

Repetitionsuppgifter inför prov till Kustskepparintyg.

NFBs prov har 72 frågor med flervalssvar som rättas digitalt, med krav på 75% rätt för godkänd och provet ska klaras av på 2 timmar.

Proven är av flervalstyp, sammansatta från en frågebank och rättas automatiskt.

Repetitionsuppgifterna är fördelade under samma rubriker som provet och med svaret på nästa sida.

Se information och kunskapskrav på NFBs hemsida "[batlivsutbildning.se](https://www.batlivsutbildning.se)"

1. SÄKER FART,

1:1. När ska man hålla säker fart?

1:2. Vad kan påverka beslutet om säker fart.

SVAR 1:1

Alltid

SVAR 1:2

I föreskriften görs följande uppräknig av tänkbara faktorer som kan påverka valet av säkerfart:

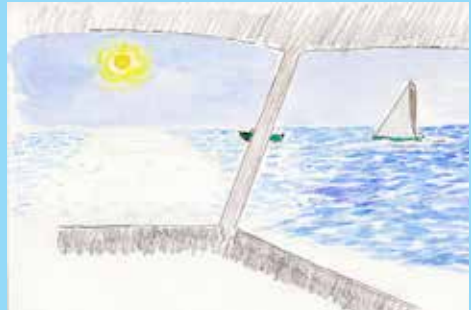
- Rådande siktförhållanden,
- trafiktätheten,
- fartygets manöverförmåga,
- stoppsträcka
- girförmåga
- förekomsten av bakgrundsljus,
- reflexer från egna ljus,
- rådande vindförhållanden-,
- rådande sjöförhållanden-
- rådande strömförhållanden
- närheten till navigationsrisker,
- djupgåendet i förhållande till tillgängligt vattendjup

1:3 När ska man hålla utkik?

SVAR

1:3. Man ska hålla utkik hela tiden, med alla till buds stående medel, syn och hörsel, horisonten runt

Problem med utkik:
bländad, skymd sikt



DEFINITIONER FRÅN SJÖVÄGSREGLERNA

1:4

Vad menas med:

- a/. Motorfartyg
- b/. segelfartyg
- c/. ej manöverfärdigt fartyg
- d/. fartyg med begränsad manöverförmåga
- e/. hämmad av sitt djupgående
- f/. i sikte av varandra
- g/. nedsatt sikt
- h/. på väg

SVAR 1:4

- a/. Fartyg som drivs av motor. Även segelbåt med segel uppe och framdriven av motor.
- b/. Fartyg som drivs av segel.
- c/. Fartyg som har havererat på något sätt
- d/. Fartyg som på grund av verksamhet inte kan följa sjövägsreglerna.
- e/. Fartyg vars djupgående i förhållande till tillgängligt djup och bredd i farvattnet starkt begränsar dess möjligheter att avvika från sin kurs.
- f/. Fartyg i en sådan situation att det ena kan siktas visuellt från det andra
- g/. Då sikten begränsas av dimmaa, dis, snöfall, hårt regn, sandstorm eller liknande.
- h/. Fartyg som inte ligger till ankars, inte är förtöjt vid land eller inte står på grund.

2:1. KOLLISIONSRISK.

a/ Hur avgör man om det är risk för kollision med annat fartyg?

b/ Hur ska man agera om man är osäker på om kollisionrisk finns eller inte?

c/ För att kunna bestämma kollisionrisk, måste man hålla utkik. Vad stadgar sjövägsreglerna om utkik?



2:1 KOLLISIONSRISK, SVAR

a/ När det andra fartyget nalkas i oförändrad bäring.

b/ Som om det föreligger risk för kollision.

c/. Utkik ska hållas hela tiden, med alla tillgängliga medel och horisonten runt.

Först



Något senare = inte kollisionrisk

Situation där kollisionrisk inte finns

TRÅNG FARLED

3:1

Hur ska man korsa ett TSS område?

3:2

Vilka fartyg får inte hindra ett maskindrivet fartygs säkra passage i ett trafikseparerat område?



3:1 TRÅNG FARLED, SVAR

I rät vinkel mot trafikseparationsområdet.

3:2.

Motorfartyg under 20 meters längd och segelfartyg.

4:1 SEGELBÅTAR

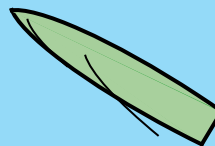
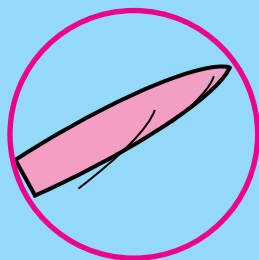
Vilken båt är väjningsskyldig?

Beskriv regeln kortfattat.



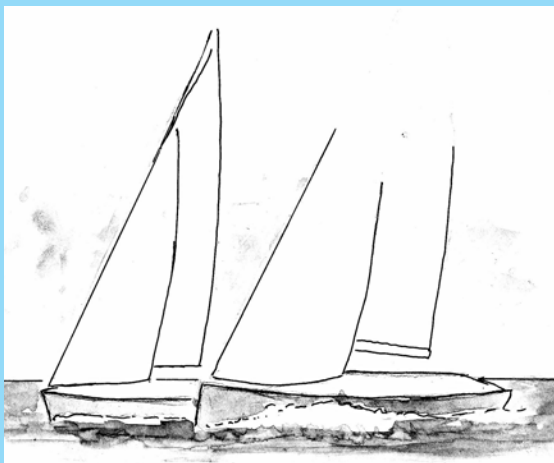
4:1 SEGELBÅTAR, SVAR

Röd båt är väjningsskyldig därför att bå-
tarna har kollisionskurs, de seglar för olika
halsar och röd båt har babords halsar



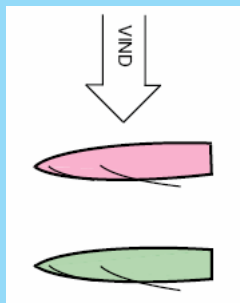
4:2 SEGELBÅTAR

Vilken segelbåt är väjningsskyldig<+



4:3 SVAR

Röd båt ligger i lovart om grön båt och är därför väjningsskyldig



5 MOTORBÅTAR MED SKÄRANDE KURSER.

Vilken båt är väjningsskyldig?



5 SVAR

När två motorbåtar möts med kollisionsrisk på skärande kurser, så ska den som har den andre på sin styrbordssida (röd) - hålla undan



5 MÖTE STÄV MOT STÄV

Vem väjer när två motorbåtar möts stäv mot stäv på motsatta kurser.



5 MÖTE ETÄV MOT STÄV, SVAR

I detta fall föreskriver reglerna att bägge ska gira styrbord



5 UPPHINNANDE

5:3

När anses en båt vara upphinnande?

5:4

Vilken båt är väjningsskyldig i en upphinnandesituation?

5:5

Hur kan man avgöra om man är upphinnande under mörker?

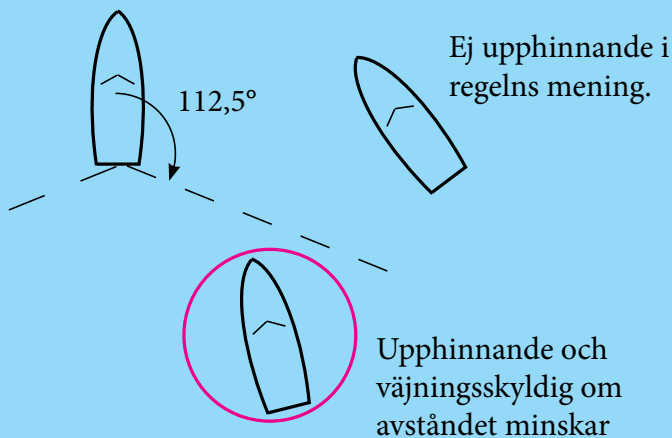
5 UPPHINNANDE, SVAR

5.3

En båt är upphinnande när den närmar sig en annan båt inom akterlanternans lysvinkel (2 streck akter om tvärs)

5:4

Den upphinnande båten är väjningsskyldig tills den är förbi och helt klar.



5:5

Man nalkas det andra fartyget i dess akterlanternas lyssektor. Att avgöra om avståndet minskar är däremot inte så enkelt.

5:6 ICKE VÄJNINGSSKYLDIG

5:6 a. Vad ska den icke väjningsskyldige göra?

5:6 b. Vilka skyldigheter gäller när situationen utvecklats så att åtgärd av den väjningsskyldiga inte räcker för att undvika kollision?

5:6 ICKE VÄJNINGSSKYLDIG, SVAR

5:6a. Den icke väjningsskyldige ska hålla kurs och fart enligt sin plan, t.ex. minska farten vid hastighetsreglerat farvatten.

5.6b. "I sista stund" är bägge skyldiga att göra vad de kan för att undvika kollision.

