

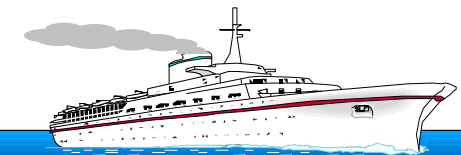


Suomen Navigaatioliitto
Finlands Navigationsförbund rf

Saaristomerenkulkuopin tutkinnon 12.4.2019 tehtävien ratkaisut

Ennen kuin aloitat, lue tämä johdanto!

Tutkinnossa käytetty moottorivene on 13 metriä pitkä, sen syväys on 1,2 metriä ja korkeus 4 metriä. Veneen varustukseen kuuluu pääkompassin lisäksi mm. kiinteä varakompassi ja kaikuluotain. Merikartan mukainen eranto on 7° E. **Tehtävät ovat toisistaan irrallisia ja voidaan täten ratkaista halutussa järjestyksessä.**





1. Kello 13.06 päätät tarkistaa sijaintisi. Suunnit käsisuuntimakompassilla Norruddin merimajakan kompassisuuntimassa 188° ja Norrbådanin tunnusmajakan kompassisuuntimassa 113° . Mikä on sijaintisi suuntimishetkellä?

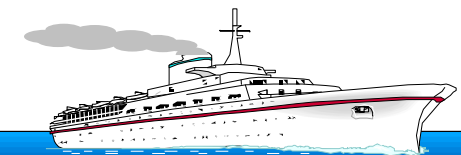
NORRUD

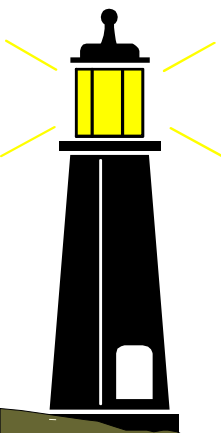
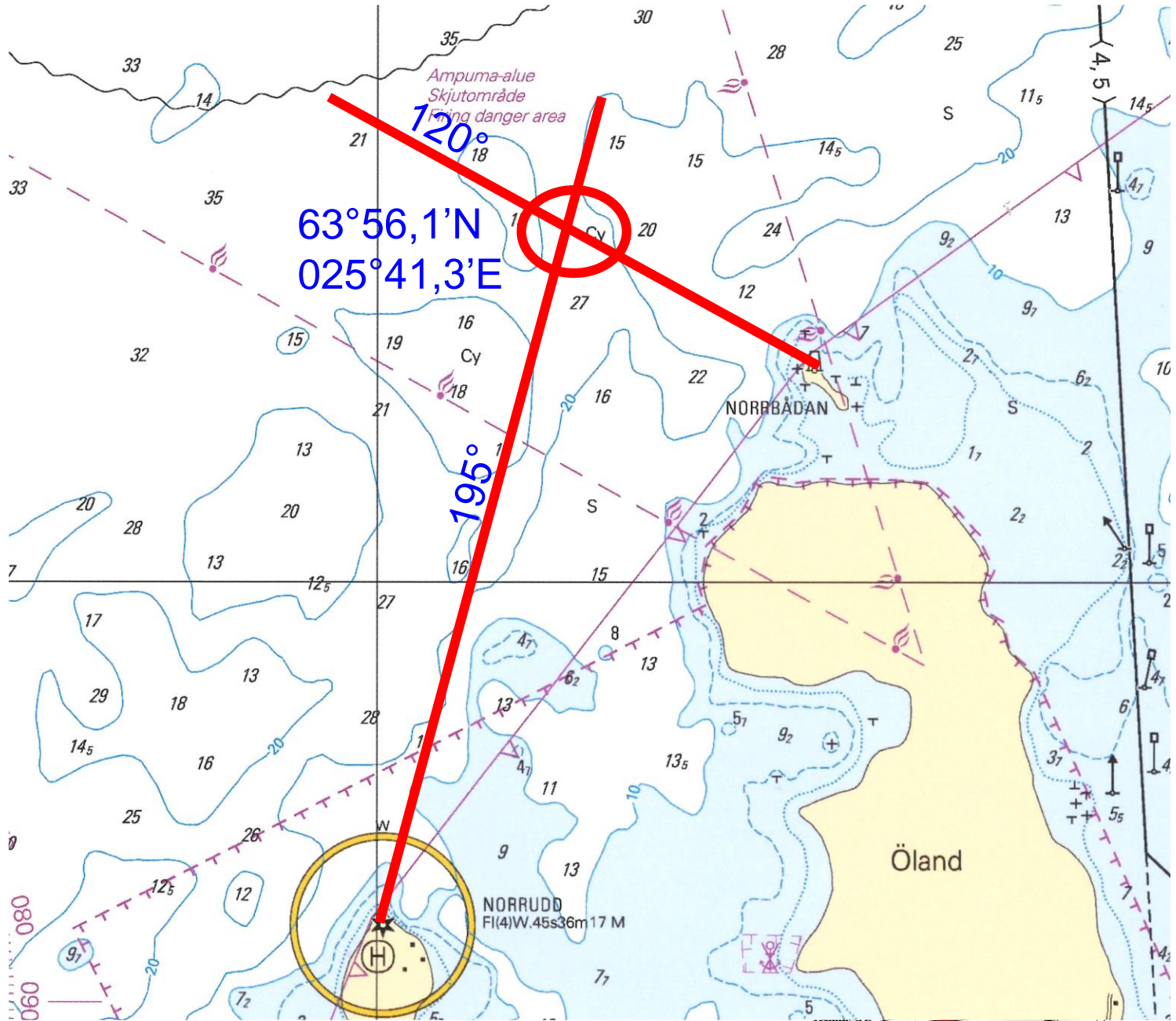
ks: 188°
eks: 0
ms: 188°
er: $+7^\circ$
ts: 195°

