

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

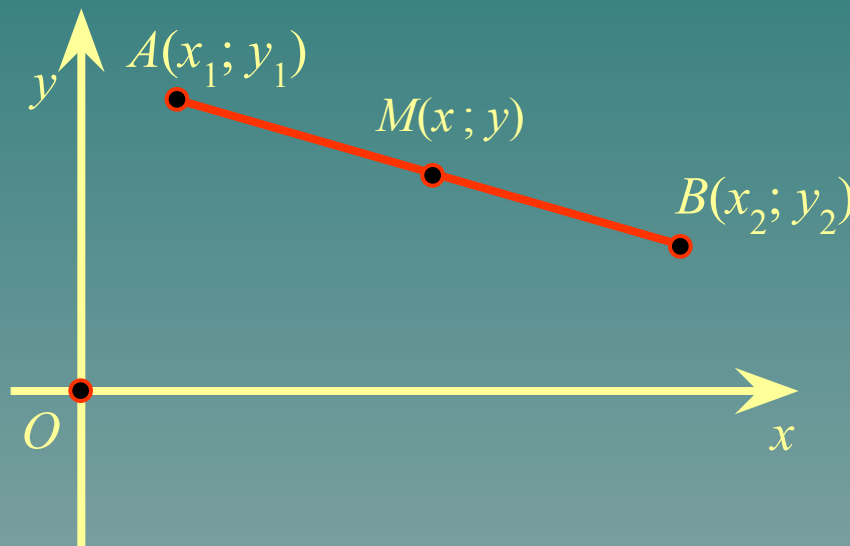
Координаты середины отрезка

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

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

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

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

