

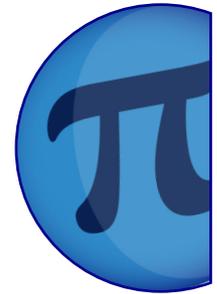


# Прямые линии: Пчелиные линии

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Базовый уровень

1) Ниже приведена карта острова. Используя эту карту, найдите следующее:

- a) Направление по компасу от гавани до церкви.
- b) Направление по компасу от церкви до школы.
- c) Направление по компасу от школы до магазина.
- d) Направление по компасу от магазина до гавани.



2) Если 1 см на карте соответствует 1 км в реальных выражениях, найдите расстояния ниже:

- a) Расстояние от гавани до церкви.
- b) Расстояние от церкви до школы.
- c) Расстояние от школы до магазина.
- d) Расстояние от магазина до гавани.



# Прямые линии: Пчелиные линии

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



## Средний уровень

1) Арайлым собралась идти в школу (S). Она проходит 550 м от своего дома (H) по азимуту  $078^\circ$  и останавливается в магазине (T), чтобы купить напиток. Затем она продолжает свой путь по азимуту  $135^\circ$ , и доходит до школы после 600 м ходьбы.

а) Нарисуйте чертеж ее пути, используя масштаб  $1 \text{ см} = 100 \text{ м}$ .

б) Найдите азимут от дома до школы.

с) Каково будет прямое расстояние до школы от ее дома?

2) Два самолета вылетели из пункта А в одно и тоже время.

Самолет 1 летит в пункт В по азимуту  $65^\circ$ .

Самолет 2 летит в пункт С по азимуту  $120^\circ$ .

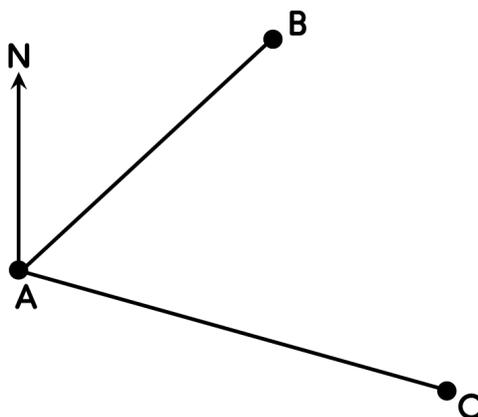
Азимут от пункта В до пункта С составляет  $160^\circ$ .

Вычислите:

а) Азимут от пункта А до пункта В.

б) Азимут от пункта А до пункта С.

с) Азимут от пункта С до пункта С.





## Прямые линии: Пчелиные линии

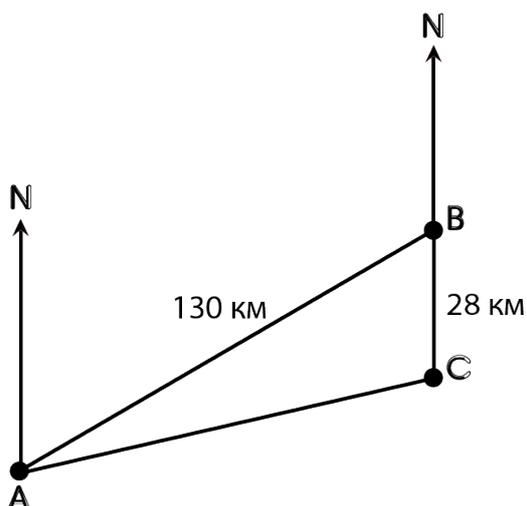
Средний уровень

3) Корабль плывет 130 км от порта А в порт В по азимуту  $065^\circ$ . Затем он направляется в порт С, который находится в 28 км к югу от порта В.

Если бы корабль плыл прямо из порта А в порт С, рассчитайте:

а) Расстояние от порта А до порта С.

б) Азимут, по которому плыл бы корабль.





# Прямые линии: Пчелиные линии

Ф.И.О: .....

КЛАСС: .....

ДАТА: .....



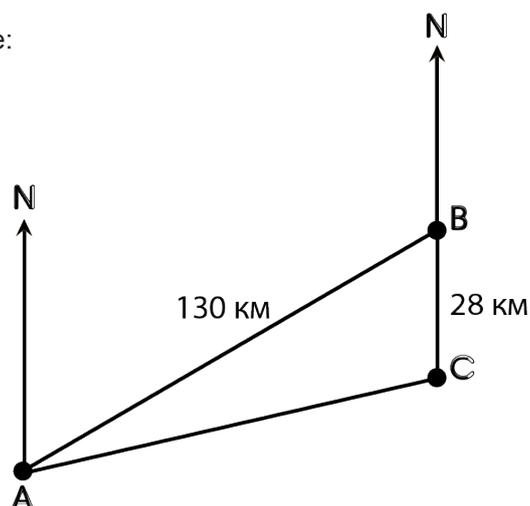
## Углубленный уровень

1) Корабль плывет 130 км от порта А в порт В по азимуту  $065^\circ$ . Затем он направляется в порт С, который находится в 28 км к югу от порта В.

Если бы корабль плыл прямо из порта А в порт С, рассчитайте:

а) Расстояние от порта А до порта С.

б) Азимут, по которому плыл бы корабль.



2) В приведенной ниже системе координат найдите положения точек А, В, С, D и Е относительно начала координат О, если:

а)  $\vec{OA} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$     б)  $\vec{OB} = \begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix}$     в)  $\vec{BC} = \begin{pmatrix} -2 \\ 6 \end{pmatrix}$     д)  $\vec{AD} = \begin{pmatrix} 3 \\ -8 \end{pmatrix}$     е)  $\vec{EO} = \begin{pmatrix} 6 \\ 6 \end{pmatrix}$

3) Рассчитать длину каждого вектора в вопросе 2.



# Прямые линии: Пчелиные линии

## ОТВЕТЫ

### Базовый уровень

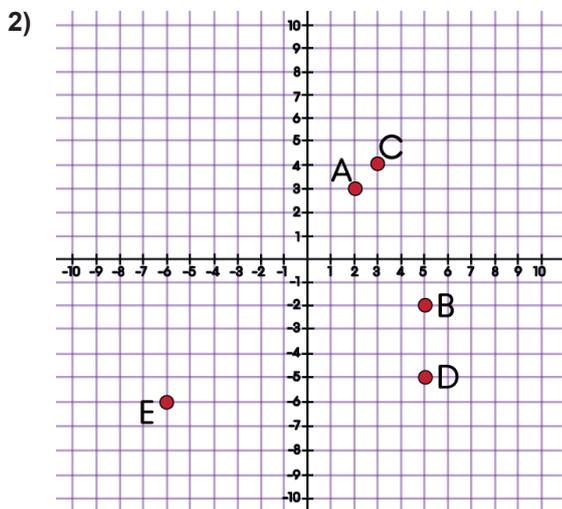
- 1) a) 078                      b) 221                      c) 243                      d) 306
- 2) a) 5,8 км                      b) 1,5 км                      c) 3,1 км                      d) 2,3 км

### Средний уровень

- 1) b)  $108^\circ$                       c) 1011 м
- 2) a)  $245^\circ$                       b)  $300^\circ$                       c)  $340^\circ$
- 3) a) 120,9 км                      b)  $077^\circ$

### Углубленный уровень

- 1) a) 120,9 км                      b)  $077^\circ$



- 3) a) 3,6                      b) 5,4                      c) 6,3                      d) 8,5                      e) 8,5