NORRBÅDAN

ks: 113°
eks: 0°
ms: 113°
er: $+7^\circ$
ts: 120°

Vastaus:







2. a) Olet lähdössä veneilemään johdantokappaleessa kerrotulla aluksella. Mitä perusvarusteita aluksesta pitää löytyä vesiliikenneasetuksen mukaan?

-Pelastusliivit tai pelastautumispuku jokaiselle aluksessa olevalle, kooltaan ja kantavuudelta sopivat

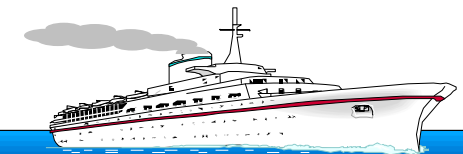
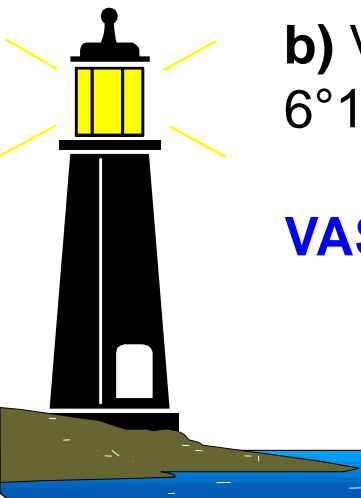
-Tyhjennysväline

-Asianmukaisesti tarkastettu ja hyväksytty sammutin mikäli veneessä sisämoottori tai yli 25 kW perämoottori tai polttolaite

-Aivot tai mela taikka ankkuri köösiin

b) Veneessä on kartta, jonka kompassiruuksussa on merkintä: $6^{\circ}15'E$ 2005 (4'E). Mikä on eranto 2019 kartan alueella?

