

Простейшие задачи в координатах

Цель урока: совершенствование
навыков решения задач методом
координат.

Простейшие задачи в координатах

Задача 1: Вычисление координаты середины отрезка

Задача 2: Вычисление длины вектора по его координатам

Задача 3: Вычисление расстояния между двумя точками

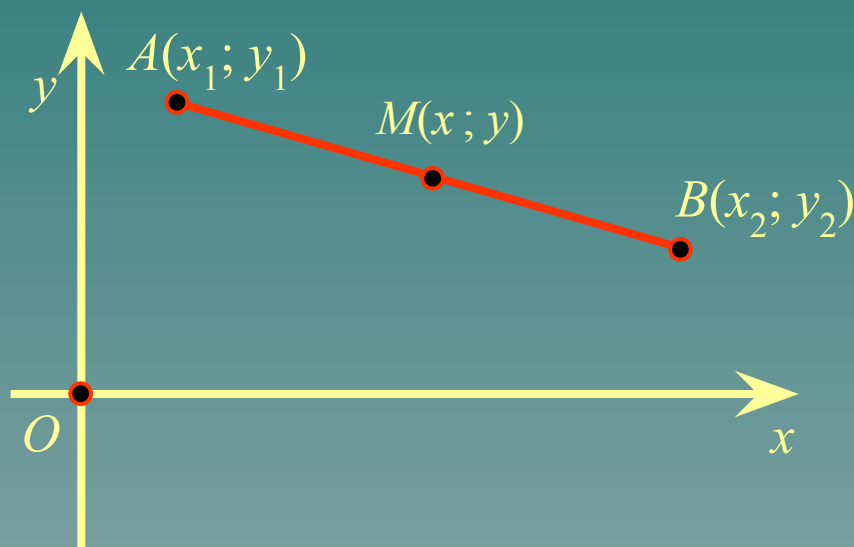
Координаты середины отрезка

$$x = \frac{x_1 + x_2}{2}$$

$$y = \frac{y_1 + y_2}{2}$$

$\vec{a}(x; y)$

