



Duelighedsbevis

www.hansebert.dk/duelighedskursus

Opgavesamling

Opgaver:

Opgave 1

Der er åbenbart flere forskellige typer duelighedsbevis (se „Lovgrundlaget“):

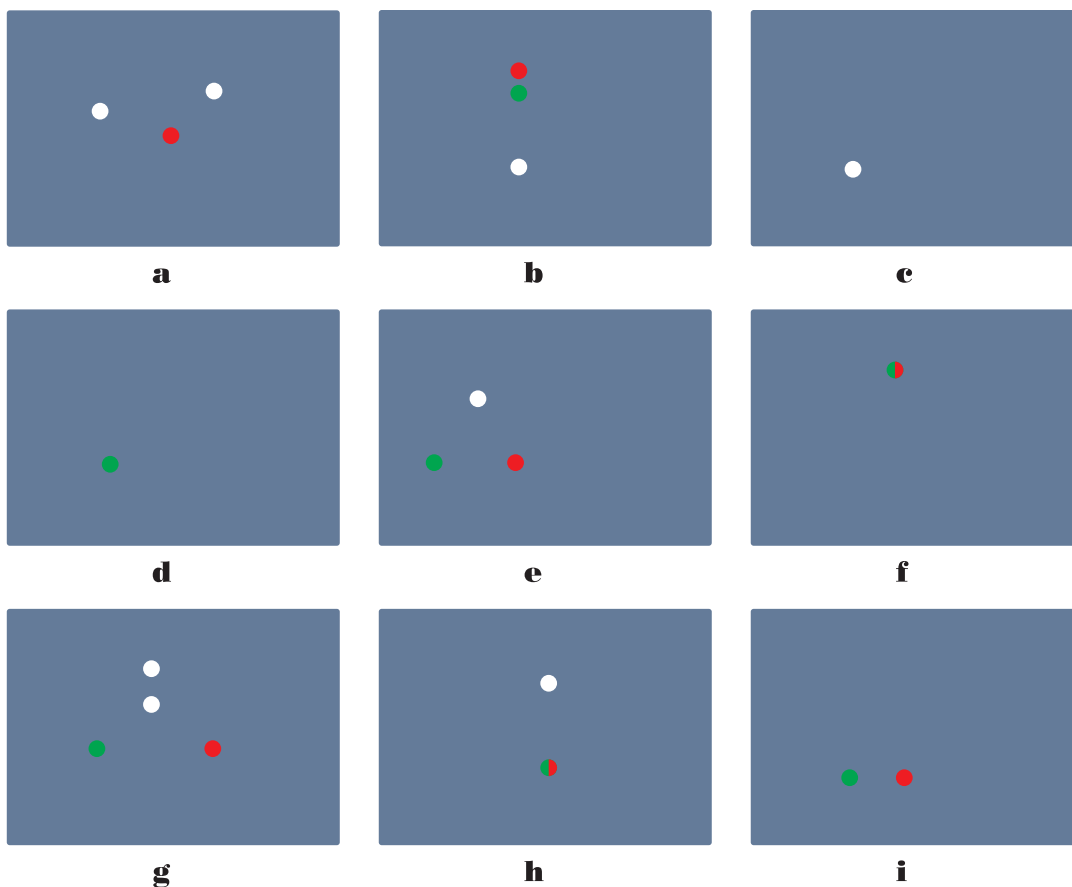
1. Duelighedsbevis i motorpasning.
2. Duelighedsbevis i sejlads for handelsskibe.
3. Duelighedsbevis i sejlads for fiskere.
4. Duelighedsbevis i sejlads for fritidssejlere.
5. Speedbådsførerprøven.
6. Duelighedsbevis i sejlads.
7. Duelighedsbevis i motorpasning for fritidssejlere.
8. Prøve for førere af visse motordrevne fritidsfartøjer med en skroglængde under 15 meter.

Svar nu på disse spørgsmål:

- a. Hvilket duelighedsbevis vil vi opnå?
- b. Hvad hedder den bekendtgørelse, der omtaler vores duelighedsbevis?
- c. Kan man få et sønæringsbevis?
- d. Hvad giver vores duelighedsbevis ret til?
- e. Vi har en lille båd, som er 4,5 m lang. Hvormange hestekraft er den største påhængsmotor, vi må sætte på båden, hvis den skal sejles uden speedbådsførerbevis?
(1 HK= 736 W)

Opgave 2

Hvilke skibe har vi i nedenstående lanternefigurer a - i?



Opgave 3

- Hvad hedder de halve storcirkler langs hvilke, man udmåler et steds bredde?
- Hvad hedder de vandrette linier i søkortet?
- Hvor mange bueminutter er der langs ækvator?
- Hvor langt er et (storcirkel)bueminut i sømil?
- Hvor mange meter er en sømil (sm)?