VASTAUS: $6^{\circ}15' + (14 \times 4') = 7^{\circ}11' \Rightarrow \underline{+7^{\circ}}$





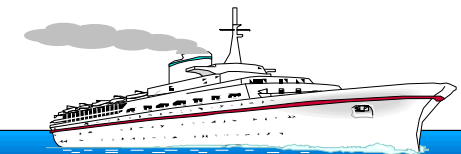
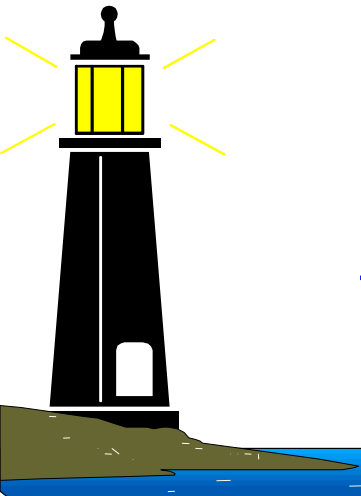
3. a) Olet määrittänyt paikkasi, joka on 4 M tosisuuntaan 337° Norruddin merimajakasta.
Mitkä ovat määrittämäsi paikan koordinaatit?

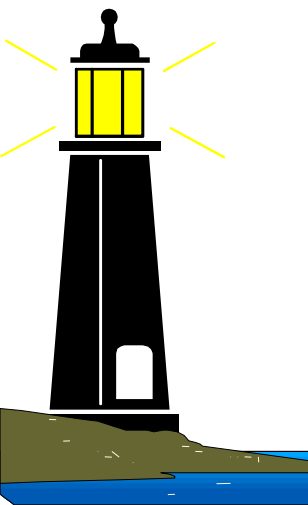
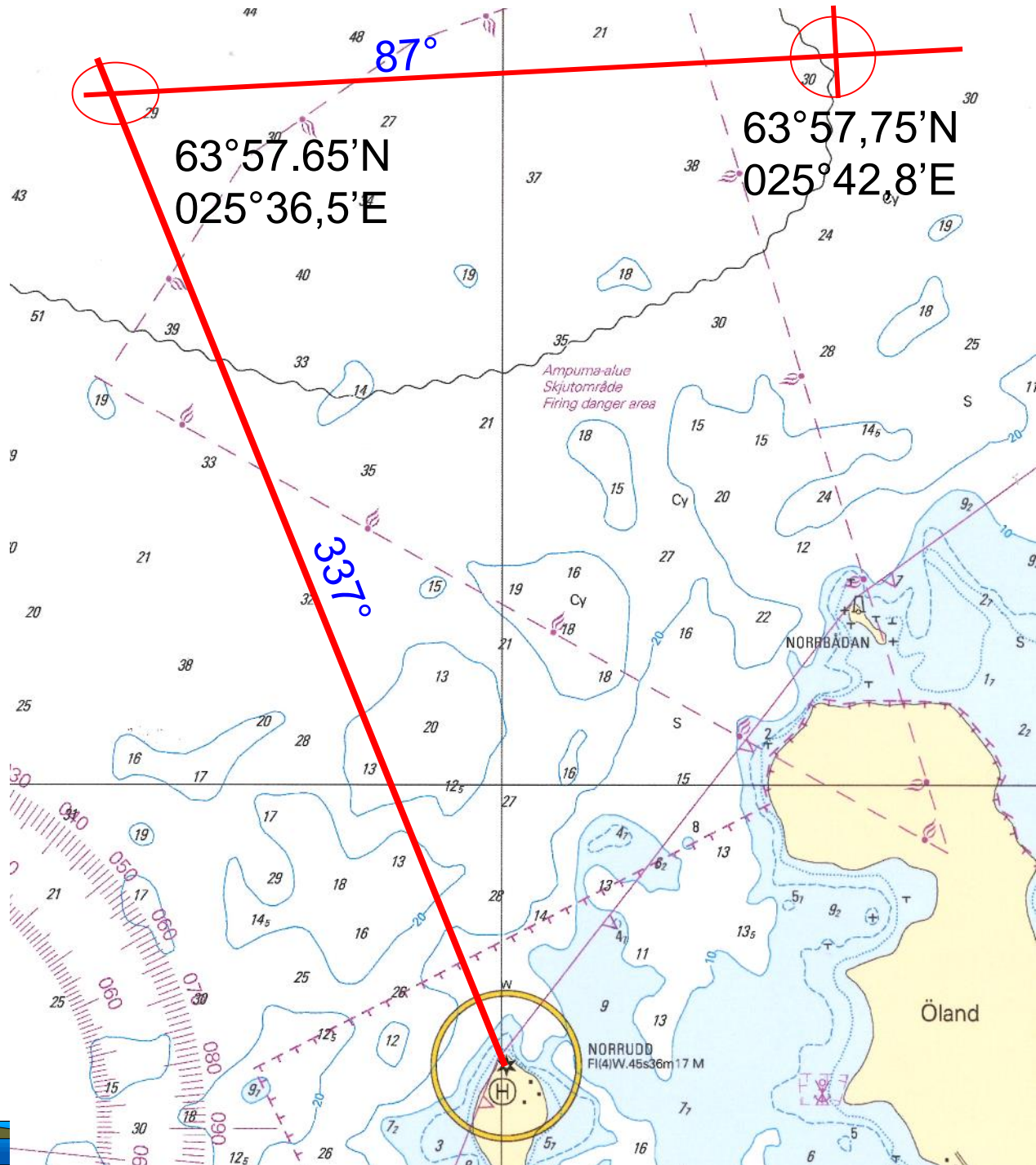
VASTAUS: $63^\circ 57.65' N$ $025^\circ 36,5' E$