$$|\vec{a}| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

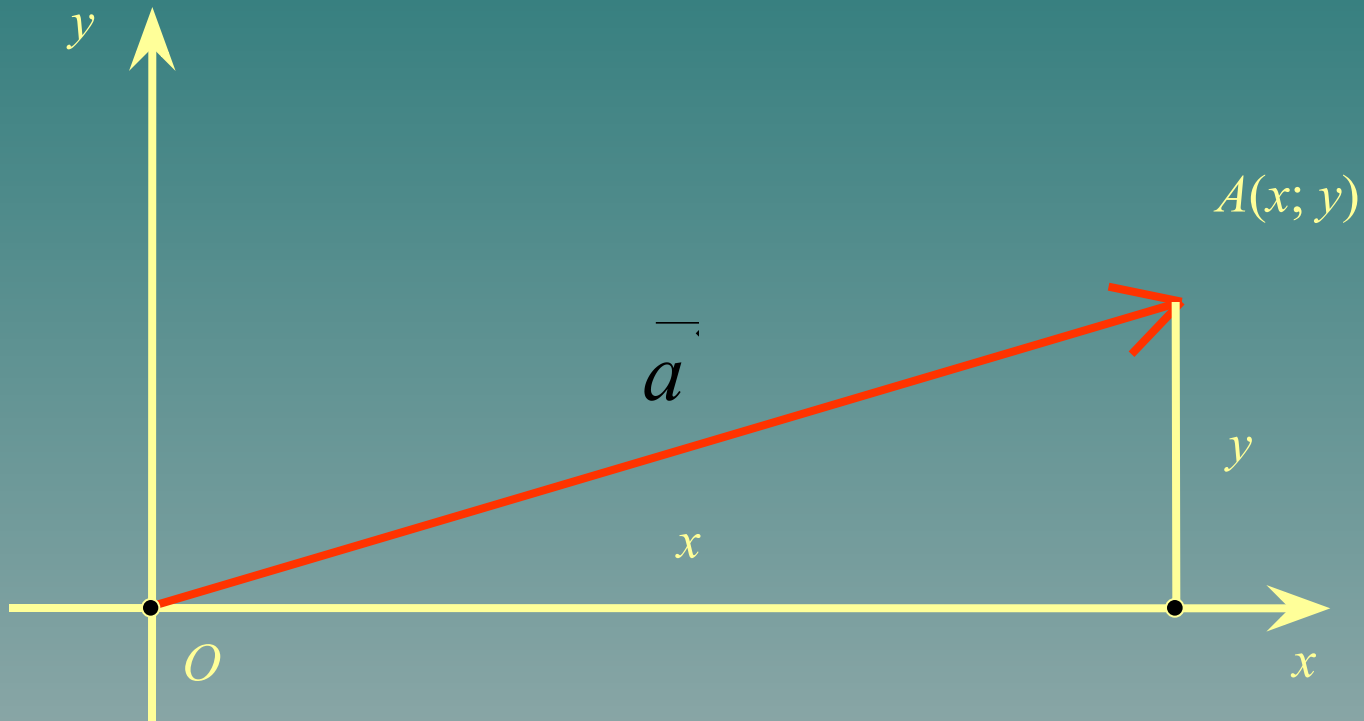


Вычисление длины вектора через его координаты

$$|\vec{a}| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

$\vec{a}(x; y)$

$$|\vec{a}| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

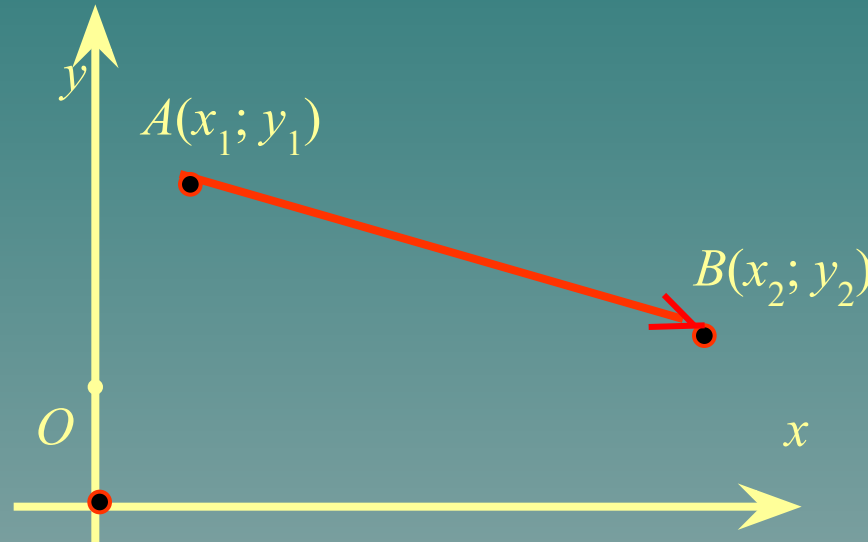


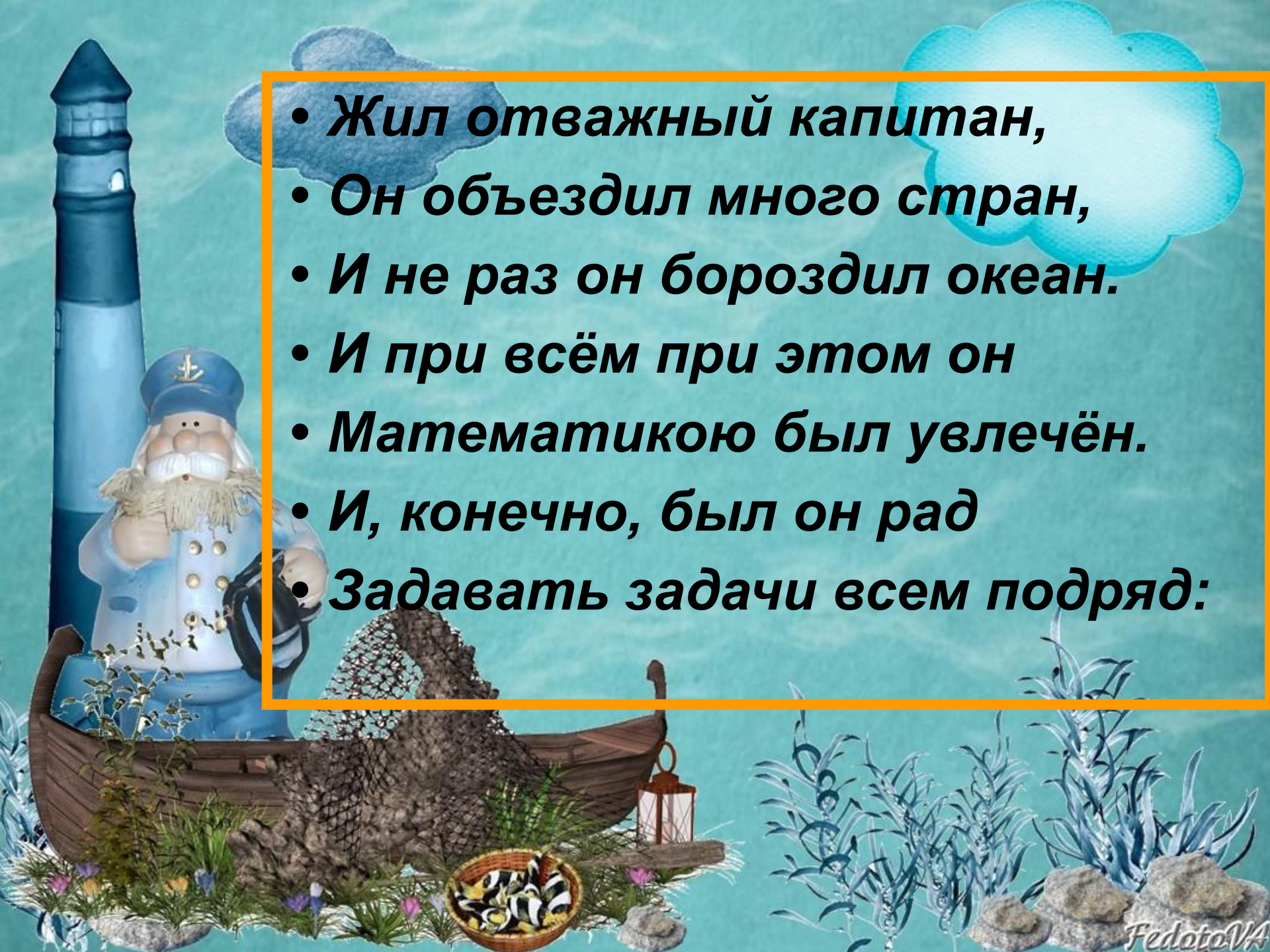
Вычисление расстояния между двумя точками