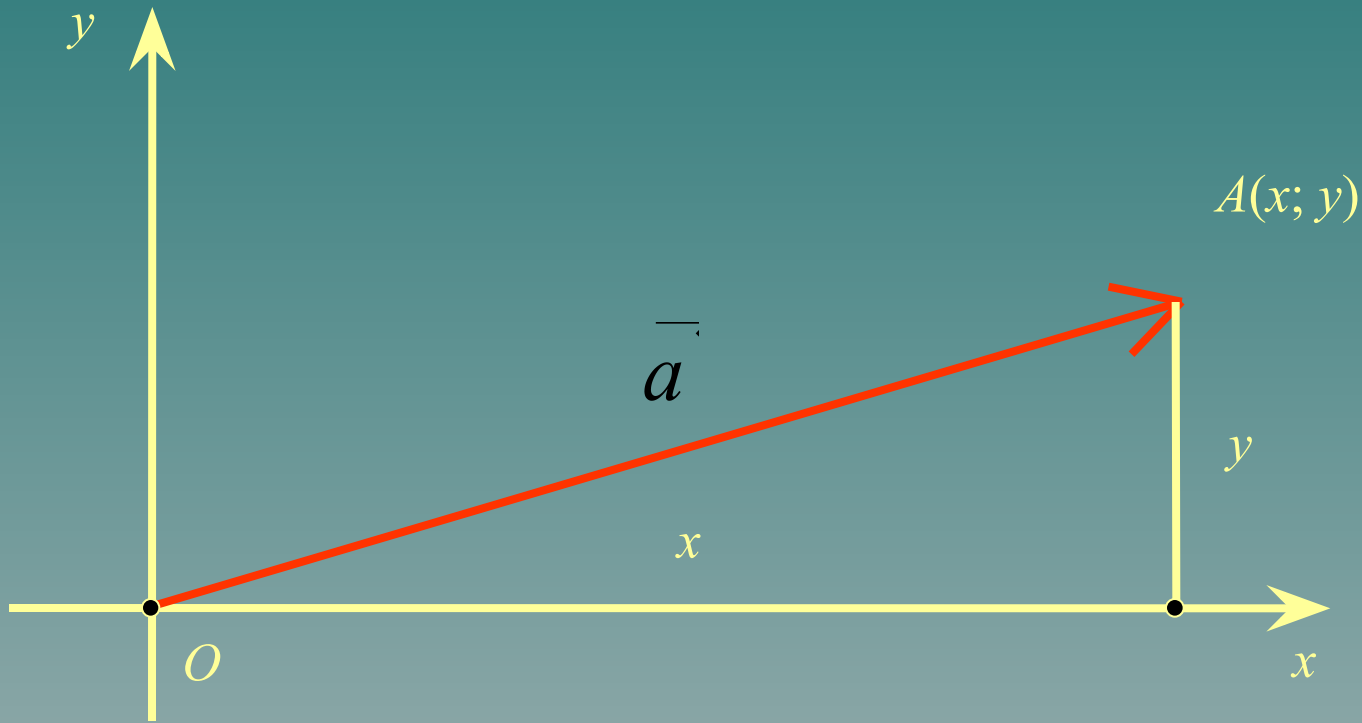


Вычисление длины вектора через его координаты

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

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

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

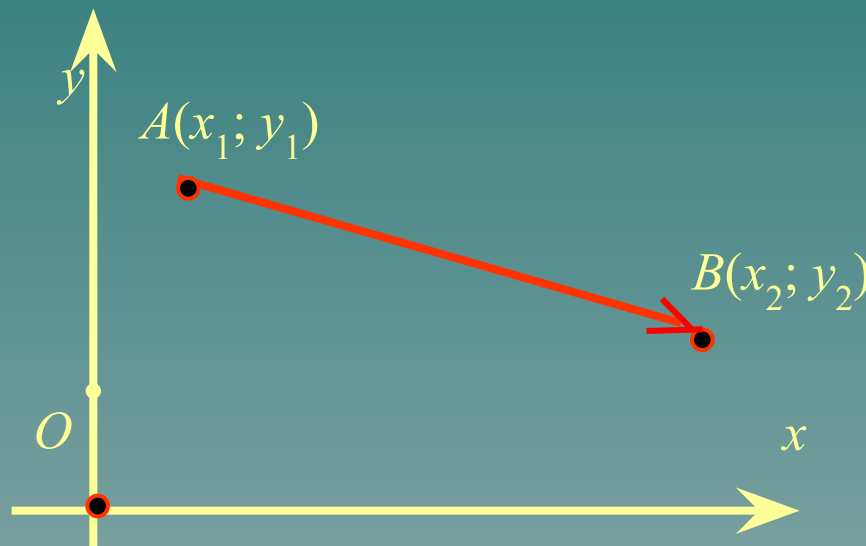


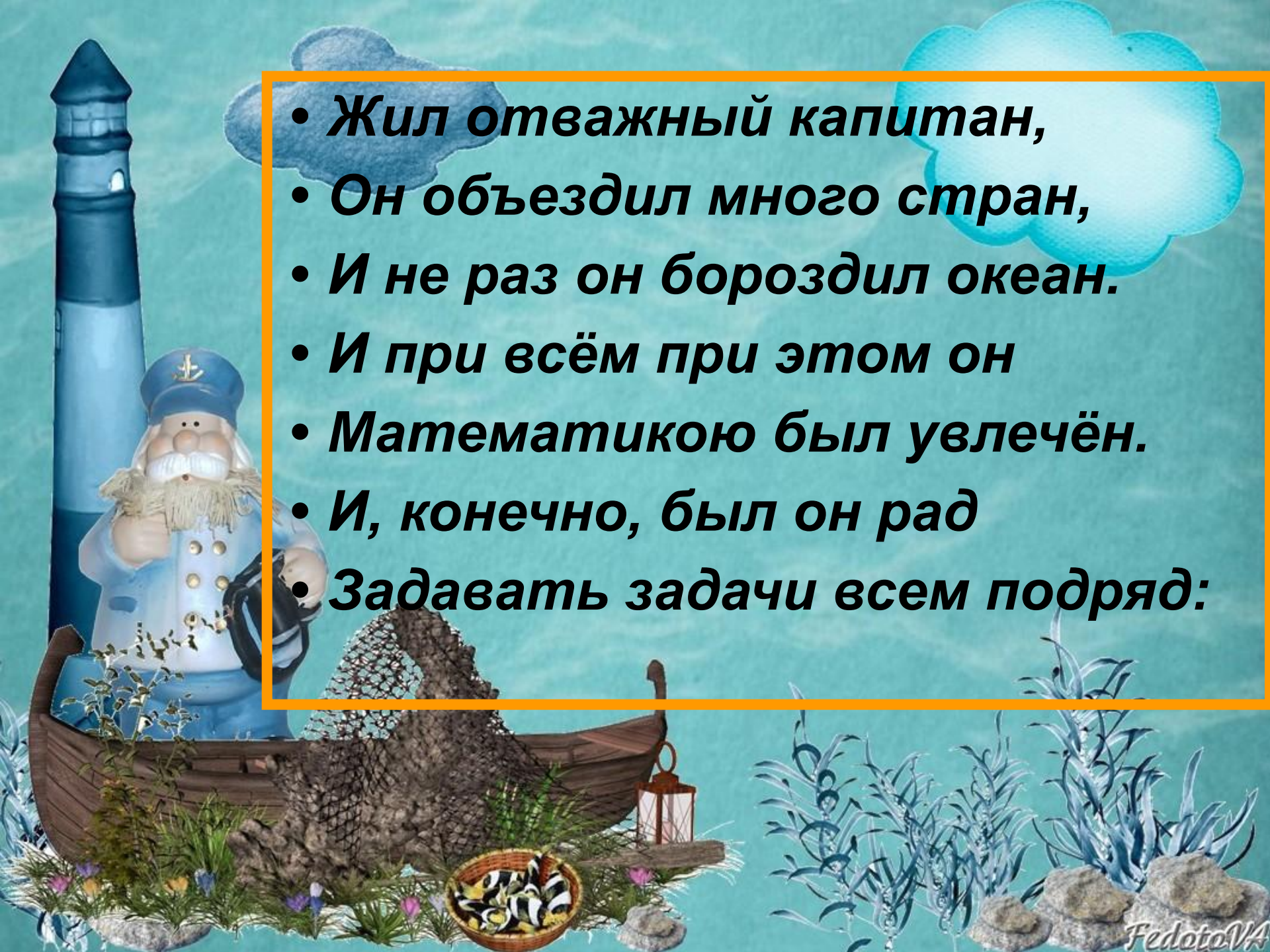
Вычисление расстояния между двумя точками

