

1. Aikaa kului 43 min ja kartasta mitattu matka on noin 3.6 M, joten nopeus on noin 5 solmua.
2. a) Linjan suunta on  $133^\circ$  ja KS 121:n eksymä siis  $+5^\circ$ . Etumerkkiä ei saa jättää pois:  $+5^\circ$ :n ja  $-5^\circ$ :n ero on  $10^\circ$  eli kohtalokkaan suuri.  
b) Mustaa lieriötä käyttää päivämerkkinä alus, joka haluaa osoittaa, että sen ohjailukykyä rajoittaa suuri kulkusyvyys.
3. a) Oma kulkusuunta mitataan kartasta,  $TS=357^\circ$ . Siitä vähennetään vasemmanpuoleinen keulakulma  $140^\circ$ . Erotus  $217^\circ$  on tosisuuntima eli ts Norrbådaniin. Piirretään se kartalle. Sen ja äsken kuljetun 4,5 m väylän risteyskohta on sijaintimme.  $63^\circ56,8'P$   $025^\circ45,3'$ .  
b) Kompassisuunta lounaaseen ei mitenkään liity äskeiseen. Lounaan tosisuunta on  $225^\circ$ , jonka kompassisuunnaksi tulee  $217^\circ$ .
4. Tavallinen ristisuuntimatehtävä. Käsisuuntimakompassissa eksymää ei oteta huomioon, joten ts Norrbådaniin on  $096^\circ$  ja ts Norruddiin  $193^\circ$ . Viivojen leikkauspisteen koordinaatit ovat  $63^\circ55,7'P$   $025^\circ41,0'I$ .
5. Tehtävä on huono. Matka joudutaan ohjaamaan umpimähkään, ilman mitään silmällä näkyvää kiintopistettä, pelkästään kompassin avulla. Toivottavasti se ei pääty karilleajoon (Mellangrundet). a) Joka tapauksessa tehtävässä tarkoitettu  $TS=084^\circ$  eli  $KS$   $074^\circ$ . b) Ajoaika on 26 min. c) 2 meripenikulman päässä lähin karttaan merkitty dyvyyslukema on 2,7 m.
6. Reittisuunnittelutehtävä oli poikkeuksellisen helppo. Ohjataan samaa reittiä takaisin tiukasti kohti Norrbådanan tunnusmajakan tornia, kunnes Skogbölen linja on kiinni. Tätä linjaa pitkin ohjataan lähes etelään Långön linjalle asti (Gammelbyhyn suuntautuvan mutkan voi huoletti oikaista, jos haluaa). Jatketaan väylää pitkin Ljusskärin lounaispuolella olevaan väylänmutkaan asti. Nyt pitäisi suunnilleen etelässä näkyä selvästi muita isompi saari, Yttre Sandön. Ohjataan sen keskikohtaa kohti kuitenkin saaren rantaan törmäämättä. Noin kaapelinmitan etäisyyttä pitäen kierretään saaren ympäri sen etelärannalle, josta etsitään sopiva rantautumispaikka. Näin välttytään ajamasta saaren koillispuolella olevalle matalikolle. — Vaihtoehtoja ei juuri ole. Kaikenlaiset oikaisuyritykset johtavat vaaratilanteisiin. 3,5 m korkuisen Bomarsundin sillan alta ei tietenkään pidä yrittääkään, oma korkeutemmehan on metrin suurempi.
7. a) Sillan alikulkukorkeutta ilmoitettaessa on otettu huomioon 1) Määrävä vedenkorkeustaso, 2) Aaltoilun aiheuttama turvavara 0,2 - 1 m. Erityisesti on huomattava, että veneilijän omalla vetuulla on se, onko senhetkinen vedenpinnan korkeus kenties metrin normaalia ylempänä. Sellaista varaa sillassa oleva kyltti ei nimittäin sisällä. b) Ankkuroidun veneen merkkikuvio on mastossa näkyvällä paikalla oleva musta pallo eli jokaisessa veneessä pakollisena katsastusverusteena oleva ankkuripallo. c) Ohittavan aluksen määrittely tuotti suuria vaikeuksia. Jos alus lähestyy toista perävalon sektorissa eli yli  $22,5^\circ$  toisen poikkiviivan perän puolelta, sitä pidetään ohittavana ja sen tulee väistää ohitettavaa. Jos lähestymiskulma on joku muu, väistämissääntökin on aivan toinen eli silloin on kysymys siitä, kumpi on oikealla ja kumpi vasemmalla. Erikseen on huomautettu, että mikään myöhäisempi muutos alusten välisessä suuntimassa ei muuta tilannetta.
8. a) Vesiliikenneaseuksen määräämä perusvarustus on vaatimaton: 1) hyväksytty ja oikean kokoinen pelastusliivi tms. jokaiselle veneessä olijalle, 2) vedenpoistoväline, esim. pumppu tai äyskäri tai ämpäri, 3) aivot tai mela tai ankkuri köysineen, 4) jos veneessä on sisäkone tai yli 34 hv perämoottori tai joku liekillä toimiva polttolaite, esim. hella, hyväksytty vähintään 2 kg sammutin, jonka katsastus on voimassa.

b) Norruddin merimajakan valotunnuksesta kartta tietää vain sen, että valo on valkoinen, näkyy ympäri näköpiirin, kysymyksessä on vilkkuvalo, välähdyksiä on jokaisen jakson alussa 4 kpl ja kunkin jakson pituus on yhteensä 45 sekuntia. Tarkempia tietoja saa vain loistoluettelosta. Se, että valon korkeus merenpinnasta on 36 m ja että valo näkyy 17 M päähän, ei varsinaisesti kuulu tähän asiaan.