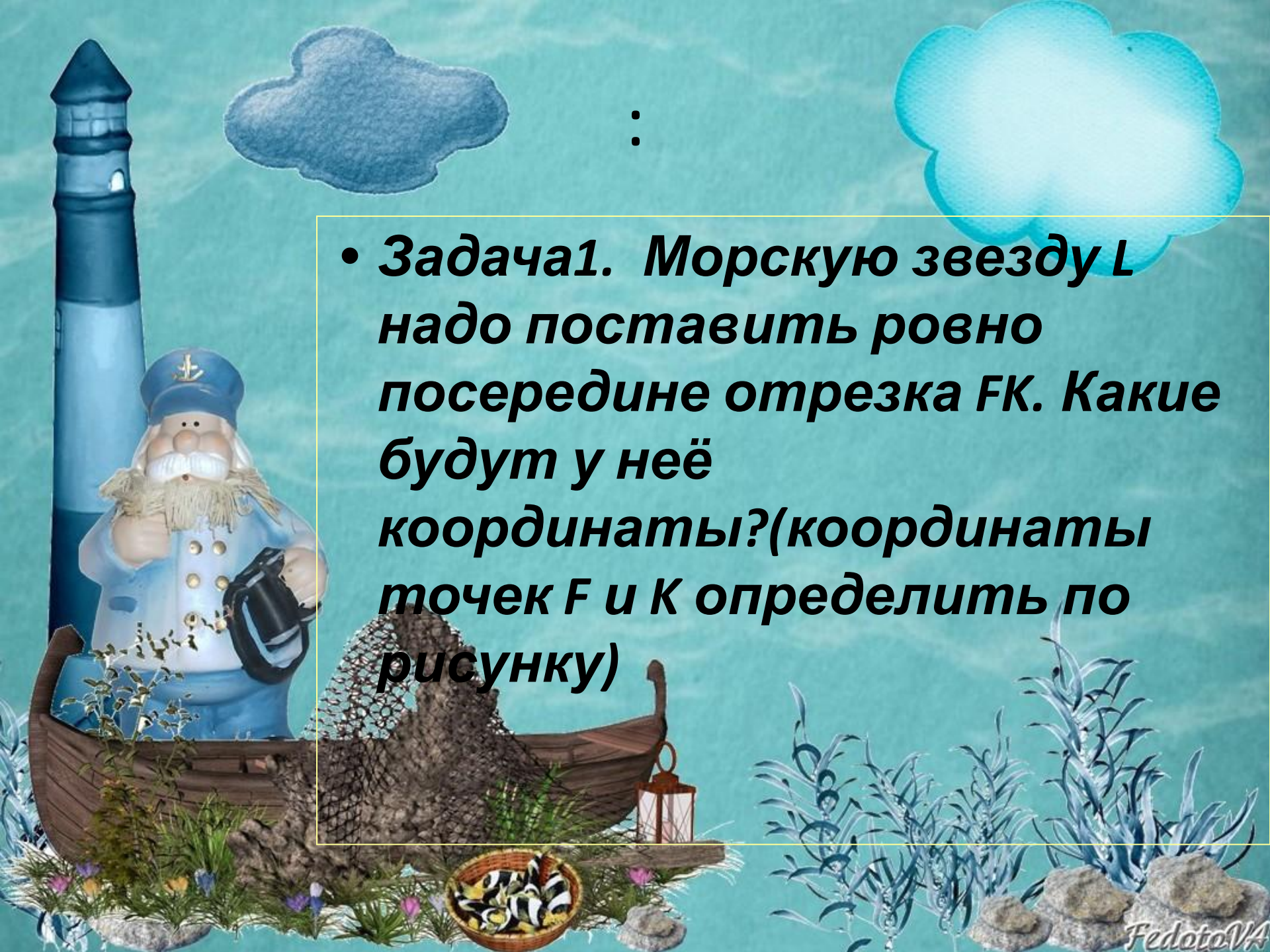
$$AB = |\overrightarrow{AB}| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$\vec{a}(x; y)$