b) Lähdet ajamaan tästä paikasta KS 078° .
Mitkä ovat sijaintipaikkasi koordinaatit, kun Norrbådanin tunnusmajakka on oikeanpuoleisessa keulakulmassa (okk) 90° ?

KS: 078°
eks: $+2^\circ$
MS: 080°
er: $+7^\circ$
TS: 087°

VASTAUS: $63^\circ 57,75' N$ $025^\circ 42,8' E$







4. Olet 4,5 metrin väylän alkupäässä ($63^{\circ}57,35'N$, $025^{\circ}44,90'E$) ja haluat tarkastaa varakompassin eksymän. Ohjaat tästä paikasta tarkasti kohti Svensksund-Skogböle linjamerkkejä, jolloin varakompassi näyttää 174° . Mikä on varakompassin eksymä ohjatulle kompassisuunnalle?

KS: 174°

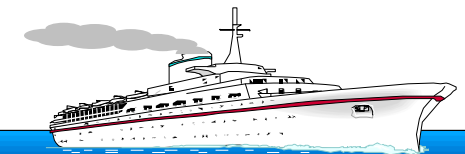
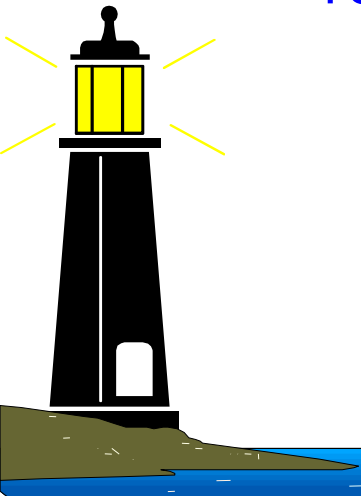
eks= MS-KS $\Rightarrow 170^{\circ}-174^{\circ} = \underline{-4^{\circ}}$

eks: $???\circ$

MS: 170°

er: $+7^{\circ}$

TS: 177° (Mitattu kartasta)





5. Olet Mervinniemen koillispuolella olevalla 5,2 metrin väylällä menossa kaakkoon. Kun Viiran merimajakka on suoraan sivulla oikealla, käynnistät sekuntikellon. Ajettuasi 12 min 45 s on punainen valopoiju suoraan sivulla vasemmalla. Mikä oli nopeutesi?