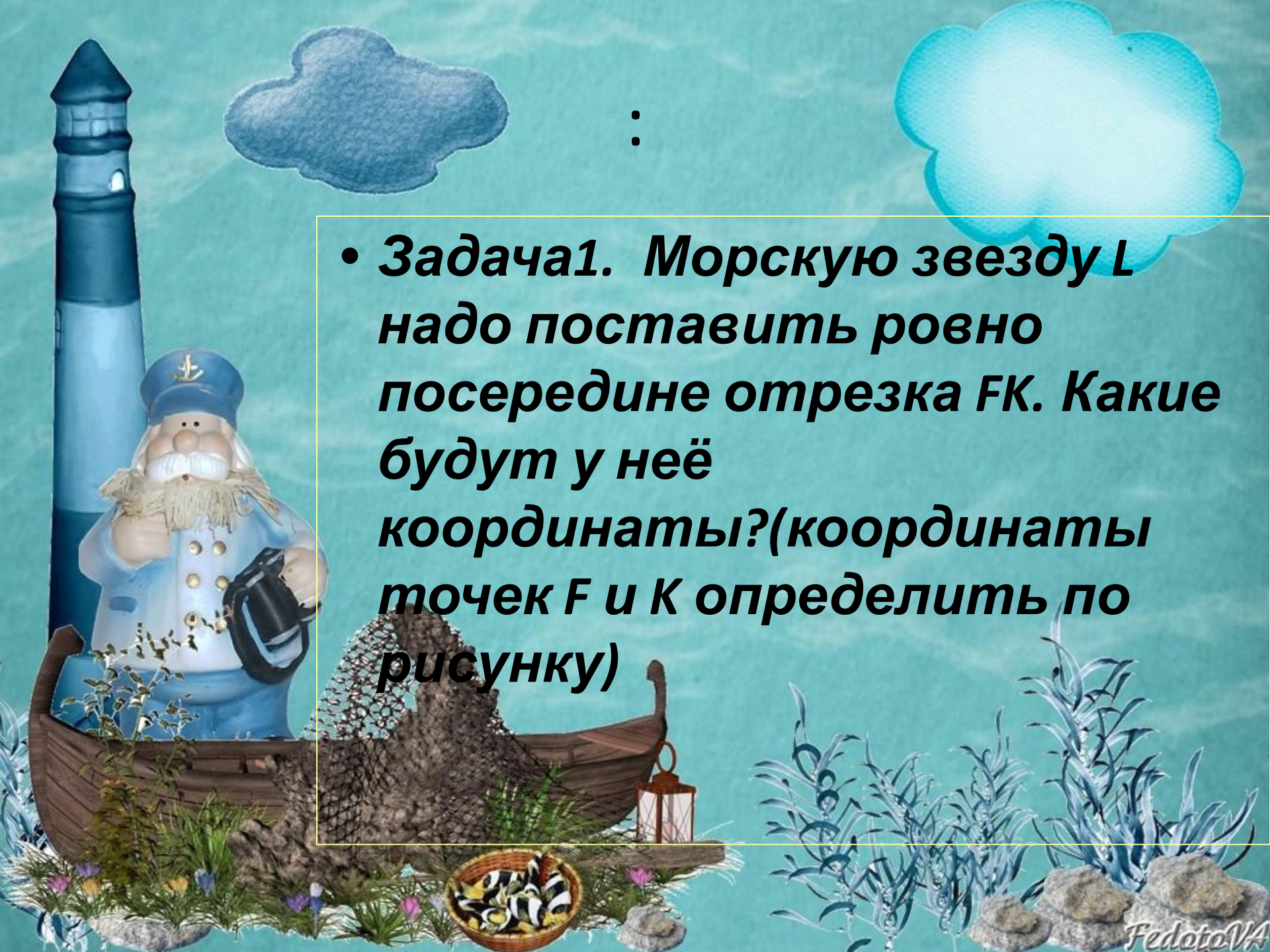
$$AB = \left| \overrightarrow{AB} \right| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