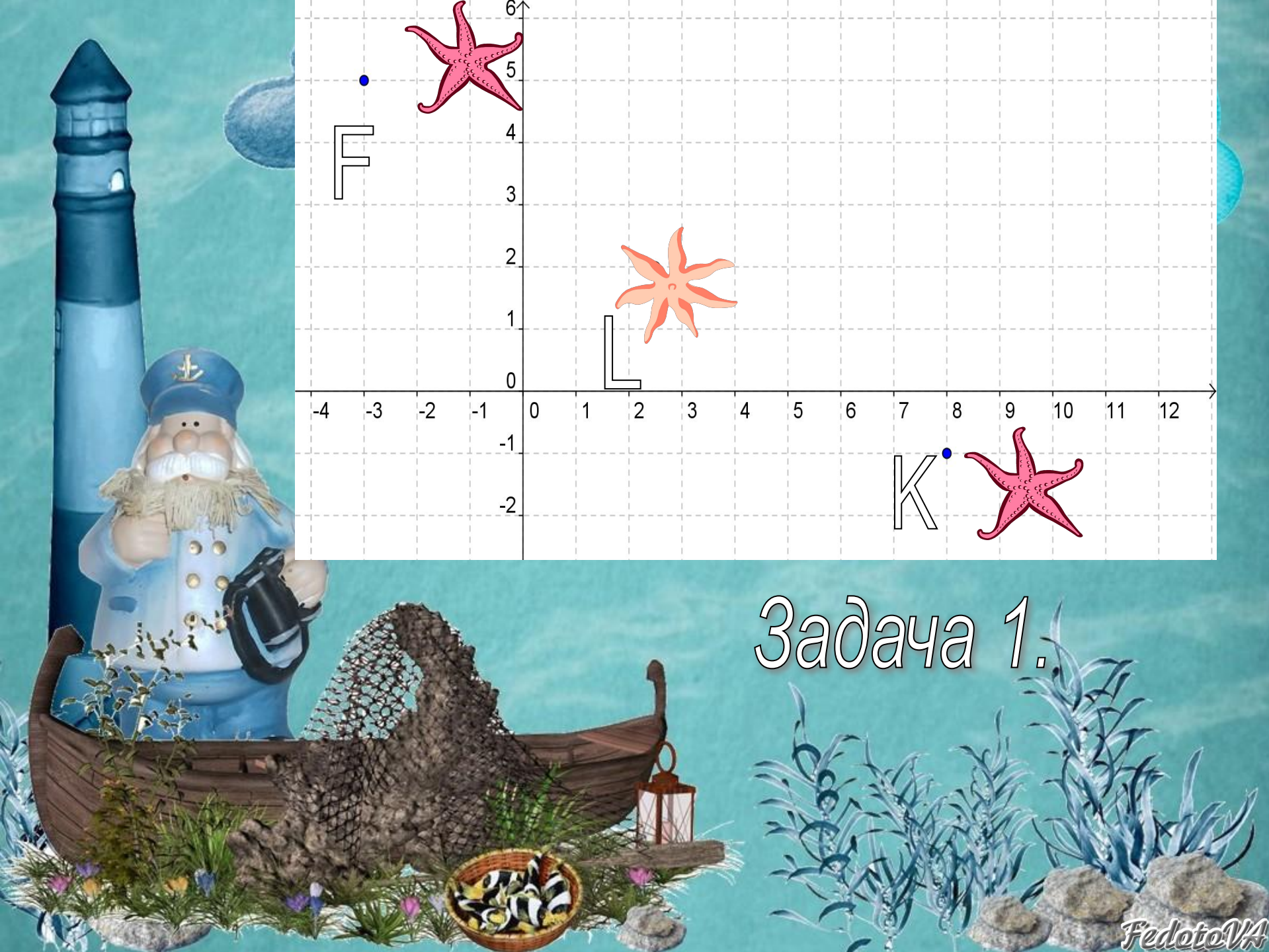
$$|\vec{a}| = \sqrt{x^2 + y^2}$$



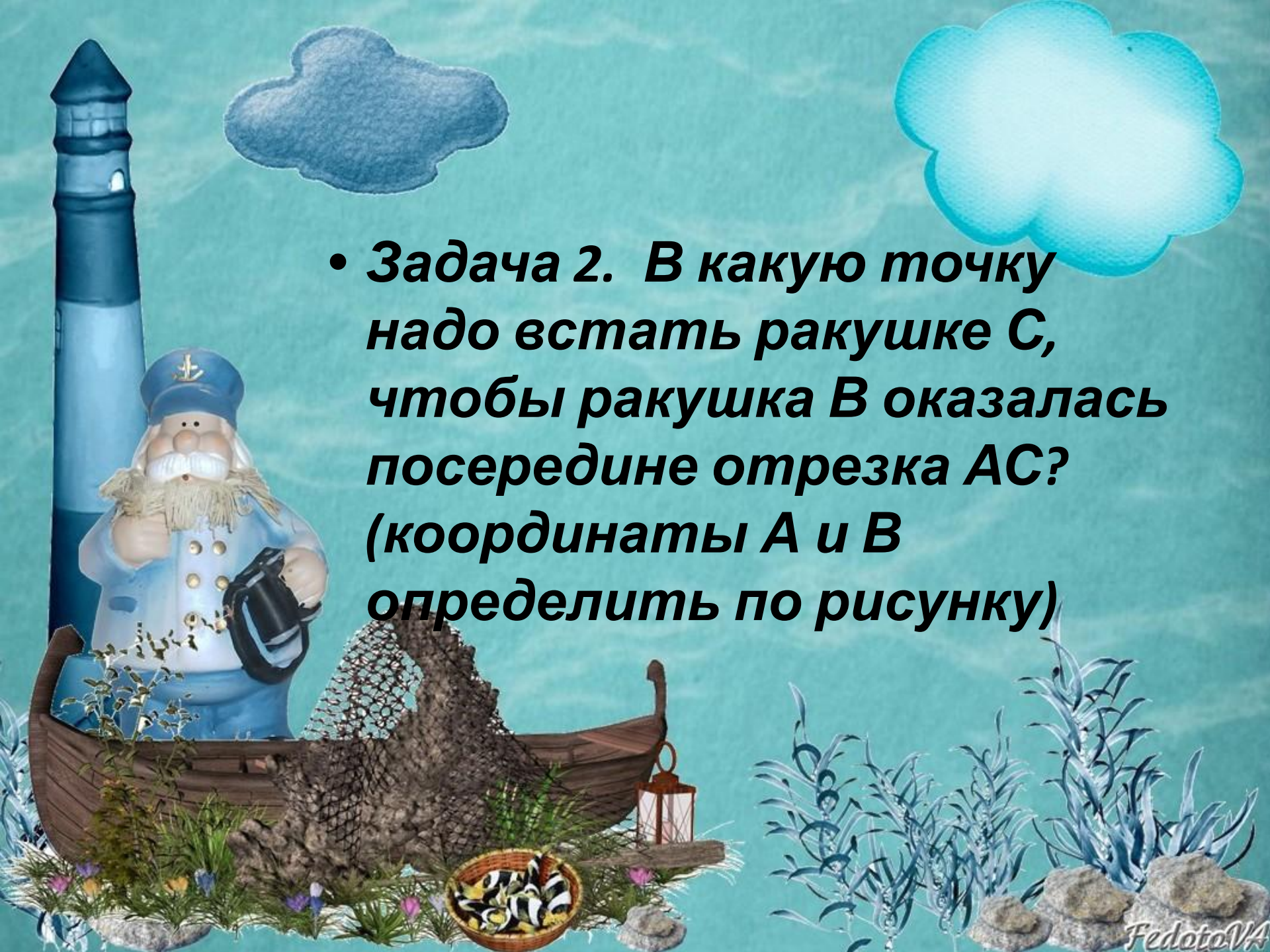
- 
- The background of the slide is a light blue sea with stylized clouds. On the left, there is a tall blue lighthouse. In front of it is a cartoon captain with a white beard, wearing a blue uniform and cap, holding a black bag. Below him is a small wooden boat. In the foreground, there is a large pile of brown seaweed or coral, a small lantern, and a basket filled with colorful fish. On the right, there are some blue sea plants and rocks.
- Жил отважный капитан,
 - Он объездил много стран,
 - И не раз он бороздил океан.
 - И при всём при этом он
 - Математикою был увлечён.
 - И, конечно, был он рад
 - Задавать задачи всем подряд:



- **Задача1. Морскую звезду L надо поставить ровно посередине отрезка FK . Какие будут у неё координаты?(координаты точек F и K определить по рисунку)**

