

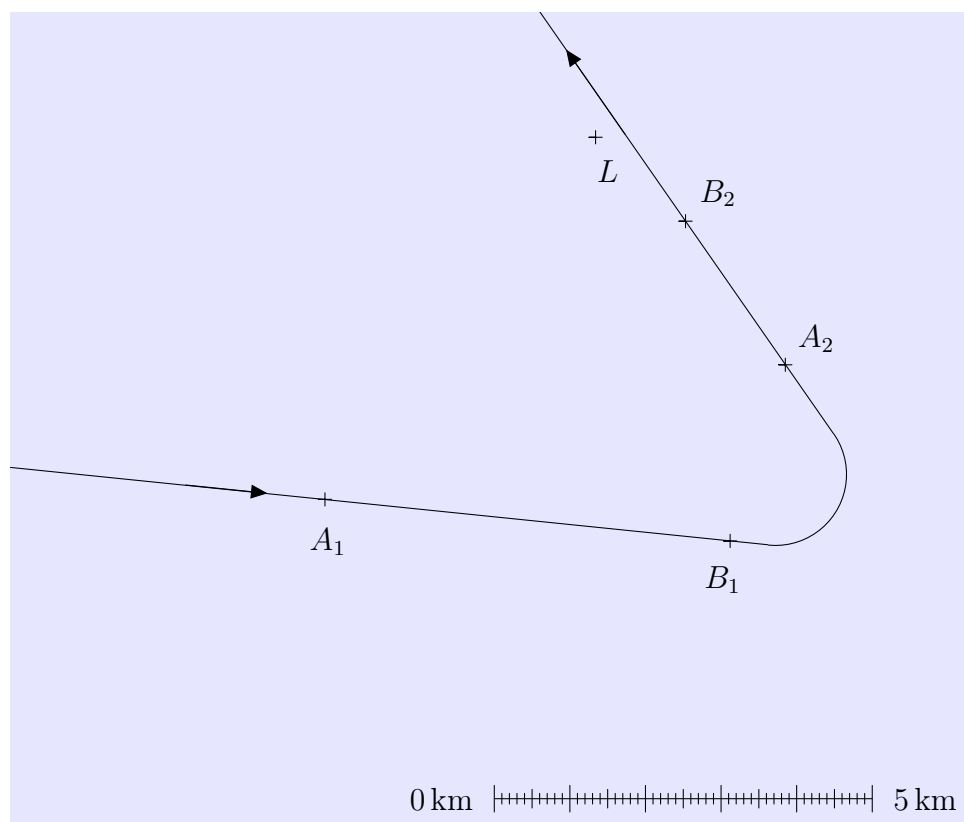
Math4You

2023–2025

Záchrana trosečníka

Letadlo hledá na otevřeném moři pozici trosečníka, který má na svém voru zařízení vysílající tísňový signál. Zařízení má pouze omezený dosah. Při letu nad mořem posádka letadla signál zachytí, ale po chvíli jej ztratí. Pilot proto letadlo stočí a podaří se mu signál na kratší dobu opět zachytit.

Trajektorie celého letu je i s naznačeným směrem a místy zachycení (body A_1 a A_2) a ztrát (body B_1 a B_2) signálu znázorněn na mapě.



Obrázek 1: Trajektorie letu letadla

Během obou dob, kdy posádka přijímala signál, letadlo neměnilo svou výšku, mezi body B_1 a A_2 snížilo svou výšku o 500 m.

Úloha 1. Konstrukčně určete v mapě pozici X trosečníka.

Úloha 2. V lokalitě se nachází dopravní loď (pozice L). Může také zaznamenat trosečníkův tísňový signál, nebo je příliš daleko?

- a) Velikosti úseček LX a A_1X , A_2X z řešení Úlohy 1 přeneste na měřítko. Užitím takto určených vzdáleností (zaokrouhlených na celý nejmenší dílek stupnice) vyřešte úlohu početně.
- b) Vyjděte z řešení Úlohy 1 a úlohu vyřešte znovu, tentokrát pouze užitím geometrických konstrukcí.