Opgave 4

Nævnt 4 vigtige publikationer, man som søfarende bør kende, og angiv hvor ofte de udkommer, samt hvor man kan anskaffe sig dem.

Opgave 5

Vi sejler i en sejlbad, der er 11,9 m lang. Forklar hvilke skibsllys, vi *skal* føre samt hvilke lys, vi evt. *må* føre.

Opgave 6

Dette er en lille øvelse i at omregne mellem forskellige angivelser af grader og af tidsrum.

- Omregn $11^{\circ} 53' 27''$ til grader og minutter (minutter med 2 decimaler)
- Omregn $9^{\circ} 33\frac{3}{4}'$ til grader, minutter og sekunder.
- Omregn $1^{\text{t}} 17^{\text{m}}$ til timer med 2 decimaler.
- Omregn $5,32^{\text{t}}$ til timer, minutter og sekunder.

Opgave 7

- a. Omregn følgende retninger til grader: S, NV, SSV.
- b. Et skib befinder sig d. 7/10 2021 kl. 19.45 på positionen $56^{\circ} 16'3''$ N $11^{\circ} 01'5''$ Ø. Loggen viser 43,7 sm. Udsæt positionen korrekt i kort 102U.

Opgave 8

- Hvad betyder E.f.S?
- Hvilken udgave er dit kort? Hvad er dets titel? Hvornår er det trykt, og hvilken udgave af E.f.S. er det rettet op til?
- Hvor kan man finde oplysninger om, hvorledes søkort skal forstås?

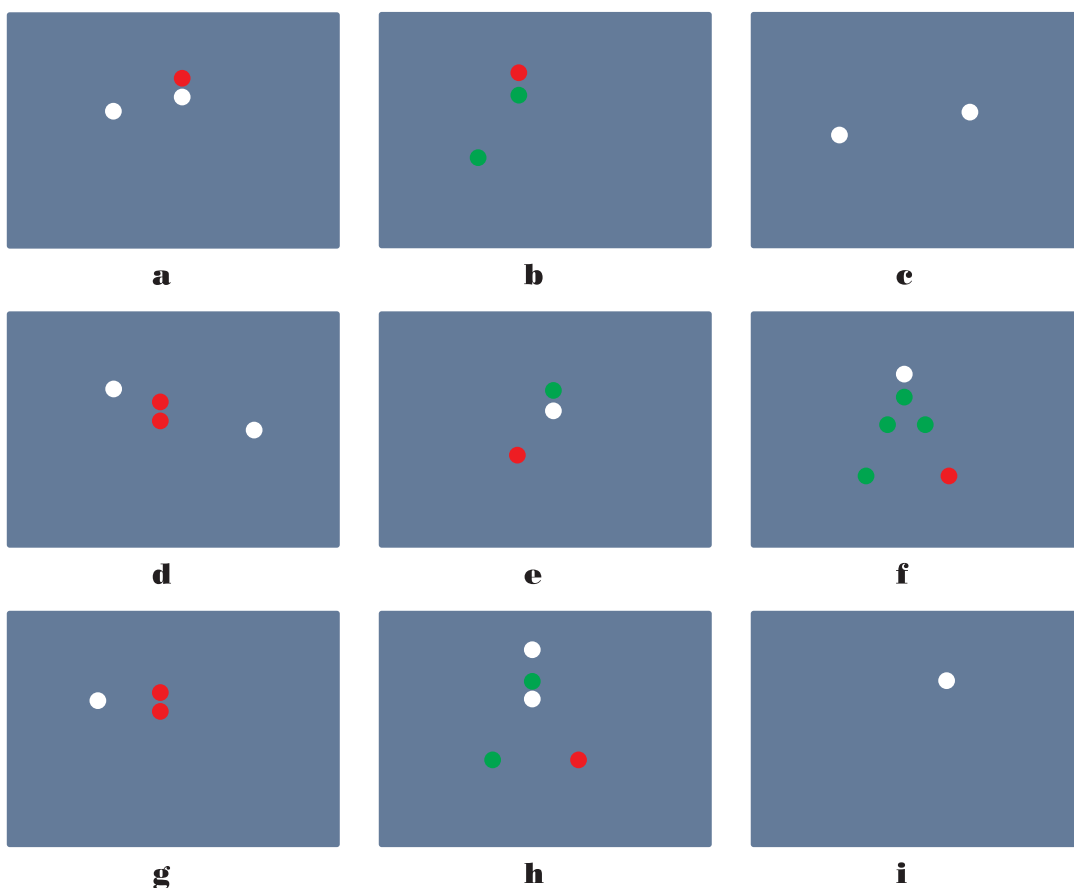
Opgave 9

Et skib befandt sig d. 15/10 kl. 17.15, log 65,3 på positionen $56^{\circ}44'3''\text{N } 12^{\circ}11'7''\text{Ø}$ og sejler derefter 17 sm i retningen 203° , hvor det ankommer d. 15/10 kl. 20.00, log 82,3.