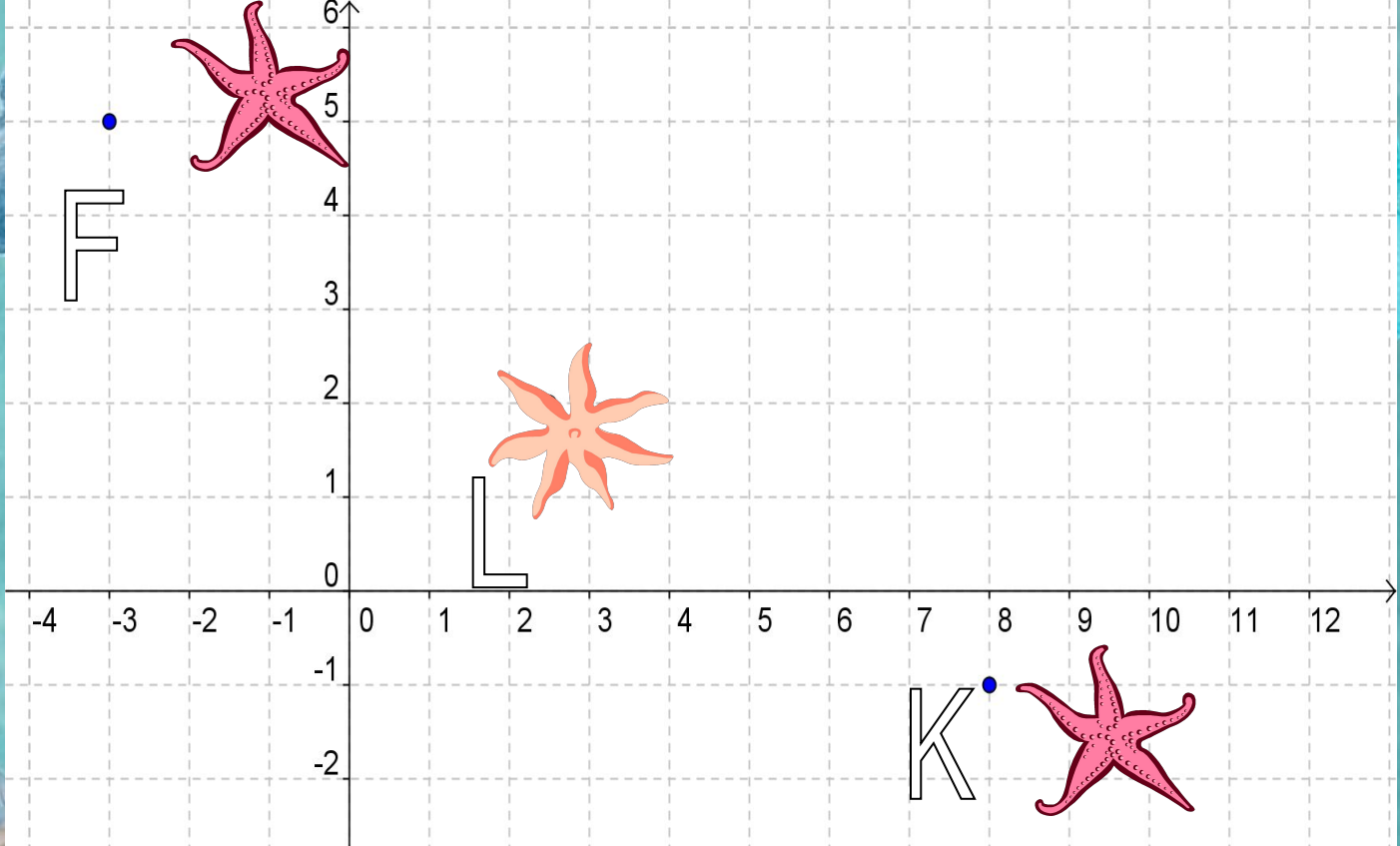
$\vec{a}(x; y)$

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



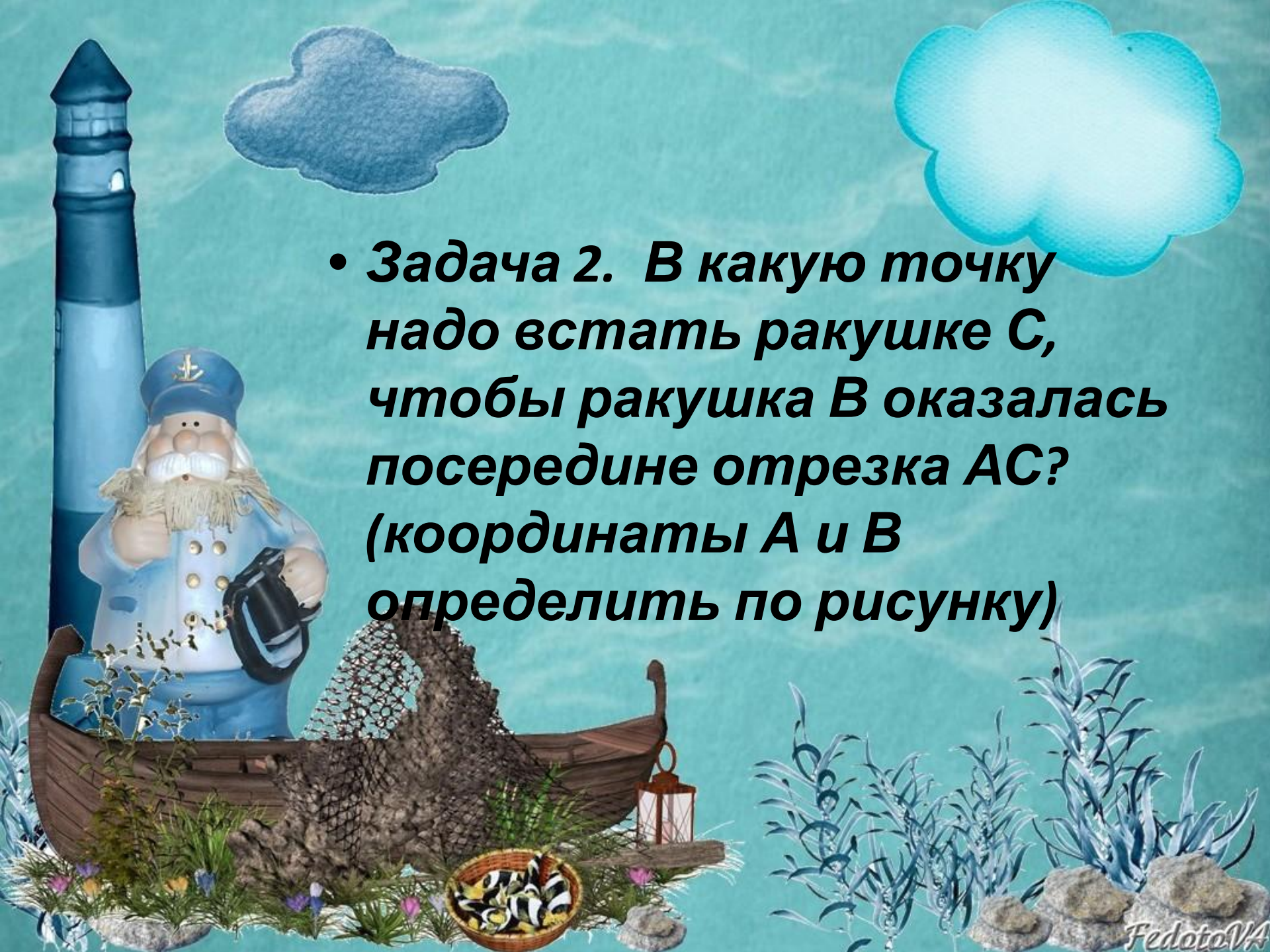
- 
- **Жил отважный капитан,**
 - **Он объездил много стран,**
 - **И не раз он бороздил океан.**
 - **И при всём при этом он**
 - **Математикою был увлечён.**
 - **И, конечно, был он рад**
 - **Задавать задачи всем подряд:**

