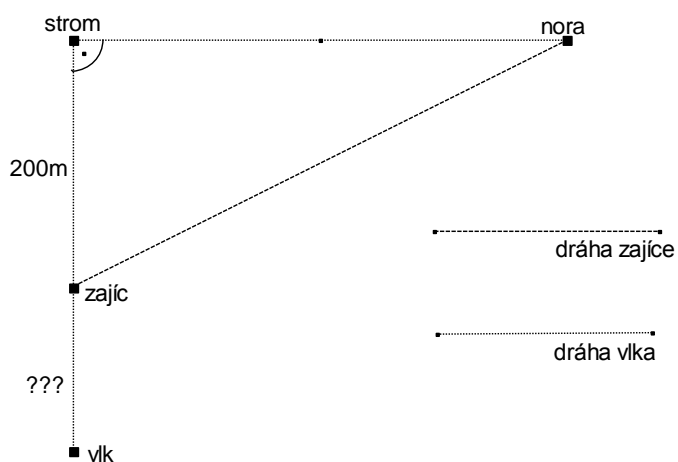


OTEVŘENÉ ÚLOHY**1. Zajíc a vlk**

Vlk zahlédne zajíce vyrazí za ním. Také zajíc si v ten samý okamžik vlka všimne a nejkratší cestou uhání ke své noře. Vlk se musí pustit oklikou kolem stromu, protože přímá cesta vede přes bažinu, která by ho neunesla. Plánek místa najdete na obrázku.

Víme, že zajíc je od stromu vzdálen 200 m a dále, že dvakrát delší vzdálenost je od stromu k noře. Známe i rychlosti vlka a zajíce: zajíc je schopen uběhnout 100 m za 11 sekund a vlk dosahuje rychlosti až 50 km/hod.

Vaším úkolem je vypočítat vzdálenost vlka od zajíce v okamžiku, kdy se spatřili, jestliže celá příhoda skončila pro zajíce šťastně, i když jen o vlásek (tj. oba doběhli k noře ve stejný čas).



2. Lichoběžník

Rovnoramenný lichoběžník ABCD se základnou AB má další zajímavé vlastnosti :
úhlopříčky AC a BD protínající se v bodě Q jsou na sebe kolmé, a mají stejnou délku jako
základna AB.

a) Sestrojte takový lichoběžník, je-li délka jeho základny AB
rovna 8,0 cm. Zapište stručně postup konstrukce.

b) Vypočtěte délku úsečky AQ