6. NEDSATT SIKT

De hittills berörda väjningsreglerna gäller för fartyg i sikte av varandra.

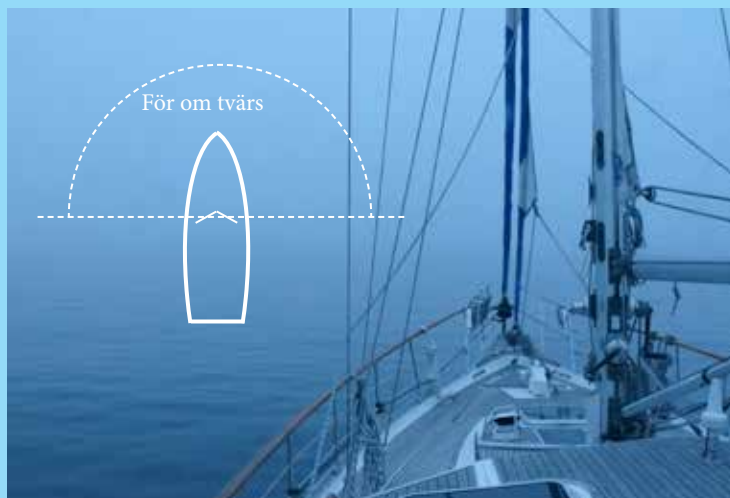
Vad gäller i dimma för fartyg utan radar när mistsignal hörs för om tvärs?



6. NEDSATT SIKT, SVAR.

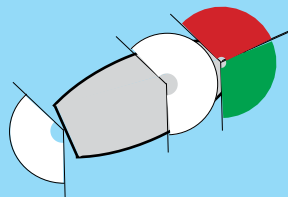
För fartyg i dimma utan radar gäller enligt 19 att med säker fart, vilket ofta är lika med lägre fart än vanligt.

När mistignal hörs från något håll för om tvärs ska man minska farten eller stoppa helt.



7. LANTERNOR

7:1. Vilka lysvinklar har sidolanternor, topplanterna och akterlanterna?



7:2. När ska lanternor hållas tända på svenskt inre vatten?

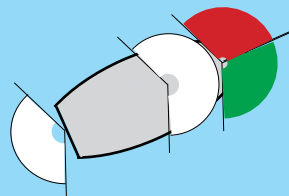
7:3. När ska lanternor hållas tända på internationellt vatten

7. LANTERNOR, SVAR

Styrbords och babords sidolanterna = Från rätt förut till $22,5^\circ$ akter om tvärs.

Topplanterna = Från $22,5^\circ$ akter om tvärs på ena sidan - förut, till $22,5^\circ$ på andra sidan.

Akterlanterna = Från $22,5^\circ$ akter om tvärs på ena sidan - akterut - till $22,5^\circ$ på andra sidan

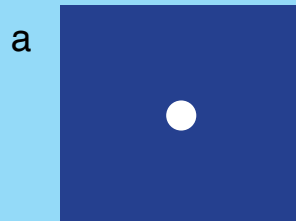


7:2. Från skymning till gryning.

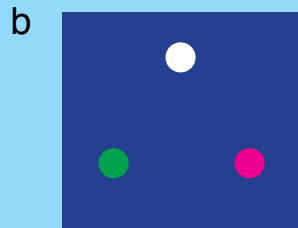
7:3. Från solnedgång till soluppgång.

8:1 LANTERNOR

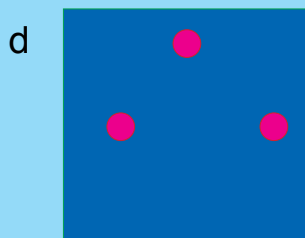
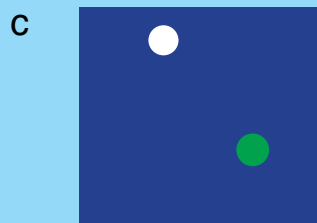
a/. Vilken båttyp döljer sig bakom dessa lanternor?



b/. Och - åt vilket håll är denna båt på väg?

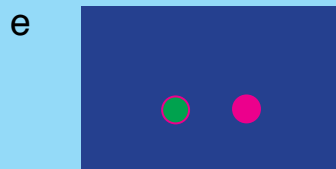


c/. Typ av båt? På väg åt höger eller vänster i bild?



d/. Typ av fartyg?

e/. Sitter dessa lanternor på en segel- eller motorbåt?



8:1 LANTERNOR, SVAR

a/. Ett vitt ljus, klart att visa, kan betyda båt under 7 meter och max 7 knop under rodd, segel eller motor



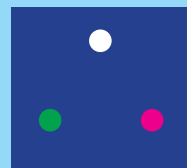
a



a

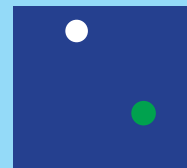
b/. Dessa lanternor visar att det är en motorbåt på väg mot egen båt.

b

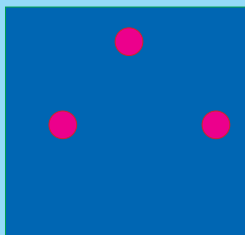


c/. En motorbåt på väg åt höger

c



d



d/. En Linfärja

e/. En segelbåt på väg mot egen båt.



e

© Börje Wallin

8:2. LANTERNOR

Vilka fartyg bär
dessa lanter-
nor?



8:2 LANTERNOR, SVAR

Fartyg längre än
50 meter på väg,
babordssida



Bogsersläp, sett akterifrån. Bogseraren har en gul
lanterna över sin akterlanterna

Ankarliggare kortare
än 50 meter

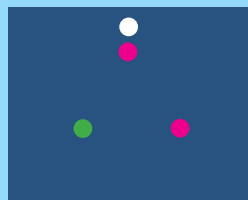
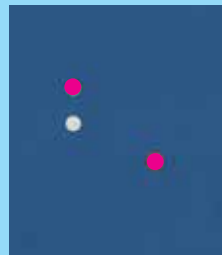


Segelbåt med frivillig röd +
grön lanterna i masten



8:3. LANTERNOR

Vilken typ av fartyg visar dessa
llanternor?



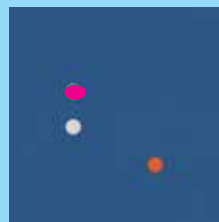
ÖVNINGSUPPGIFT - KUSTSKEPPARINTYG

8:3. LANTERNOR, SVAR

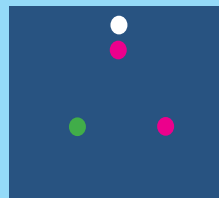
Babordssida på fiskebåt
som fiskar med trål



Babordssida på fiskebåt
som fiskar med nät



Lotsbåt med lots ombord,
på väg mot eget fartyg.



Fartyg som är häm-
mat av sitt djupgåen-
de - 3 röda runtlys-
ande lanternor



9. DAGERSIGNALER

På dagtid ska vissa fartyg visa dagersignaler som beskriver vad de gör.



9. DAGERSIGNALER, SVAR

Ett klot = ligger för ankare



En tratt = Drivs av segel och motor



Tre klot= Grundstött



Tratt över kon = Fiskare



Klot-romb-klot = Ej manöverfärdigt fartyg.



Cylinder = Hämmad av sitt djupgående



Romb = Bogsering



Tratt över kon + kon i riktning mot redskap = Fiskar med nät.



10. MANÖVERSIGNALER

Vad betyder:

Ett kort signalljud

Två korta signalljud

Tre korta signalljud

Fem korta signalljud eller flera

Ett långt ihållande signalljud

10. MANÖVERSIGNALER, SVAR

Ett kort signalljud = Jag girar styrbord.

Två korta signalljud = Jag girar babord.

Tre korta signalljud = Min maskin arbetar för back

Fem korta signalljud eller flera = Uppmärksamhets-signal

Ett långt ihållande signalljud = En variant av uppmärksamhetssignal

11. MISTSIGNALER

Maskindrivet fartyg med fart genom vattnet.

Maskinndrivet fartyg som ligger stilla

Segelbåt

Bogserare

Ej manöverfärdigt fartyg

Hämmad av djupgående

Till ankars

Fiskare

Fartyg under 12 meter.

11. MISTSIGNALER, SVAR

Maskindrivet fartyg med fart genom vattnet.

- Ett långt signalljud med max 2 min. mellantid

Maskinndrivet fartyg som ligger stilla

- Två långa signalljud, 2 min mellan.

Segelbåt

- Ett långt ljud + två korta

Bogserare, ej manöverfärdigt fartyg, hämmad av djupgående, fiskare

- Ett långt ljud följt av två korta med 2 min. mellantid

Till ankars

- Klockringning i 5 sek varje minut

Fartyg under 12 meter

- ovanstående eller annan ändamålsenlig signal.