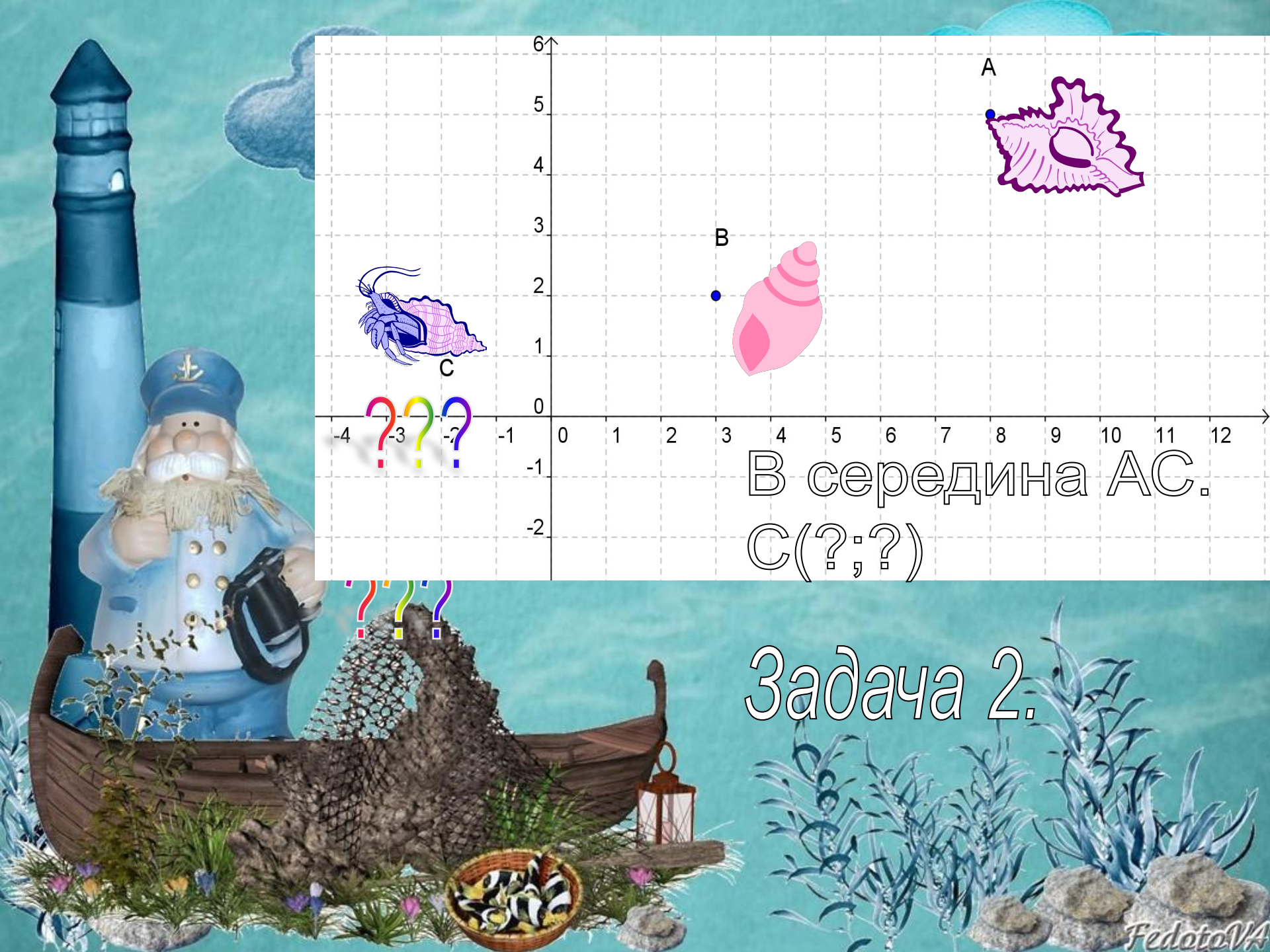
- 
- Задача1. Морскую звезду L надо поставить ровно посередине отрезка FK . Какие будут у неё координаты?(координаты точек F и K определить по рисунку)**