VASTAUS

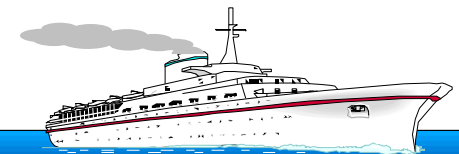
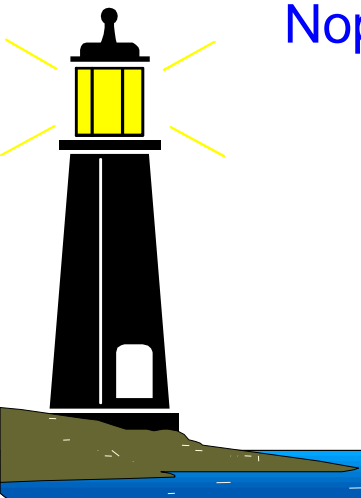
Matka: 1.45M

Aika: 12min 45s

Nopeus: ???kn

Nopeus= Matka/Aika

Nopeus: $(1,45/765s) \times 3600 = \underline{\underline{6,8kn}}$





6. a) Milloin alus on meriteiden sääntöjen mukaan kulussa?

VASTAUS: Kun alus ei ole kiinnitettynä maihin, ankkuroituna, tai karilla

b) Voiko kulussa oleva alus olla pysähtyneenä?

VASTAUS: Kyllä voi

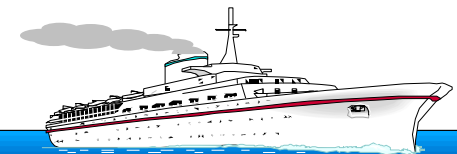
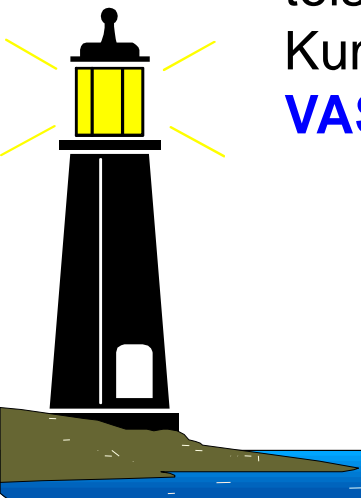
c) Miten yhteentörmäämisen vaara voidaan todeta meriteiden sääntöjen mukaan?

VASTAUS: Mikäli suuntima toiseen alukseen ei muutu merkittävästi, katsotaan yhteentörmäyksen vaaran olevan olemassa.

d) Kaksi purjealusta, joilla on tuuli eri puolilta, lähestyy toisiaan niin, että yhteentörmäämisen vaara on olemassa.

Kumpi aluksista on väistämisvelvollinen?

VASTAUS: Se alus, kummalla on tuuli vasemmalta





7. a) Paikasta $63^{\circ}55,6'N$, $025^{\circ}45,2'E$ ajat KS 287° 3,5 M.
Mitkä ovat tulopaikan koordinaatit?

VASTAUS:

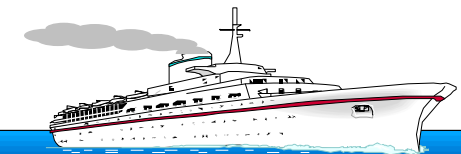
KS:	287°	<u>$63^{\circ}57,4'N$ $025^{\circ}38,3'E$</u>
eks:	$+6^{\circ}$	
MS:	293°	
er:	$+7^{\circ}$	
TS:	<u>300°</u>	