12. NÖDSIGNALER M FL

I de internationella sjövägsreglerna finns 17 st olika nödsignaler. Några som t.ex. kanonskott och eldsflammor är fortfarande kvar i reglerna men känns väldigt omoderna!

12. NÖDSIGNALER, SVAR

- a. kanonskott eller andra knallsignaler avlossade med ca 1 minuts intervall,
- b. oavbruten signalering med mistsignalanordning,
- c. raketer eller bomber som sprutar ut röda stjärnor och som avlossas en i taget med korta intervall,
- d. en signal med valfri signalmetod bestående av gruppen . . . — — — . . . (SOS) enligt morsesystemet,
- e. ett talat meddelande som sänds ut med radiotelefoni bestående av ordet "MAYDAY",
- f. nödsignalen NC enligt Internationella signalboken,
- g. en signal bestående av en fyrkantig flagga och ett klot eller klotliknande föremål ovanför eller under flaggan,
- h. eldflammar på fartyg (t.ex. från brinnande tjår-tunnor, oljefat eller dylikt),
- i. en raket med fallskärmsbloss eller handbloss som visar ett rött sken,
- j. en röksignal som avger orangefärgad rök,

12. NÖDSIGNALER SVAR, FORTSÄTTNING

- k. armar utsträckta åt båda sidorna som långsamt och upprepat höjs och sänks,
- l. en nödlarmsignal som sänds med digitalt selektivanrop (DSC) på VHF-kanal 70, eller
- m. en nödlarmsignal från fartyg till land som sänds med fartygets Inmarsat eller annan mobil satellitoperatörs fartygsjordstation,
- n. signaler som sänds med positionsindikerande nödradiofyrrar (EPIRB),
- o. godkända signaler som sänds med radiokommunikationssystem, inklusive radartranspondrar för livräddningsfarkoster,
- En orange duk med svart fyrkant eller cirkel
- Flytande färg.

Det är förbjudet att använda eller visa någon av ovannämnda signaler annat än i syfte att indikera nöd och behov av hjälp.

Det är också förbjudet att använda andra signaler som kan förväxlas med någon av ovannämnda signaler.

13. SJÖLAG

Vilka fartyg är "skepp" enligt sjölagen?

Vilka fartyg är "båt" enligt sjölagen

Sjölagens 1kap 9§ gäller sjövärdighet. Hur är det uttryckt i lagtexten?

13. SJÖLAG, SVAR

Skepp kallas fartyg längre än 24 meter.

Övriga fartyg kallas båt.

Sjövärdighet m.m.

9 § Ett fartyg skall, när det hålls i drift, vara sjövärdigt, vari också innefattas att det är försett med nödvändiga anordningar till förebyggande av ohälsa och olycksfall, bemannat på betryggande sätt, tillräckligt provianterat och utrustat samt så lastat eller barlastat att säkerheten för fartyg, liv eller gods inte äventyras

14. SJÖLAG

Sjölagen stadgar att varje fartyg ska ha en befälhavare. Vilket ansvar har befälhavaren?

14. SJÖLAG, SVAR

Befälhavaren ansvarar för fartygets framförande under resa.

bl.a. innebärande att fartyget är lastat och barlastat, betryggande bemannat - både antal och kompetens, utrustat och provianterat, samt sjöklart före avgång

15. REDARANSVAR

Vem är ett fartygs redare?

Vilket ansvar har redaren?

15. REDARANSVAR, SVAR

När det gäller fritidsbåt är vanligen dess ägare att betrakta som redare. Men det kan överlåtas till någon som åtar sig redarens ansvar.

Redaren ansvarar för att fartyget är sjövärdigt. Redaren ansvarar ekonomiskt för skada som fartyget har åstadkommit

16. STRAFF

En befälhavare kan dömas till straff för några handlingar, vilka?

16. STRAFF, SVAR

- att ha tagit olämplig färdväg
- bristande sjövärdighet
- brist i gott sjömanskap
- sjöfylleri och grovt sjöfylleri
- försummelse i samband med sjönöd, sjöolycka

17. UNDSÄTTA

Det finns ett krav på att man ska delta i sjöräddning
- om man får vetskap om sjöolycka.

Vad finns det för skäl att inte delta i sjöräddning
som man fått vetskap om?

17. UNDSÄTTA, SVAR

Om en insats riskerar att medföra allvarlig skada på eget fartyg är det skäl att inte delta i sjöräddning.

Om Sjö- och flygräddningscentralen (JRCC) meddelar att insats inte behövs.

18. PASSAGERARFARTYG

När ska ett fartyg ha ett passagerarfartygscertifikat.

18. PASSAGERARFARTYG, SVAR

När det har fler än 12 passagerare ombord ska det ha passagerarfartygscertifikat.

För att betraktas som besättning ska medarbetare ha kännedom om fartygets säkerhetsutrustning och kunskaper om hantering av skador och andra säkerhetsrelaterande åtgärder som ankring, bogsering, nödstyrning mm.

Besättning ska kunna ta hand om passagerare.

19. FARTCERTIFIKAT

Vilka fartyg ska ha fartcertifikat?

19. FARTCERTIFIKAT SVAR

Fartyg längre än 24 meter.

20. RESEDOKUMENT

Vilka dokument/skeppshandlingar är lämpliga att ha ombord vid utrikes resor?

20. RESEDOKUMENT, SVAR

Varierar med olika länder, men alltid bra att kunna styrka nationalitet, ägande, och att moms är betald

I övrigt: Pass. SRC samt VHF tillstånd. Försäkringshandlingar Det kan krävas viss kompetens hos besättningen. ID-handlingar. Vaccinationsbevis för hund.

21. SJÖKORTS FEL

Orsaker till att djupet i sjökort inte stämmer med verkligheten?



Ej längre ett okänt grund

21 SJÖKORTS FEL, SVAR

Det förekommer fortfarande uppgifter från äldre mätningar utförda med mindre noggranna metoder.

I områden med äldre sjömätning kan objekt saknas, de kan ligga på fel position, ha fel djup.

Sjökortet ombord kan ha fel om det inte hålls rättat.

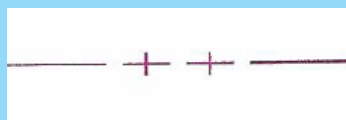
Varierande vattenstånd.

Landhöjning kan ge fel djup om sjökortet är gammalt (utgivet för länge sedan)

Sjökortet är bäst kring officiella farleder och i områden med nyare mätningar.

22:1 SJÖKORTSBETECKNINGAR

Vad visar dessa linjer/ytor i sjökortet?



22:1 SJÖKORTSBETECKNINGAR, SVAR

Dessa linjer visar gränser för andra sjökort



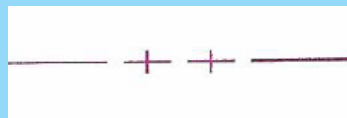
Skjutområde



Förbud för sjötrafik



Territorialgräns

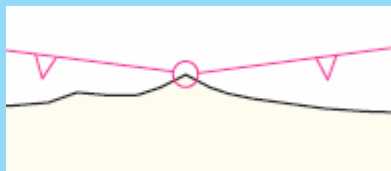
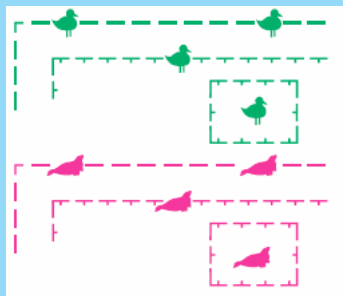


Undervattenskabel



22:2 SJÖKORTSBETECKNINGAR

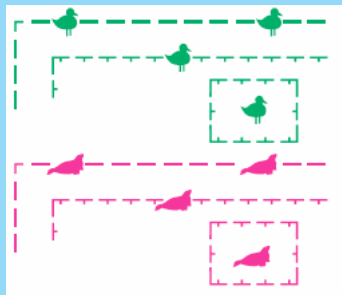
ÖVNINGSUPPGIFT - KUSTSKEPPARINTYG



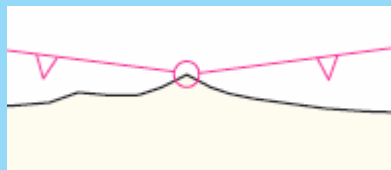
22:2 SJÖKORTSBETECKNINGAR, SVAR

Fågelskyddsområde

Sälskyddsområde



Baslinje



Nationsgräns



Gräns för tydligare
sjökort



23. SJÖKORT, SKALA, SYMBOLER

Vilka sjökort är minst detaljerade?

Vilka sjökort är mest lämpat för planering:

23. SJÖKORT, SKALA, SYMBOLER

Översiktskort har minst detaljer. Kustkort har fler detaljer, skärgårds- och Specialkort mest detaljer.

Vid planering kan alla typer av sjökort behövas beroende på typ av resa. Kustkort för översikt, kan vara i skala 1:200 000, skärgårds- och specialkort för detaljer, i skala 1:50000 till 1:25000

24.1. FYRAR

Vad betyder följande text inom parantes intill en fyrsymbol?