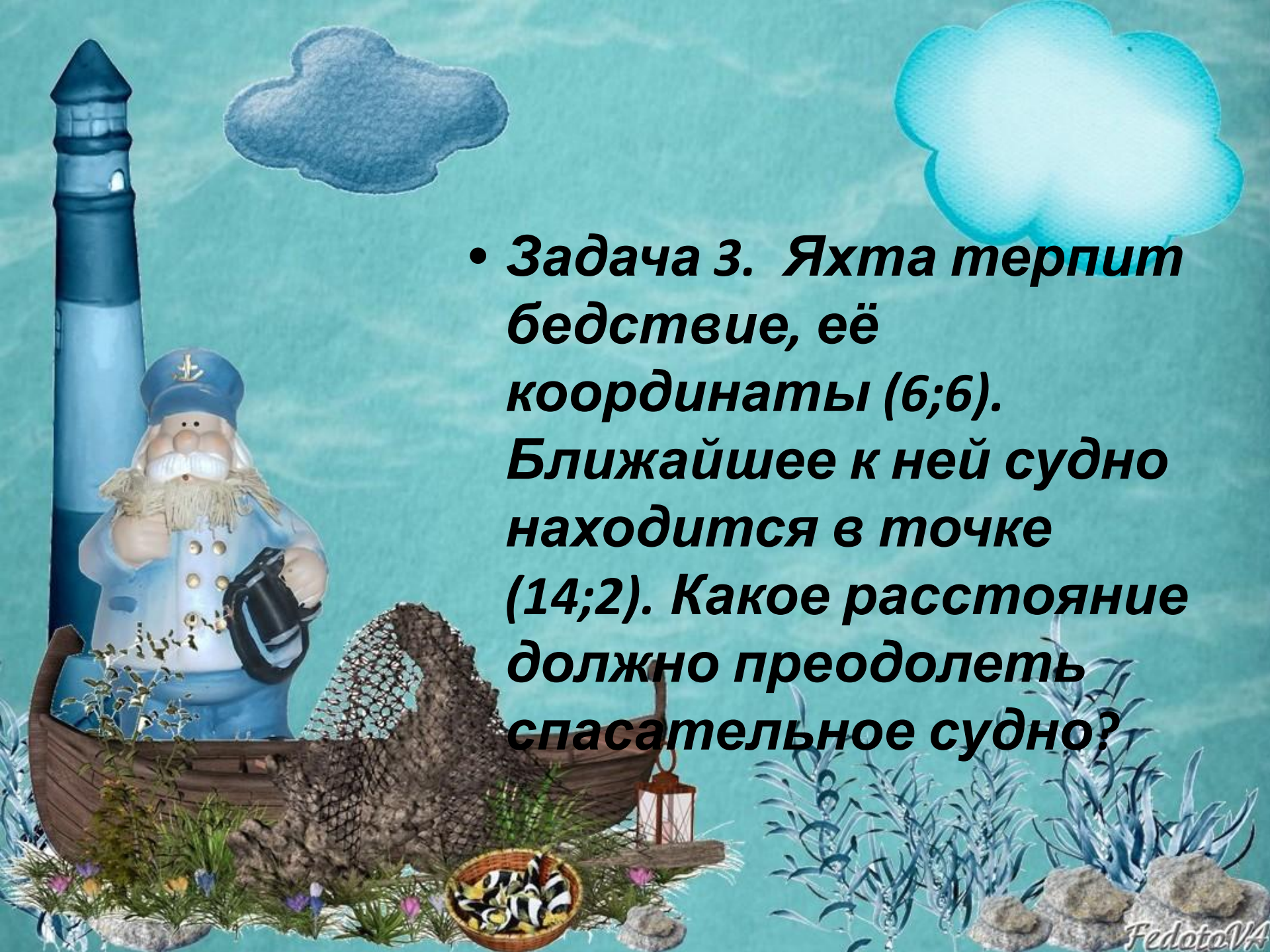
Задача 1.