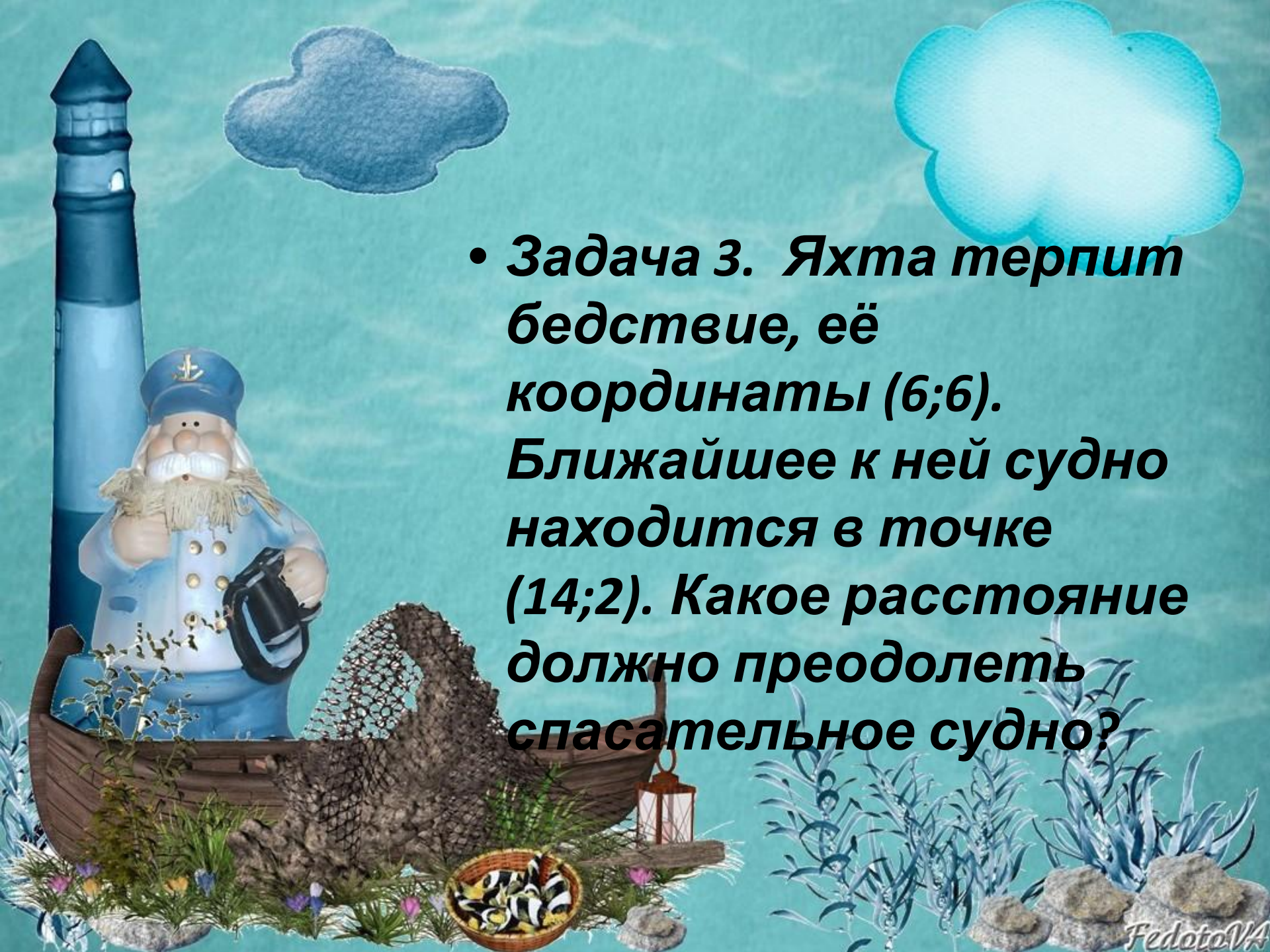


Задача 1.

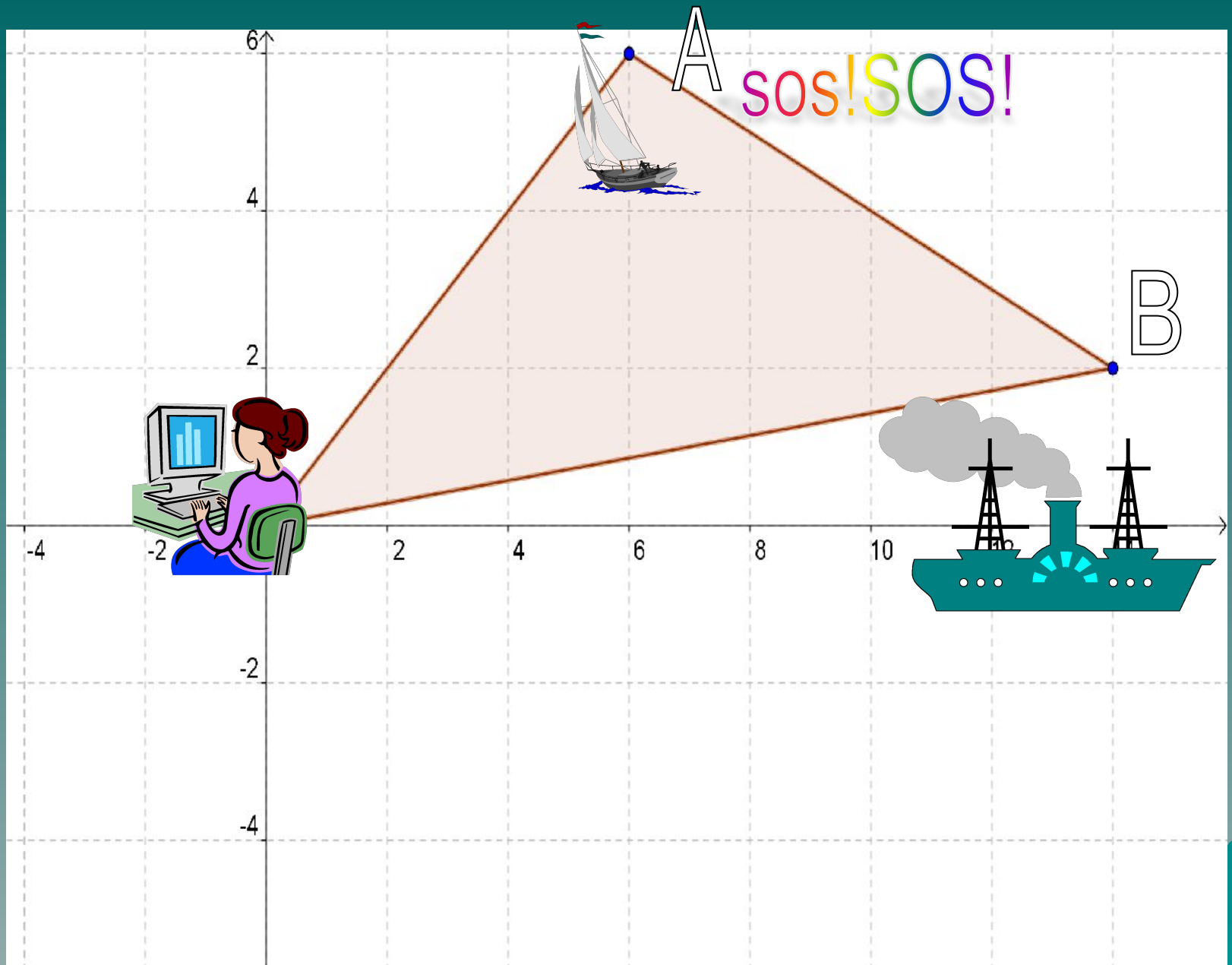
- 
- **Задача 2. В какую точку надо встать ракушке С, чтобы ракушка В оказалась посередине отрезка АС? (координаты А и В определить по рисунку)**