(occas)

(exting)

(sync)

24.1. FYRAR, SVAR

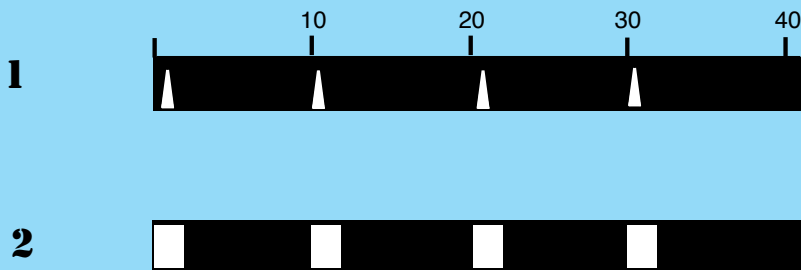
occas = tillfällig

exting = nedlagd (men hela eller delar av fyrbyggnaden är kvar)

sync = synkrona fyrar. Kan förekomma i trångt farvatten där flera bojar eller fyrar visar samma karaktärer synkroniserade.

25. FYRAR

Hur ser sjökortsbeteckningen ut för dessa fyrkarakterer?



25. FYRAR, SVAR

1

Flashing light. (Fl) 10s
Varje ljus är högst 0,7 sek.

2

Long flash. (L Fl). 10s
Ljus ca 2 sek

26.1. FYRAR

1



2



3



4

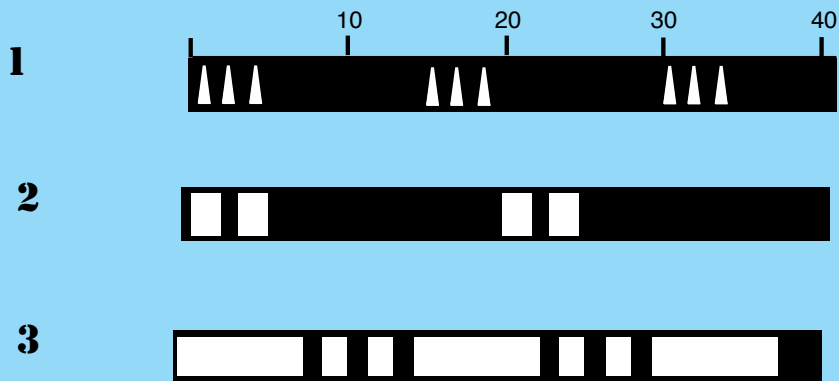


26.1. FYRAR, SVAR

- 1** visar karaktären (Q) Continuous quick light - 50 - 70 blixtar per sekund.
- 2** är en Isophase - Ljus lika långt som mörker
- 3** visar mer ljus än mörker, kallas Occulting
- 4** Är Morse code light. Inom parantes står vilken morsekod som visas, (N)

26.2. FYRAR

Här är några fyrkaraktärer som har det gemensamt att de är "grupperade"

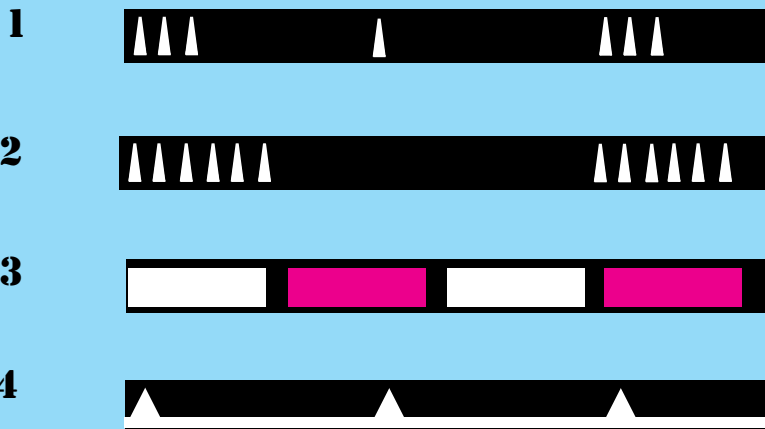


26.2. FYRAR, SVAR

- 1** Grupperad Flash. FI (3)
- 2** Grupperad Long Flash(2)
- 3** Grupperad Intermittent Oc(3)

26.3. FYRAR 26

Här är några karaktärer som är mer sällsynta



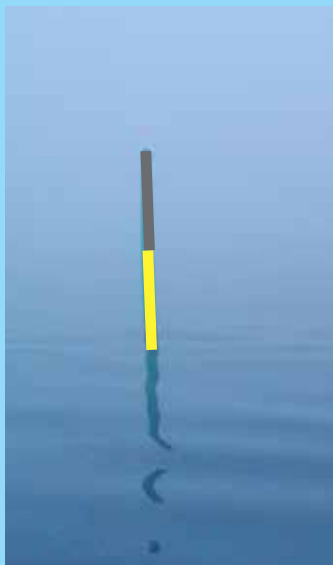
26.3. FYRAR, SVAR

- 1** FI(3 + 1)
- 2** Interrupted Quick light, IQ
- 3** Alternating, Alt
- 4** Fixed and Flashing, FFI

27. PRICK I DIMMA

Om man, på västlig kurs, i dimma plötsligt upptäcker ett flytande sjömärke som är svart överst och gul i undre delen, hur står den i förhållande till grund.

Åtgärd?



27. PRICK I DIMMA, SVAR

Att ett sjömärke plötsligt dyker upp är en situation som egentligen inte ska inträffa. Situationen motarbetas med planering i aktuella sjökort, utkik och säker fart. I detta fall ligger sjömärket nord om grund.

Om orsaken till incidenten är att man tappat bort sig i navigeringen ska man absolut stoppa. Sjömärket säger inget om grundets utsträckning.

Även i klar sikt kan ett sjömärke bli en överraskning om Sjöfartsverket lagt ut ett nytt sjömärke och sjökortet inte är rättat.

Dessutom kan nätvakare komma som en överraskning. Kan vara en liten boj med svart flagga.

28. UTMÄRKNING,

Hur är dessa flytande sjömärken placerade i förhållande till grund?



28. UTMÄRKNING, SVAR



Väst om grund



Ost om grund



Syd om grund

29.UTMÄRKNING

Vad markerar dessa flytande sjömärken?



30. UTMÄRKNING. SVAR

Svart/rött sjömärke med två klot placeras på grund med liten utsträckning. Kallas punktmärke



Randigt röd/vitt sjömärke med ett klot kallas mittledsmärke. Används vanligen för att markera start av farled in mot hamn



Gult märke med ett kryss, kallas specialmärke och kan t.ex. markera ostronodling.



30. UTMÄRKNING

Hur står dessa flytande sjömärken i förhållande till farleden?



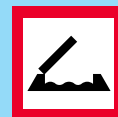
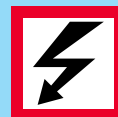
30. UTMÄRKNING. SVAR

Grönt märke tas om styrbord vid färd i farledens riktning. Rött märke om babord.

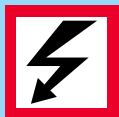


31. SJÖVÄGMÄRKEN

Vad betyder dessa sjövägmärken.



31. SJÖVÄGMÄRKEN, SVAR



Livsfarlig ledning



Begränsad höjd



Begränsat djup



Begränsad bredd



Rörlig bro



Badplats

31.2 SJÖVÄGMÄRKEN



ÖVNINGSUPPGIFT - KUSTSKEPPARINTYG

31.2, SJÖVÄGMÄRKEN, SVAR



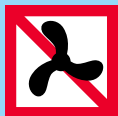
Fiskeredskap



Annan fara



Förbud mot trafik med fritidsfartyg



Förbud mot trafik med motorbåt

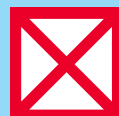


Förbud mot segling



Förbud mot brädsegling

31.3, SJÖVÄGMÄRKEN



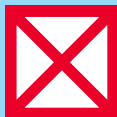
31.3, SJÖVÄGMÄRKEN, SVAR



Förbud mot vattenskidåkning



Förbud mot förtöjning



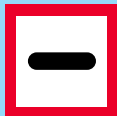
Förbud mot sjötrafik



Förbud mot landstigning



Fartbegränsning upphör



Stoppgräns

31.4, SJÖVÄGMÄRKEN

ÖVNINGSUPPGIFT - KUSTSKEPPARINTYG

SPORT





31.4, SJÖVÄGMÄRKEN, SVAR

Trafik med fritidsfartyg tillåten



Trafik med motorbåt tillåten



Segling tillåten



Brädsegling tillåten



Vattenskidåkning tillåten



Vattenskoteråkning tillåten



Dykning tillåten



Ankring tillåten



Förtöjning tillåten

32. SJÖKORT

32:1.