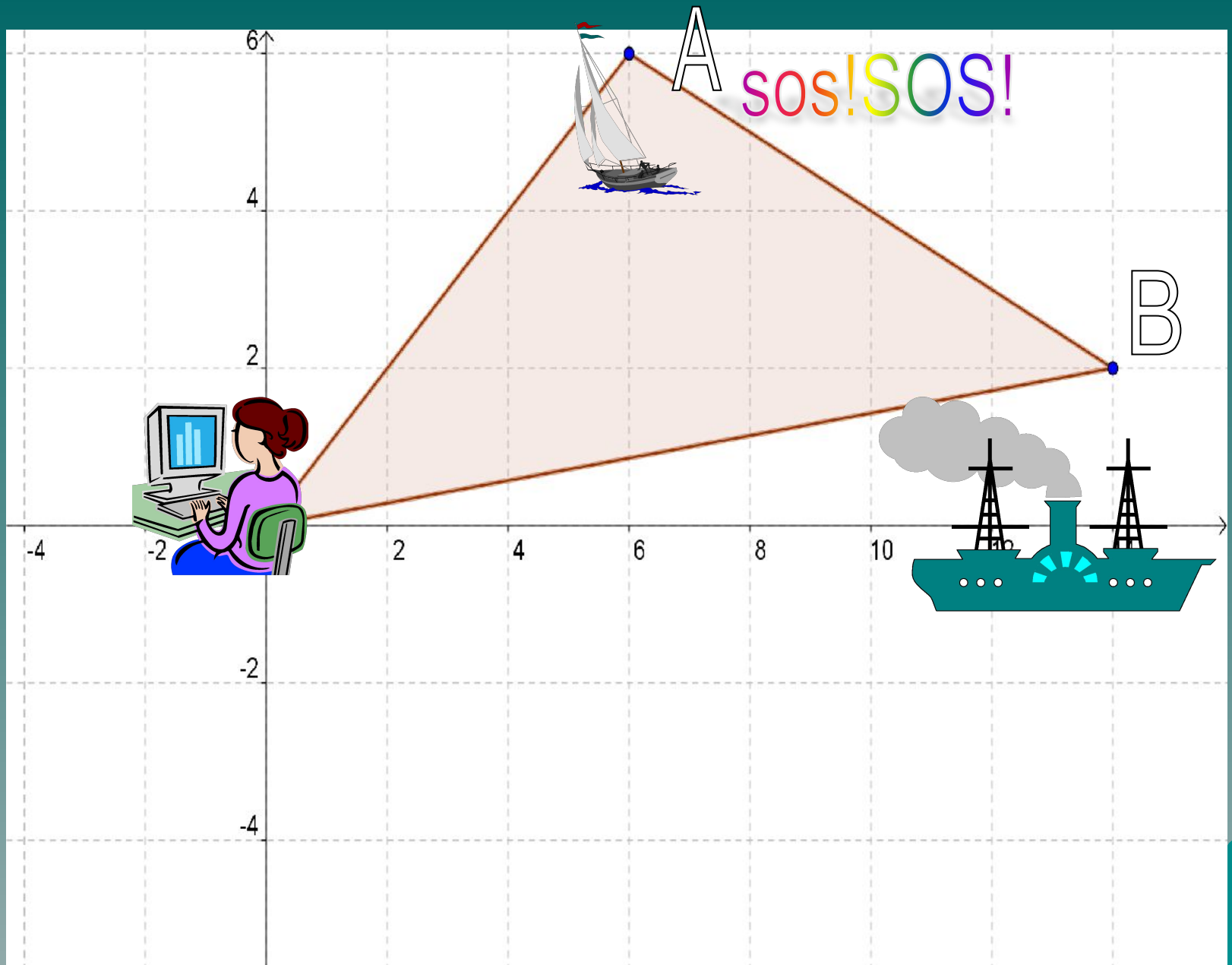
- 
- A whimsical illustration featuring a tall blue lighthouse on the left. In the center, a sailor with a white beard and a blue cap stands in a wooden boat, holding a black lantern. A large fishing net is draped over the boat, filled with fish. In the foreground, there are various elements: a basket of fish, a lantern, and some plants. The background is a teal color with two stylized clouds, one light blue and one darker blue. The text is overlaid on the right side of the image.
- **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.

