



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° и останавливается в магазине (T), чтобы купить напиток. Затем она продолжает свой путь по азимуту 135° , 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° .

Самолет 2 летит в пункт С по азимуту 120° .

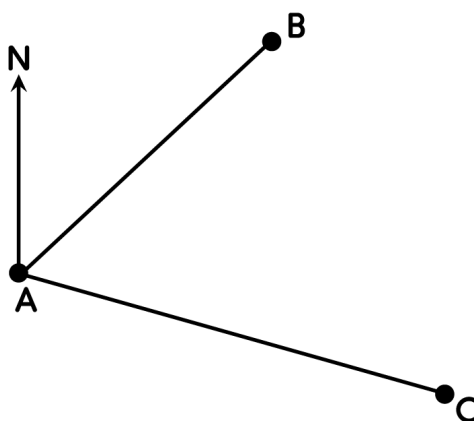
Азимут от пункта В до пункта С составляет 160° .

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

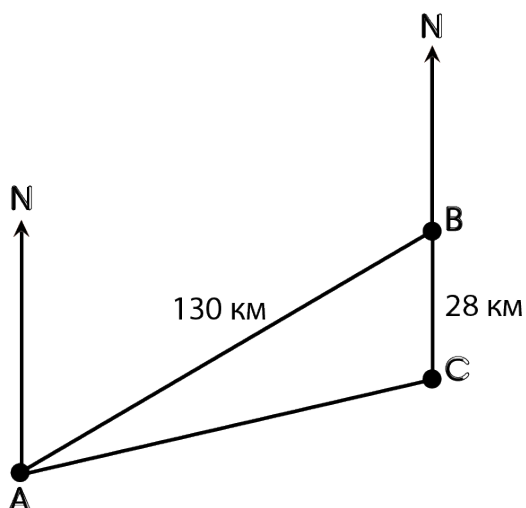
Средний уровень

3) Корабль плывет 130 км от порта А в порт В по азимуту 065° . 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:



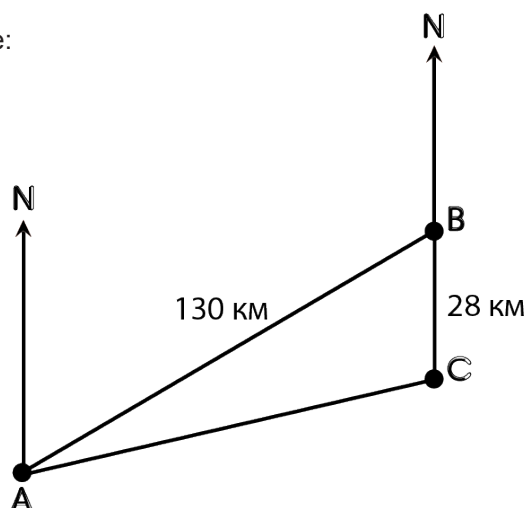
Углубленный уровень

1) Корабль плывет 130 км от порта А в порт В по азимуту 065° . 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

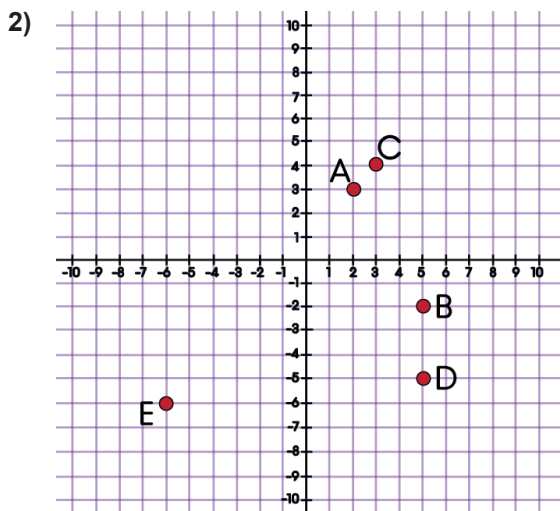
- 1) a) 078 b) 221 c) 243 d) 306
- 2) a) 5,8 км b) 1,5 км c) 3,1 км d) 2,3 км

Средний уровень

- 1) b) 108° c) 1011 м
- 2) a) 245° b) 300° c) 340°
- 3) a) 120,9 км b) 077°

Углубленный уровень

- 1) a) 120,9 км b) 077°



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