Vid planering är det önskvärt med aktuella fakta.
Var hittar man rättelser till sjökort?

32:2

Hur rättas e-sjökort?

32:3

Hur får man reda på vilka sjökort som kan behövas
för resa.

32. SJÖKORT, SVAR

32:1

Sjökort kan rättas med fakta från "Underrättelser för sjöfarande" som finns på Sjöfartsverkets hemsida.

32:2.

Beror på tillverkare, sjökortsminne kan uppdateras hos försäljare, vissa sjökortsprogram kan uppdateras via internet.

32:3.

Sjöfartsverket ger ut en sjökortskatalog i både tryckt och digitalt form

33. KOMPASSEN

En båtkompass är fylld med vätska. Varför?

Vad menas med att en båtkompass är kardanskt upphängd

33. KOMPASSEN, SVAR

a/ Det ger kompassrosen lugnare rörelser och snabbare inställning. Kompassrosen har en flottör som gör att tyngden mot den nål som kompassrosen vilar mot minskar.

b/ För att kompassrosen alltid ska vara horisontell

34. KOMPASSMONTERING

34:1 Vad ska man tänka på vid kompassens montering?

34:2 Vilka felkällor har en magnetkompass

34:3 Vad innebär "Kompassjustering"

34. KOMPASSEN, SVAR

34:1 Att den monteras så att linjen - kompassrosens centrum och styrestrecket - är i fartygets långskeppsriktning. Att den placeras så att rorsman lätt kan läsa av graderingen

34:2 Deviation förorsakas av magnetism i fartyget. Var uppmärksam på att inte placera något magnetiskt föremål i närheten av kompassen, även magnetiskt föremål i byxficka t.ex.

Missvisning beror på jordmagnetiska fältet inte har samma riktning som meridianerna.

34:3 Kompassjustering innebär att deviationen minskas med små magneter som placeras så att de motverkar fartygets magnetism. Elektroniska kompasser kan justeras elektroniskt.

35. LOGG

Vad används en logg till?

Vilka typer av logg förekommer?

35. LOGG, SVAR

Loggen kan mäta fart och/eller ditans. Elektroniska loggar kan dessutom visa tendens, fartökning/fartminskning. Loggens distansuppgift kan användas vid positionsberäkning med död räkning.

Den idag vanligaste loggen är den med ett litet skovelhjul (impeller) eller en liten propeller monterad i båtens botten, som mäter det passerande vattnets hastighet.

Elektromagnetiska loggar mäter förändringar i ett skapat magnetfält.

Tryckoggen mäter trycket i ett rör med en öppning riktad framåt. Med ökande fart stiger trycket.

GPS-loggen beräknar fart mellan positioner utifrån tiden

36. OLIKA FART

Vad betyder FÖG och FGV.

36. OLIKA FART, SVAR

FÖG betyder "Fart över grund" och är farten i förhållande till sjöbotten. (eng. SOG Speed over ground).

FGV betyder "Fart genom vattnet" vilket är den fart som impellerloggar mäter. (eng. STW. Speed through water)

37. EKOLOD

37:1 Hur fungerar ett ekolod?

37:3 Vilken information kan det ge?

37. EKOLOD, SVAR

Ekolodet skickar ut ljudpulser och mäter tiden det tar från att pulsen sänds ut tills den kommer tillbaka. Ljud har en hastighet på drygt 1500 meter per sekund i vatten.

Det uppmätta djupet presenteras antingen digitalt eller som en kurva på skärm.

Det förekommer att ekolod kan programmeras med en gräns för att larma om grundare farvatten.

38. RADAR

38:1 Hur fungerar radarn i princip?

38:2 Vilka mätbara värden kan radarn visa?

38:3 Vad kännetecknar bra radarmål

38. RADAR, SVAR

38:1 Pulsradarn skickar ut pulser med energ som reflekteras mot mål i närheten. Pulsen skickas ut i en smal sektor från den roterande antennen, vilket medför att riktningen till radarmålet kan bestämmas. Avståndet till målet beräknas med tiden mellan utsänd puls och mottagandet av samma puls.

Det finns radar som sänder hela tiden (CW, Continuous wave) med kontinuerligt ändrad frekvens i utsänd energi. När energin reflekteras från ett mål så behåller den reflekterade energin sin frekvens.

38:2 Radar kan presentera avstånd och riktning till mål.

38:3 Bra radarmål är hårda ytor med vinklar och vrår. Höga mål ger bättre ekon än låga släta skär.

39. RADAR, MÖJLIGHETER OCH BEGRÄNSNINGAR

39:1 På vilket avstånd kan man upptäcka ett 16 meter högt föremål från en båt vars radarantenn är monterad på 4 meters höjd?

V39:2 Vad händer om man har för mycket GAIN (förstärkning)?

En effekt av för mycket RAINCLUTTER?

Karaktäristiska skillnader mellan sjökortets bild och den bild av omgivningen som radarn visar?

39. RADAR, SVAR

39:1 Formeln är $2,2\sqrt{\text{föremålets höjd} + \sqrt{\text{vegen antenn}}} = 2,2 * 4 + 2 = 13,2$

39:2 För mycket GAIN medför att även ointressanta mål ger ekon på skärmen, vilket försvårar tolkningen av radarbilden. För lite GAIN medför att alla mål inte syns på skärmen.

39:3 För mycket RAINCLUTTER kan ta bort även intressanta mål. För lite RAINCLUTTER kan medföra att mål inte syns bland regnekona

39:4 Jämfört med sjökortsbilden så breddas uddar, vikar fylls igen och ser mindre ut. Närliggande mål flyter ihop och högt land skuggar bakomvarande land. Rörliga mål saknas i sjökortsbilden

40. GNSS POSITIONSFÖRBÄTTRARE

40:1 Vad står uttrycket GNSS för?

40:2 Vad betyder DGPS?

40:3 Hur fungerar EGNOS i princip?

40. GNSS, EGNOS, SVAR

40:1 GNSS är en gemensam beteckning för alla satellitbaserade navigationssystem.

40:2 DGPS är ett hjälpsystem för mer exakta positioner. En station i land följer upp signalerna från satelliterna och beräknar en korrektionsfaktor som sänds till mottagare.

40:3 EGNOS är ett europeiskt system för mer exakt positionsbestämning. Från fasta positioner jämförs aktuell GNSS position med exakt position och en korrektionssignal sänds ut.

41. GNSS ANTENN

Vad ska man tänka på vid montering av GNSS-antenn?

41. GNSS ANTENN , SVAR

Med fri sikt och inte onödigt högt. Men tekniken utvecklas och många navigatorer som monteras inombords (styrplats) har god funktion.

42.1 GNSS FELKÄLLOR

42:1 Vilka felkällor påverkar GNSS?

42:2 Hur stort kan man förvänta sig att positionsfelet är i GPS-positionen (utan förbättring)

42.1 GNSS FELKÄLLOR, SVAR

Brytningsfel - när signalen från satelliten går igenom jonosfären och troposfären som omger jorden, så påverkas den mer eller mindre.

Klockfel - satellitens och mottagarens klockor behöver vara synkroniserade

Bandatafel - banddata övervakas och korrigeras kontinuerligt av flera stationer på jorden

Flervägsfel - kan uppstå när signal reflekteras innan den når mottagaren.

Satellitkonfiguration - Satelliternas ortlinjer på jordytan kan skära varandra i vinklar som ger en sämre positionskvalitet. Det värde på HDOP som navigatören presenterar är ett mått på detta. Värdet bör vara under 9, helst under 4.

42.2 GNSS FELKÄLLOR, SVAR

Interferens - störningar från andra elektroniska anläggningar.

Jamming och spoofing - störsändare.

Interna störningar - i mottagaren beroende på dess kvalitet.

Otillräcklig signal - mottagaren är beroende av fri sikt mot satellit.

Sjöfartsverket uppger f.n. ca 9 meter utan positionsförbättrare (EGNOS)

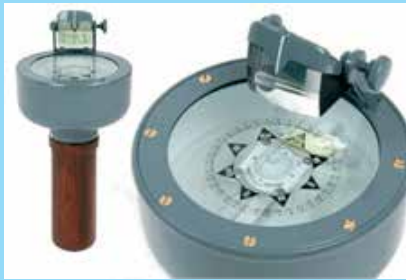
43. KOMPASSPEJLING

Skillnader mellan att pejla med en pejlkompass och en fast monterad styrkompass?