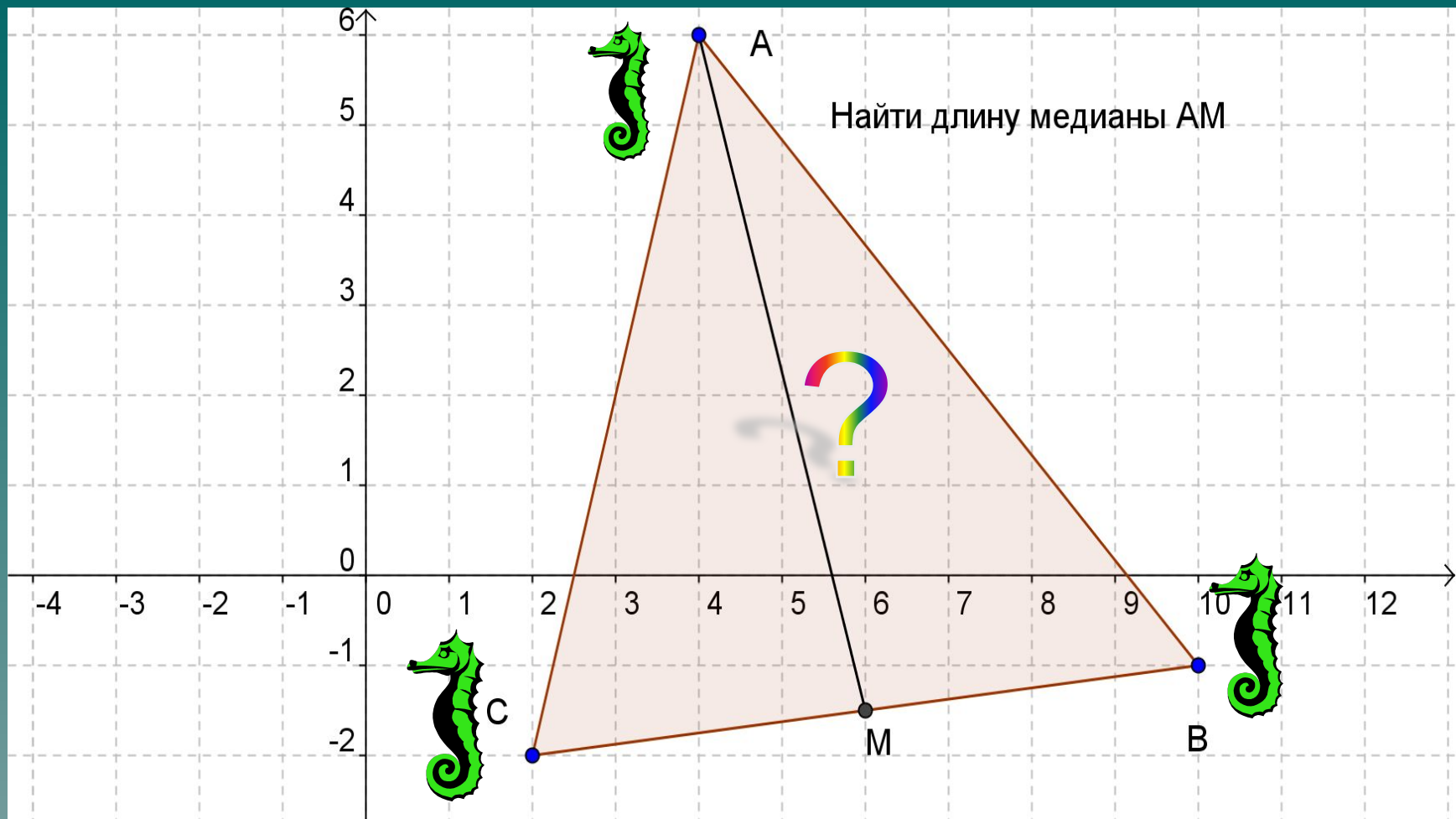


- **Задача 3. Яхта терпит бедствие, её координаты $(6;6)$. Ближайшее к ней судно находится в точке $(14;2)$. Какое расстояние должно преодолеть спасательное судно?**



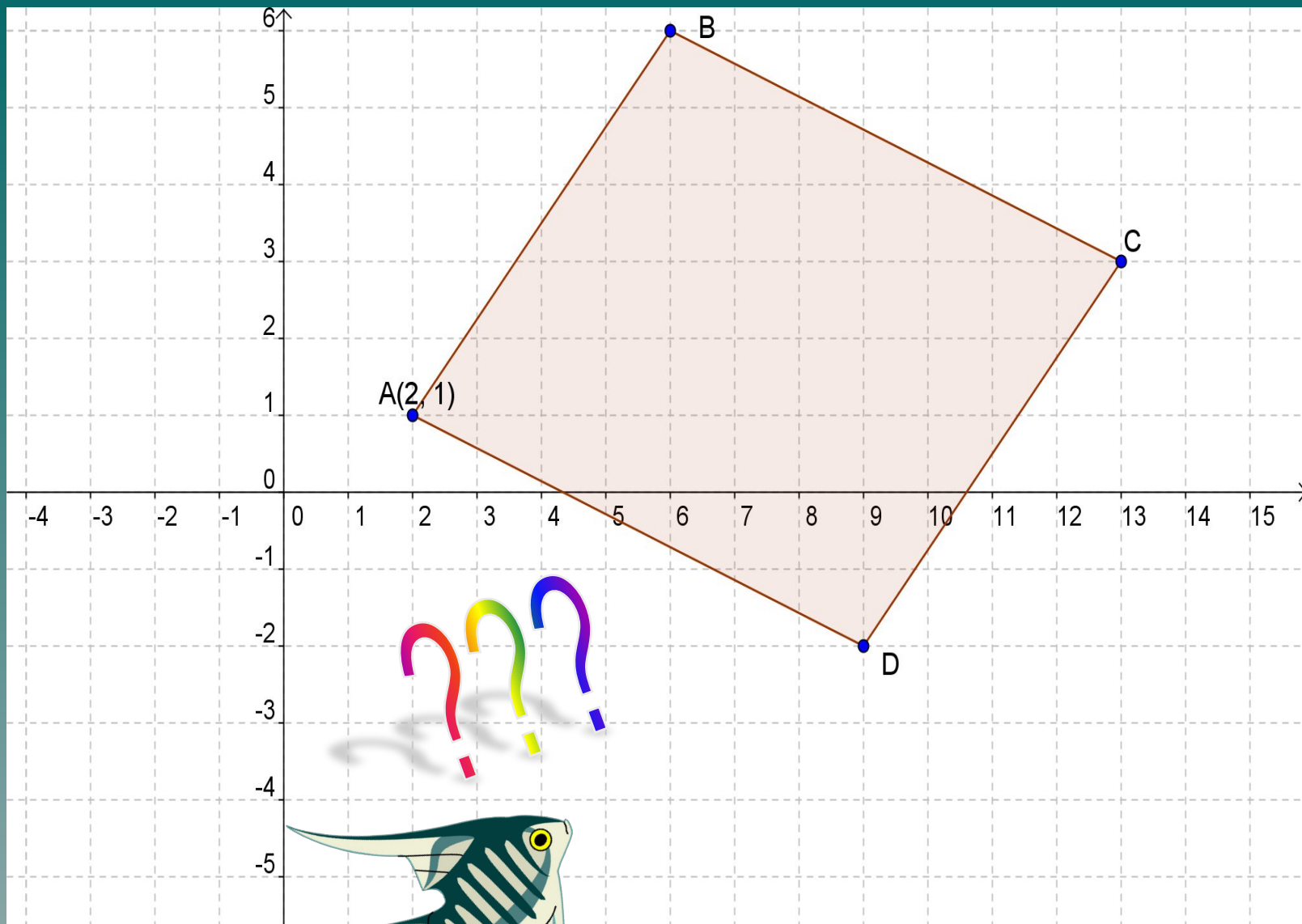
Задача 3.

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

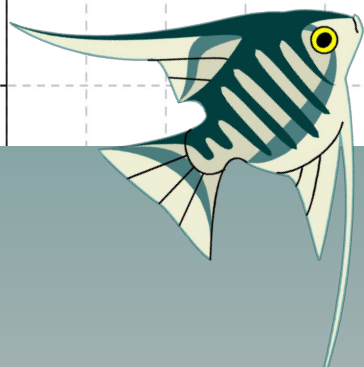


Задача 4.

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



Задача 5.



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