Задача 2.



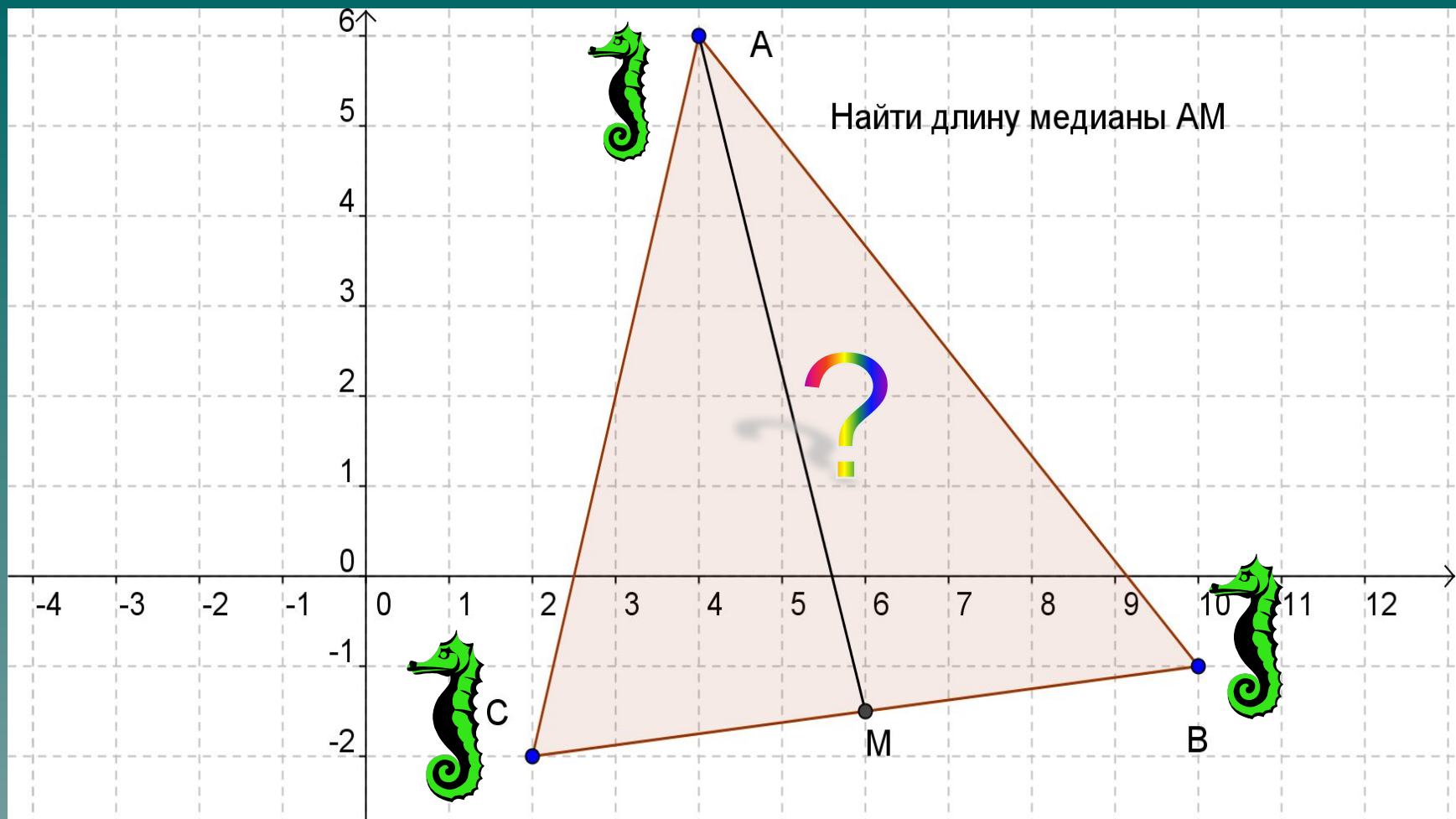
- **Задача 3. Яхта терпит бедствие, её координаты $(6;6)$. Ближайшее к ней судно находится в точке $(14;2)$. Какое расстояние должно преодолеть спасательное судно?**