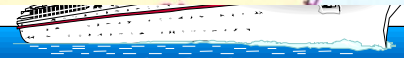
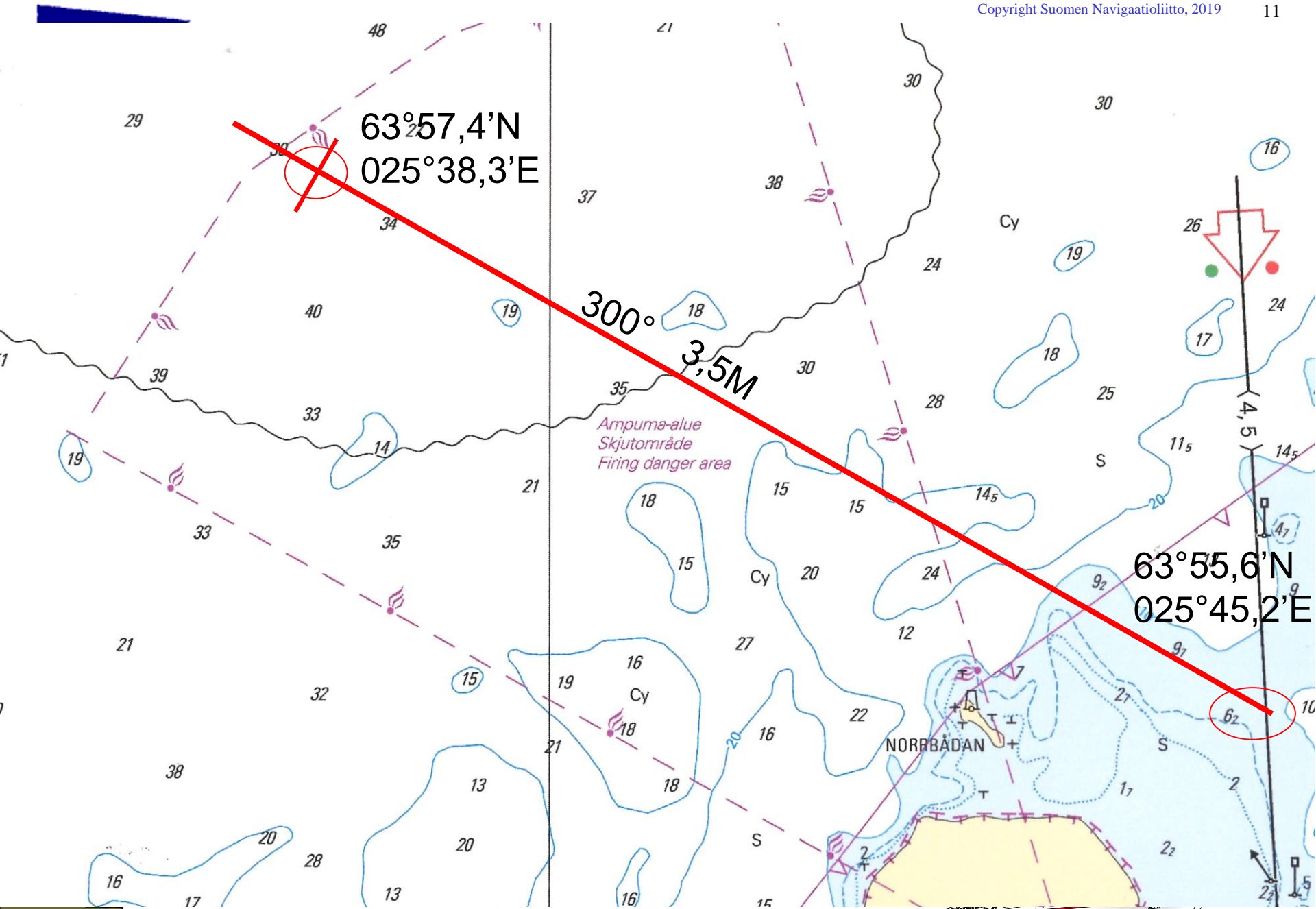
b) Jos tosisuuntasi on tarkasti lounaaseen, mikä on silloin kompassisuuntasi?

