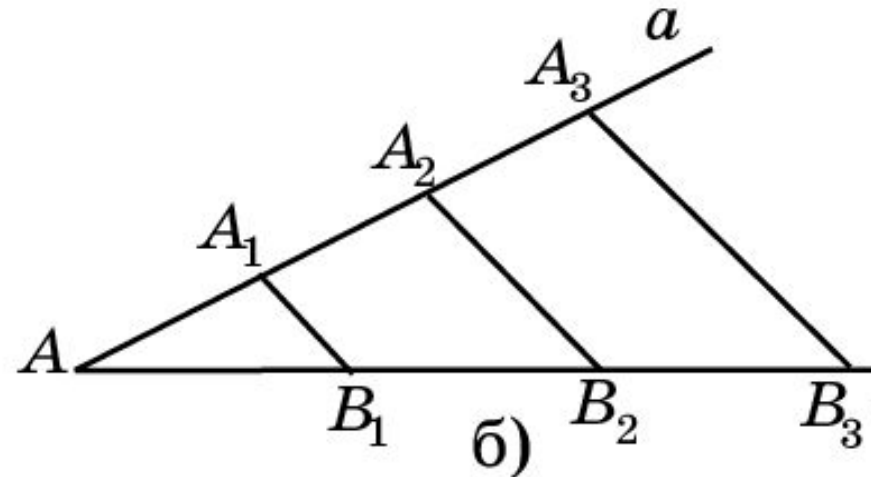
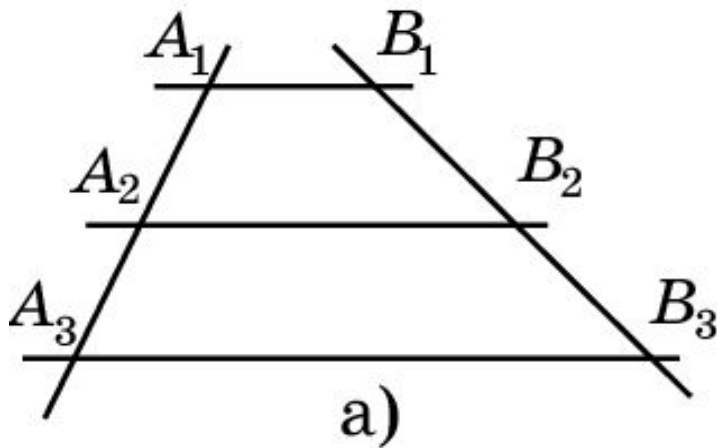
Фалес первым сформулировал и доказал несколько геометрических теорем, среди которых:

- 1) вертикальные углы равны;
- 2) имеет место равенство треугольников по одной стороне и двум прилегающим к ней углам;
- 3) углы при основании равнобедренного треугольника равны;

Фалес научился определять расстояние от берега до корабля. В основе этого способа лежит теорема, названная впоследствии теоремой Фалеса:

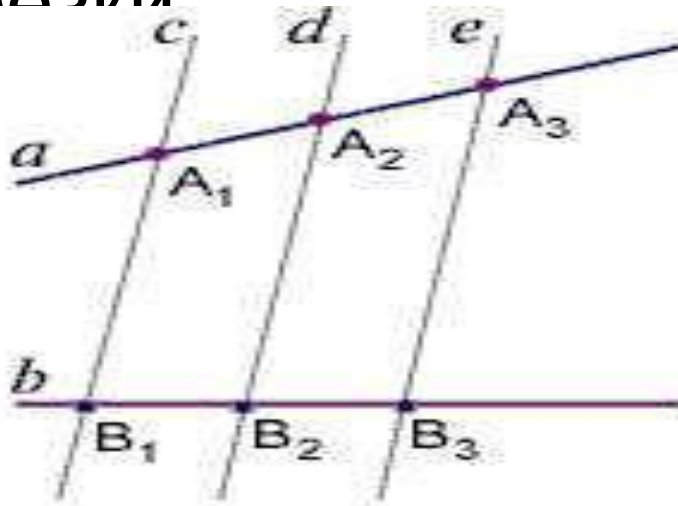
Теорема Фалеса:

Если параллельные прямые, пересекающие стороны угла, отсекают равные отрезки на одной его стороне, то они отсекают равные отрезки и на другой его стороне.



Теорема о пропорциональных отрезках

- **Теорема.** (О пропорциональных отрезках.) Параллельные прямые, пересекающие стороны угла, отсекают от сторон угла пропорциональные отрезки.



$$\frac{A_1A_2}{B_1B_2} = \frac{A_2A_3}{B_2B_3} = \frac{A_1A_3}{B_1B_3}.$$

Задание:

Стороны угла с вершиной O пересечены двумя параллельными прямыми в точках A, C и B, D соответственно.

№1 Найдите OC , если $OB = 5$ и $OA = 6$.

№2 Найдите OD , если $OA = 6$, $AC = 12$ и $OB = 5$.

№3 Найдите OA , если $OC = 24$ и $OB : OD = 2 : 3$.

№4 Найдите OA , если $OB = 15$ см и $OC : OD = 2 : 5$.