Задача 3.

- ◆ Задача 4. Найти длину медианы AM по данным рисунка.

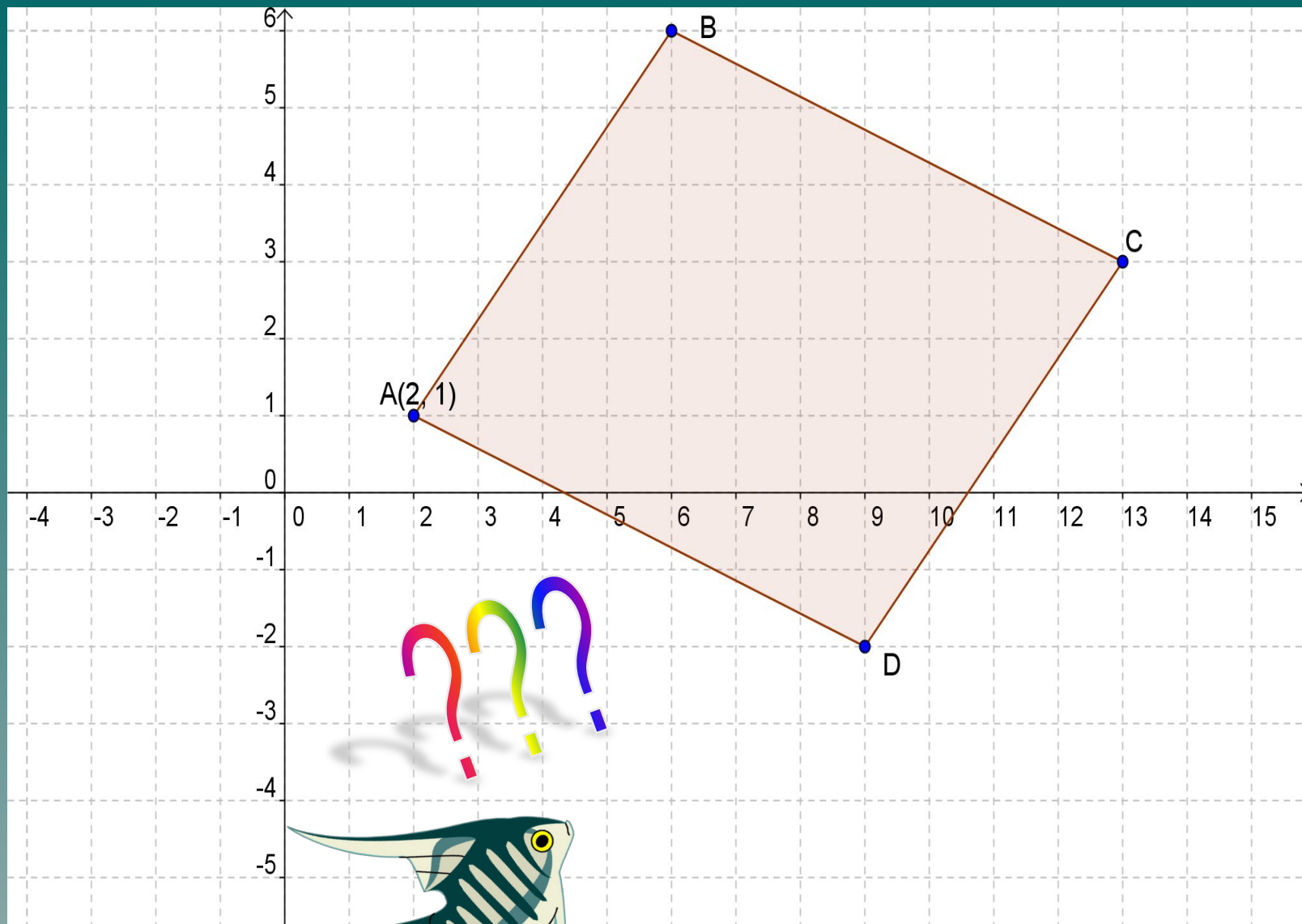




Задача 4.

- ◆ Задача 5. Доказать, что данный четырёхугольник является параллелограммом (исследовать решение).





Задача 5.

- ◆ Домашнее задание:
- ◆ №950(а)
- ◆ в рабоч.тетр. Стр. 11 №2.