43. KOMPASSPEJLING, SVAR

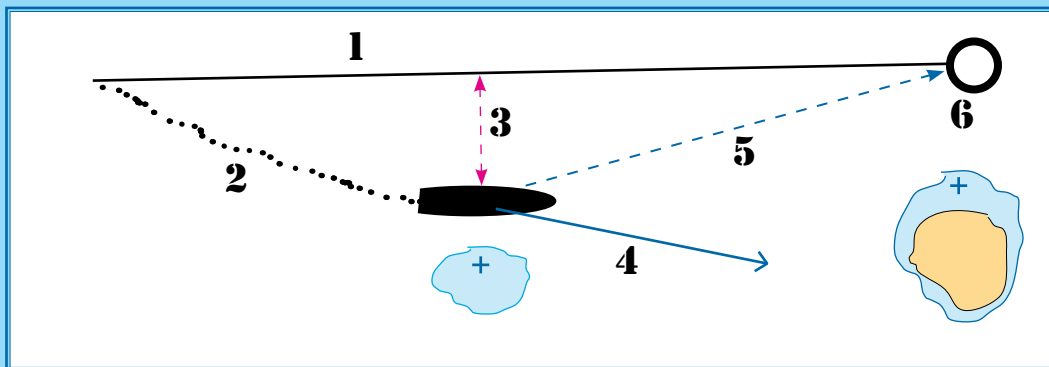
Pejlkompassen har sikten för att pejla med, men den måste hållas så långt från magnetiska föremål så att de inte påverkar pejlkompassen. Bäring rättas för missvisning.

Styrkompassen kan kompenseras för deviation, men saknar i allmänhet sikten för pejling. Det är dock möjligt att styra mot ett pejlobjekt och pejla på så sätt. Kursen är då lika med bäringen.

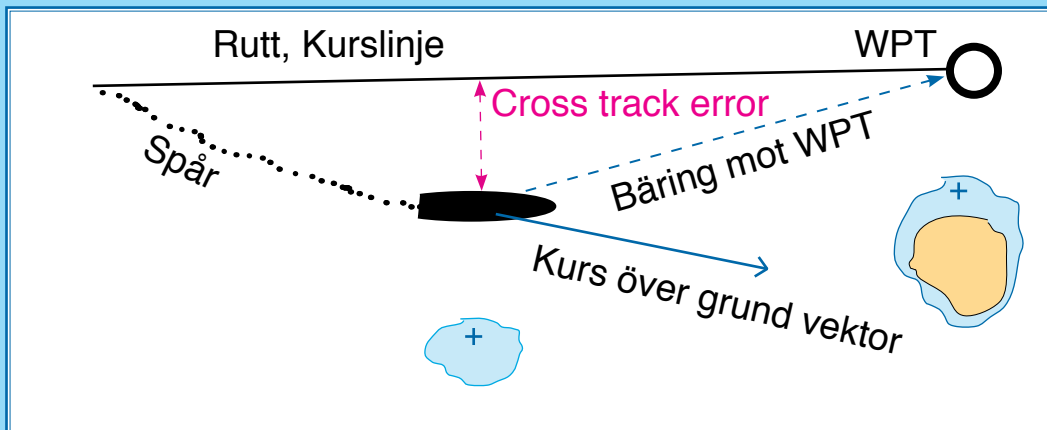


44. BEGREPP I PLOTTERNAVIGERING

Vad kallas de i figuren markerade begreppen



44. BEGREPP I PLOTTERNAVIGERING, SVAR



Genom att beräkna kursen mellan positioner för en viss inställd tid så kan navigatören presentera ett värde på Kurs över grund.

Navigatören/plottern kan beräkna ETA (Estimated time of arrival) till WPT med nuvarande fart.

45. KOMPASSPEJLING

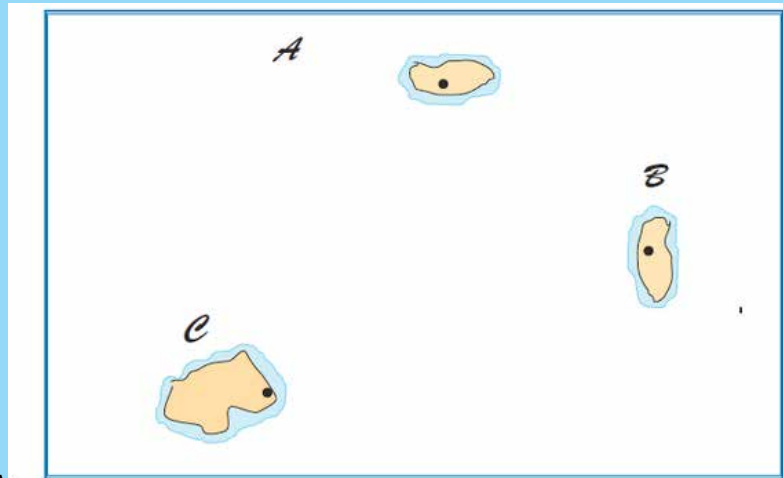
Bestäm position med Bäringar (ingen missvisning eller deviation)

Objekt A i Bäring = 090° och C i B = 180°

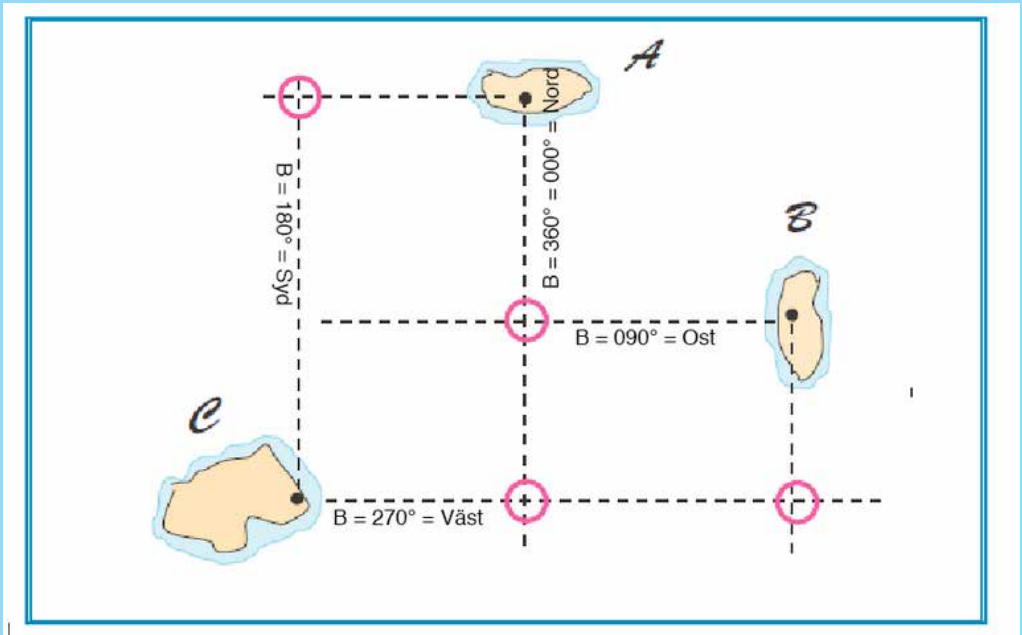
Objekt C i B = 270° och objekt B i B = 360°

Objekt B i B = 090° och A i B = 000°

Objekt C i 270° och A i B = 360°



45. KOMPASSPEJLING, SVAR



Objekt A i $B = 090^\circ$ och C i $B = 180^\circ$

Objekt C i $B = 270^\circ$ och objekt B i $B = 360^\circ$

Objekt B i $B = 090^\circ$ och A i $B = 000^\circ$

Objekt C i 270° och A i $B = 360^\circ$

© Börje Wallin

46. KURS, DISTANS OCH TID

Rättvisande kurs (K) fyren Tjärven - fyren Marhällan

Hur lång är distansen?

Hur lång tid med fart 7 knop?

46. KURS, BÄRING, DISTANS - SVAR

Rättvisande kurs är kursen i sjökortet (utan deviation eller missvisning.

K från Tjärven till Marhällan = 046°

(Om du får K til 226° så har du läst av K för Marhällan - Tjärven.)

Distans = 21 M

Med 7 knops fart tar det 3 timmar.

47. MISSVISNING OCH DEVIATION

Kursen från sjökortet behöver korrigeras för felkällor innan det går att styra enligt kompassen.

47:1. Vad är missvisning och var finner man uppgift om missvisningen?

47:2. Vad är deviation och var finner man uppgift om aktuell deviation?

47:3. Är det deviation eller missvisning som varierar med olika platser på jorden?

47:4. Är det deviation eller missvisning som varierar med olika kurser?

47. MISSVISNING OCH DEVIATION - SVAR

47:1. Missvisning beror på att den geografiska polen inte ligger på samma ställe som den magnetiska polen. Uppgifter om missvisningen finns i sjökort och i elektroniska sjökort.

47:2. Deviation beror på magnetiska föremål i båten. Uppgifter om deviationen finns i båtens deviationstabell

47:3. Missvisningen är olika stor på olika platser på jorden.