VASTAUS:

Lounas: $180^{\circ} + 45^{\circ} = 225^{\circ}$

KS:	<u>217°</u>
eks:	$+1^{\circ}$
MS:	218°
er:	$+7^{\circ}$
TS:	225°





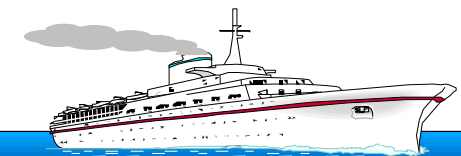
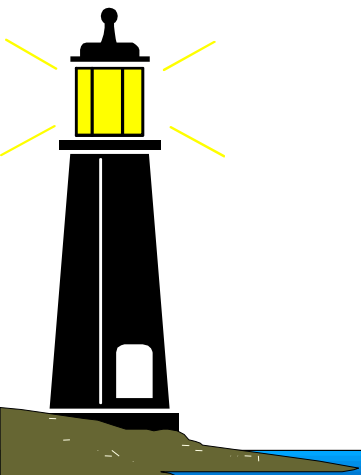


8. Olet ankkurissa Lappörenin länsipuolella, paikassa $63^{\circ}53,80'N$, $025^{\circ}38,45'E$. Suunnittelet meneväsi Vilniemen satamaan ($63^{\circ}53,5'N$, $025^{\circ}55,8'E$).

Tee maisemanavigointiin perustuva reittisuunnitelma **tutkintokartalle**. Suunnittele reittisi käyttäen hyväksi maisemassa näkyviä kohteita.

Piirrä reittiviiva kartalle ja merkitse:

1. Vaaralliset kohteet
2. Turvarajat (tarvittaessa)
3. Ohjauslinjat
4. Käännöspisteet ja niiden määrittelyyn käytetyt linjat

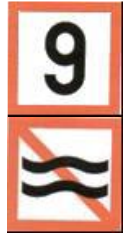




9. a) Mitkä ovat valaistun karimerkin valotunnus ja heijastimet ylhäältä lukien?

VASTAUS valotunnus: FI(2) 10s

VASTAUS heijastimet: Punainen ylhäällä, sininen alhaalla

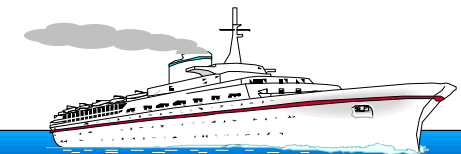
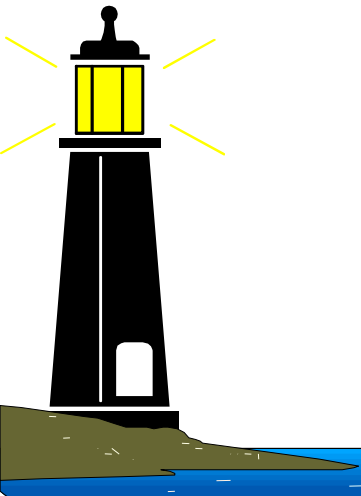


b) Mitä oheinen vesiliikennemerkkiyhdistelmä tarkoittaa?

VASTAUS: Saat ajaa 9km/h mikäli aluksesi ei aiheuta häiritsevää aallokkoa

c) Mikä on kalastusta harjoittavan aluksen merkkikuvio?

VASTAUS:





10. Merkitse rastilla onko väittämä oikein vai väärin

Oikein

Väärin

a) Lateraaliviitassa on ainoastaan yksi heijastin



1 p

b) Aluksen on aina käytettävä virallisia väyliä



1 p

c) Uusi ja toimiva karttaplotteri vastaa virallista paperikarttaa



1 p

d) Riittävän ajoissa tehty suunnanmuutos on tehokas keino yhteentörmäyksen ehkäisemiseksi



1 p