47:4. Deviationen varierar med kursen

48. BERÄKNA KOMPASSKURS MED MISSVISNING OCH DEVIATION

Beräkna kompasskurs från fyren SIMPNÄSKLUBB till fyren MARHÄLLAN. Missvisning = 8° E och deviation - 5°

48. BERÄKNA KOMPASSKURS MED MISSVISNING OCH DEVIATION - SVAR

Ostlig missvisning och deviation har tecknet (+) och västlig missvisning och deviation har tecknet (-).

$$\begin{array}{rcl}
 K & = & 071^\circ \\
 m & = & (+) - 008^\circ \text{ (6}^\circ \text{ E 2015 ändring 0,2/år}^\circ \\
 \hline
 K_m & & 063^\circ \\
 d & (-) + & 5^\circ \\
 \hline
 K_k & = & 068
 \end{array}$$

Uträkningen börjar med "Rätt värde (K)" och söker "Avläst instrumentvärde", (Kompasskurs) då behöver tecknen i uträkningen vara det motsatta.

En vanlig minnesramsa är:

Från rätt till fel - fel tecken.

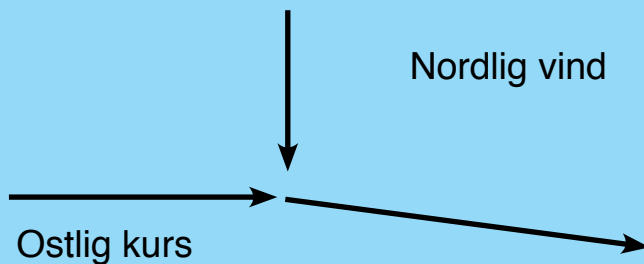
Från fel till rätt - rätt tecken

49. KOMPASSKURS MED AVDRIFT

Om man ligger på ostlig kurs med en nordlig vind så kommer båten att driva, kommer kursens gradtal att öka eller minska.

47. KOMPASSKURS MED AVDRIFT, SVAR

Kursen kommer att öka i gradtal.

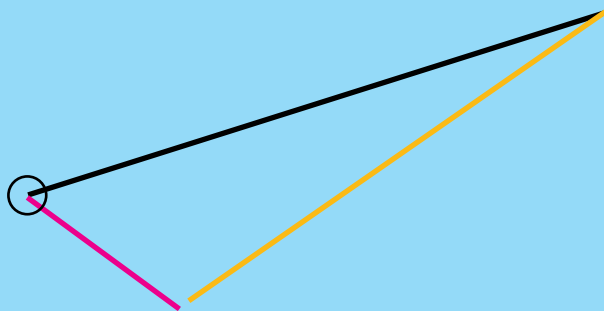


Båten driver vilket i detta fall ger ökat gradtal på kompassen.

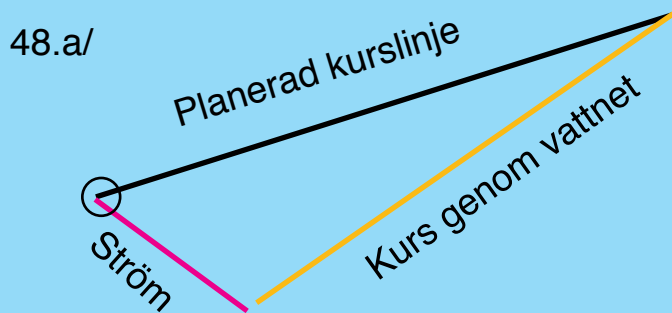
(Graderingen ökar medurs)

48. STRÖM

Strömtriangelns består av 3 delar (vektorer = linje med viss längd och riktning). De representerar ström, planerad kurs, kurs genom vattnet. Vilken är vilken?



48. STRÖM, SVAR



Kursen

Den planerade kurslinjen kallas även bara kursen, eller om man så vill - Önskad kurs över grund.

Kurs genom vattnet (KGV) är beteckningen på den kurs som bär mot målet i strömmande vatten d.v.s. kursen är kompenserad (motverkad)

KGV får sedan rättas för avdrift, missvisning och deviation

48. SÄTTA KURS MED M, DEV, S

Från position $59^{\circ}00'N$, $019^{\circ}00'E$, seglas med $FGV = 6$ kn och Kurs genom vattnet, $K_{gv} = 000^{\circ}$ (den är alltså rättad för deviation, missvisning och avdrift)

Efter en timme är positionen $59^{\circ}06'N$, $019^{\circ}04'E$
Vad är strömmens kurs och fart?

48 KURSSÄTTNING, M, DEV, S - SVAR

Stömmens kurs är 090° , fart = 2kn.

49. DISTANS,FART,TID

49:1. Hur långt kommer man med 15 knop på 3 tim och 15 minuter

49:2. Vilken fart behöver man hålla för att gå 12 M på 2tim 36 minuter

49. DISTANS,FART,TID SVAR

Farten gånger tiden är distansen

49:1.

$$15 * 3,25 = 48,75 \text{ (0,75 timme är = 45 minuter)}$$

Farten är lika med distansen genom tiden

49:2.

$$12/2,6 = 4,6 \text{ kn (36 minuter = 0,6 timme)}$$

50. KRYSSPEJLING

Kommande från havet SV om Huvudskär
pejlas masten på södra Ornö och fyren på
Huvudskär.

Bäring (sk magnetiska bäring) till masten
 323°

Bäring till Huvudskärs fyr = 056°

Pejlingarna sker med en pejlkompass i
deviationsfritt läge. De är dock påverkade
av missvisningen.

Vad blir positionen?

50. KRYSSPEJING, SVAR

Bäringar som tagits med en pejlkompass behöver rättas med rätt tecken innan de kan läggas ut i sjökortet. I sjökortet är missvisningen angiven till:

$6,5^\circ \text{ E } 2020 \text{ (} 0,2^\circ \text{E)}$ År 2026 har vi alltså $6,5^\circ + (0,2^\circ * 6) \approx 8^\circ$ (avrundat till närmaste grad)

8° läggs till bäringarna för utläggning i sjökort.

Huvudskär $056^\circ + 8^\circ = 064^\circ$

Ornömast $323^\circ + 8^\circ = 331$

Position $58^\circ 56,35' \text{N}$ $018^\circ 28,4' \text{E}$

51. 45°, 90°-PEJLING

Huvudskärs fyr pejlas i 45° om styrbord när loggen visar 43M, kurs (K) = 220°

Sedan pejlas Huvudskärs fyr igen, på samma kurs, i 90° om styrbord, då visar loggen 45M.

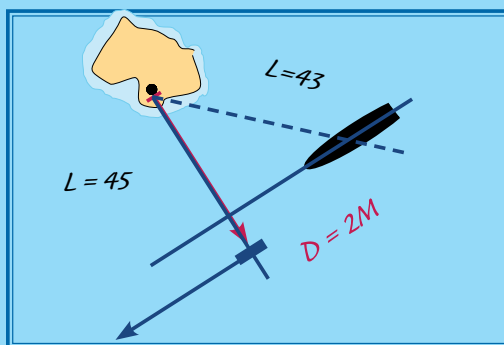
Vad är det då för avstånd till fyren?

51. 45°, 90°-PEJLING, SVAR

Det är 2M mellan pejlingarna, då blir avståndet till fyren också 2M.

Metoden kallas 45° - 90° pejling eller fyrastreckspejling eller vinkelfördubbling.

Det gäller att hålla samma kurs mellan pejlingarna.



53. LÄGGA UT, RESP. TA UT POSITION

Vad finns på position

58°57,8' N, 018°34,2 E

53. POSITION I SJÖKORT, SVAR

Huvudskärs fyr.

54. DEVIATIONSBESTÄMNING

För att kontrollera kompassen styrs fartyget i en enslinje.

Rättvisande kurs i sjökortet är 050° .

Styrkompassen visar då 048° .

Missvisning 8° E

Deviationen på denna kurs?

54. DEVIATIONSBESTÄMNING, SVAR

Detta problem börjar i sjökortet därefter mot kompassen, dvs "Från rätt till fel - fel tecken"

Kursen i sjökortet rättas först för missvisning med motsatt tecken, sedan jämförs denna s.k. Magnetiska kurs med Kompasskursen. Resultatet blir deviationen med rätt tecken.

$$\begin{array}{rcl}
 K & = & 050^\circ \\
 m & = & (+) - 8^\circ \\
 \hline
 K_m & = & 042^\circ \\
 K_k & = & -048^\circ \\
 \hline
 d & = & - 6^\circ
 \end{array}$$

55. TRANSPORTERAD ORTLINJE

Från övningsposition E planeras kurs $K = 253^\circ$ mot Landsorts fyr, loggen nollställs.

Vid Logg 2,5 pejlas Huvudskärs fyr med handpejlkompass i Bm 292° (dvs, rättad för missvisning 8°E).

Vid logg = 11,7M pejlas åter Huvudskärs fyr, denna gång i Bm = 190° .

Rätta och lägg ut bäringarna, transportera den första och beskriv positionen i latitud och longitud

55. TRANSPORTERAD ORTLINJE, SVAR

58°51,7'N, 018°30'E

56. FÄRDPLAN

Viktiga punkter i en färdplan för en resa utomskärs i mörker?

56. FÄRDPLAN, SVAR

Lägga ut kurser med säkerhetsmarginaler till faror och hinder (grund och broar), styrmärken, mäta distanser, markera användbara sjö- och landmärken. Lägga ut WPT i e-sjökort. Lysvidd för angöringsfyrrar. Hänsyn till aktuella regler och annan trafik.

Ta hänsyn till besättningens kompetens, båtens konstruktion och utrustning, proviant, bränsle.

Vädets påverkan. Tänkbara nödhamnar.

57. LARMA SJÖRÄDDNING

Hur larmas sjöräddningen?

57. LARMA SJÖRÄDDNING, SVAR

Ringa 112

Anropa JRCC på VHF på kanal 16 med anropet
"Sweden rescue"

Använd DSC

Digitalt selektivanrop eller DSC (Digital Selective Calling) är ett digitalt anropssystem för VHF. Systemet möjliggör bland annat automatiska nödanrop.

58. ANSVAR FÖR SJÖRÄDDNING

Vem har det övergripande ansvaret för sjöräddning?

58. ANSVAR FÖR SJÖRÄDDNING, SVAR

Det är Sjöfartsverket som har det övergripande ansvaret för sjöräddning. När det gäller insjöar är det ett kommunalt ansvar.

Sedan agerar Kustbevakningen, Polisen, Sjöräddningssällskapet, Räddningstjänst, Militären och civila fartyg efter behov

59. FÖREBYGG MOB

Åtgärder som minskar risken för att falla överbord?

59. FÖREBYGG MOB, SVAR

Pulpit och akterpulpit, mantåg, kopplad livlina vid arbete på däck, handtag, halkskydd på däck.

60. BRANDSLÄCKARE

60:1.

Hur lång tid tar det att tömma en 4kg pulversläckare?

60:2.

Fördelar med Pulversläckare?

60:3.

Fördelar med Kolsyresläckare?

60. BRANDSLÄCKARE, SVAR

60:1.

12 - 15 sek

60:2.

Pulversläckare släcker effektivt de flesta typer av bränder och motverkar återtändning. Ger en smutsig släckning, men som en brandman sa: "En brand smutsar ned ännu mer!"

60:3.

Kolsyresläckare är bra mot bränder i elektriska anläggningar och ger en renare stäckning. Däremot är den vindkänslig och motverkar inte återtändning.

61. VTS???

61/1. Vad betyder VTS?

61/2. Vad betyder EPIRB?

61. SVAR

61/1. Det betyder "Vessel Trafic Service" vilka drivs av Sjöfartsverket och övervakar sjöfarten, bl.a genom kontinuerlig VHF-passning av kanal 16 och 70.

61/2. EPIRB betyder "Emergency Position Indicating Radio Beacon" och är en radiofyr för lokalisering av nödställda.

62. SART

Vad är syftet med SART?

62. SART, SVAR

SART (Search and rescue Transponder) är en portabel nödsändare för lokalisering av nödställda. Radar-SART ger markering på sökande fartygs radar och AIS-SART skickar nödsignal med GPS-position

63. NÖDSIGNAL PÅ RADIOTELEFONI

Hur lyder nödsignalen vid radiotelefoni (VHF)

63. NÖDSIGNAL PÅ RADIOTELEFONI, SVAR

"Mayday" uttalat 3 ggr

Sedan följer nödmeddelande, nödsituation, position behov av hjälp

64. TILLSTÅND FÖR VHF, NÖDTRAFIK DSC

Vad krävs för att få använda VHF-radio?

64. TILLSTÅND FÖR VHF, NÖDTRAFIK DSC, SVAR

Tillstånd från PTS (Post och Telestyrelsen) för innehav av VHF.

Att operatören har SRC (Short Range Certificate)-

65. BRÄNNSKADA

Hur behandlar man en ytlig brännskada på handen?

65. BRÄNNSKADA, SVAR

Kyla med svalt vatten i 15 minuter

66. MAN ÖVER BORD

Åtgärder vid fall över bord



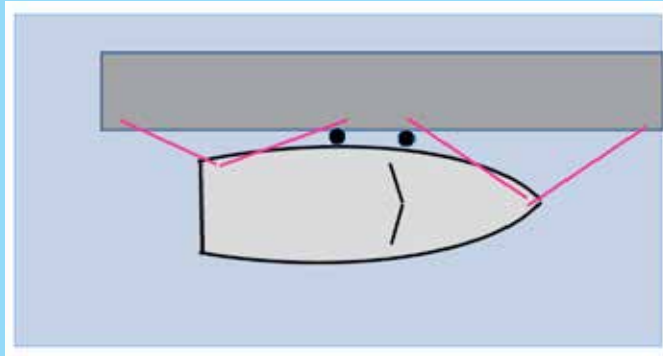
66. MAN ÖVER BORD, SVAR

Ropa man överbord, kasta i livboj, en utkik som pekar på den nödställda, gira tillbaka så fort som möjligt, tryck på MOB-knappen på GNSS-mottagaren. Kontakta sjöräddningen.



67. LÄGGA TILL

Vad kallas de olika förtöjningslinorna?



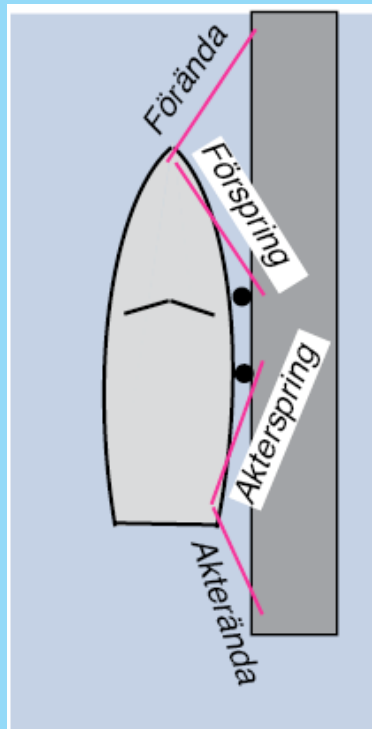
67/1. Hur lång behöver ankarlinan, ankarkättingen vara i förhållande till djupet?

67/2. Lämplig knop vid pollare, ring, träd, sten?

67. LÄGGA TILL, SVAR

67/1 En ankarlina bör vara 5 ggr så lång som det är djupt.

En ankarkätting bör vara 3 ggr så lång som det är djupt



67/2. Vid en pollare kan man förtöja med ett dubbelt halvslag om egen part eller ett pålstek. Samma gäller för ring, träd eller en sten.

68. BOTTENBESKAFFENHET

Vilka sjöbottnar är att föredra vid ankring?

68. BOTTENBESKAFFENHET, SVAR

Lera och sand är bra bottenar. Sten och berg kan ge fäste, men stor risk att de inte fäster.

69. SVALL

Vilka faktorer påverkar storleken på svall?

69. SVALL, SVAR.

Båtens displacement, fart och typ. vattendjup

70. LÄGGA TILL.

Man ska lägga till med babords sida med en båt som har högergångad propeller på en fast axel. Åt vilket håll kommer propellerns sidodragande krft att verka när man slår back?

70. LAGGA TILL, SVAR.

propellerns sidodragande effekt drar aktern åt babord

71. ALLEMANSRÄTT, SKYDD SOMRÅDEN

71/1. Var kan man finna uppgifter om fågel och salskydd?

71/2. Vilka regler gäller inom hänsynsområde?

71. ALLEMANSRÄTT, SKYDDSSOMRÅDEN. SVAR

71/1. I sjökortet och skyltar på land

71/2. Inom Hänsynsområde gäller: högst 5 knop, undvik orsaka svall, undvik tomgångskörning, undvik bullrande eller högljudd verksamhet

72. VÄDER

72/1. I svenska farvatten påverkas vattenståndet bl.a. av lufttrycket. Hur?

72/2. Hur ändras vindriktning vid en varmfrontspassage? Vid en kallfrontspassage?

72/3. Varför uppstår sjöbris?

72/4. Varför uppstår landbris?

72/5. Åt vilket håll vrider vinden i svenska farvatten vid en frontpassage?

72. VÄDER, SVAR.

72/1. Högt lufttryck ger lägre vattenstånd. Lågt lufttryck ger högre vattenstånd.

72/2 Vindriktning vrider sig medurs vid frontpassager.

72/3. Sjöbris uppstår när luften över land värms upp under dagens lopp. Den varma luften stiger och drar därmed in svalare luft från havet på eftermiddagen.

72/4 Landbris kan förekomma under tidig morgon då land svalnar fortare än luften över havet. Luften över havet stiger och den svalare luften över land dras då ut över havet

72/5. medurs i svenska farvatten