- Udsæt affarende sted (startpositionen) i kort 102U.
- Udsæt påkommende sted (slutpositionen) i kort 102U.

Opgave 10

Hvilke skibe har vi i nedenstående lanternefigurer a - i?



Opgave 11

Vi har:

Affarende sted: $56^{\circ} 20'6''\text{N } 11^{\circ} 11'2''\text{Ø}$. Log 24,7

Påkommende sted: $56^{\circ} 39'4''\text{N } 11^{\circ} 56'1''\text{Ø}$. Log 54,9

- Udsæt positionerne i kort 102U.
- Udmål afstanden mellem positionerne i sømil (sm).
- Hvad er den sejlede distance?
- Aflæs kursen.

Opgave 12

Vi har:

Affarende sted: $56^{\circ} 35'2'' \text{ N } 11^{\circ} 05'5'' \text{ Ø}$. Log 132,3

Påkommende sted: $56^{\circ} 17'3'' \text{ N } 12^{\circ} 05'8'' \text{ Ø}$. Log 162,8

- Udsæt positionerne i kort 102U.
- Udmål afstanden mellem positionerne i sm.
- Hvad er den sejlede distance?
- Aflæs kursen.

Opgave 13

„Blåheia“ er et vikingskib på 18 m længde med en besætning på 7 mand.

- Hvilke skibsllys skal Blåheia føre, når besætningen ror skibet?
- Hvilke skibsllys skal der føres, når det sejler for sejl?
- Hvilke, når man både ror og har sejlene oppe?
- For anker?

Opgave 14

Sejlet distance er 50,8 sm. Beholden distance er 40,3 sm. Sejliden er 10 timer og 6 minutter.

- Beregn beh. f.
- Beregn sejl. f.
- Er der modstrøm eller medstrøm?

Opgave 15

Sejlet distance er 74,3 sm. Beholden distance er 98,0 sm. Sejliden er 12 timer og 18 minutter.

- Beregn beh. f.
- Beregn sejl. f.
- Er der modstrøm eller medstrøm?

Opgave 16

Vi har:

Affarende sted: $56^{\circ} 33'9'' \text{ N } 10^{\circ} 32'6'' \text{ Ø}$. D. 3/1 2022 kl. 09.40 log 103,7

Påkommende sted: $56^{\circ} 46'8'' \text{ N } 11^{\circ} 16'0'' \text{ Ø}$. D. 3/1 2022 kl. 14.55 log 123,9

- Udsæt positionerne i kort 102U.
- Udmål afstanden mellem positionerne i sm.
- Hvad er den sejlede distance?
- Aflæs kursen.
- Find sejltiden.
- Beregn beholden fart.
- Beregn sejlet fart.

Opgave 17

Vi har:

Affarende sted: $56^{\circ} 16'8'' \text{ N } 12^{\circ} 18'0'' \text{ Ø}$. D. 13/12 2021 kl. 16.17 log 17,5

Påkommende sted: $56^{\circ} 0'7'' \text{ N } 11^{\circ} 21'9'' \text{ Ø}$. D. 14/12 2021 kl. 01.08 log 62,5

- Udsæt positionerne i kort 102U.
- Udmål afstanden mellem positionerne i sm.
- Hvad er den sejlede distance?
- Aflæs kursen.
- Find sejltiden.
- Beregn beholden fart.
- Beregn sejlet fart.

Opgave 18

Styret kurs er 88° . Afdriften 5° for nordenvind. Strømsætningen 4° for sydgående strøm. Beregn beholden kurs.

Opgave 19

Beh. k. 269° . Afdrift 4° for NØ vind. Sætning 3° for NØ strøm. Beregn styret kurs.

Opgave 20

St. k. 312° . Afdrift 1° for NV vind. Sætning 5° for Ø strøm. Beregn beh. k.

Opgave 21

Beh. k. 42° . Afdrift 4° for Ø vind. Sætning 1° for SØ strøm. Beregn st. k.

Opgave 22

Beh. k. 000° . Afdrift 6° for vestenvind. Sætning 4° for VSV strøm. Beregn styret kurs.

Opgave 23

St. k. 000° . Afdrift 6° for V vind. Sætning 4° for VSV strøm. Beregn beh. k.

Opgave 24

Styret kurs er 230° . Afdriften 6° for nordenvind. Strømsætningen 10° for SØ strøm. Beregn beholden kurs.

Opgave 25

Beh. k. 358° . Afdrift 10° for Ø vind. Sætning 10° for vestgående strøm. Beregn st. k.

Opgave 26

Et skib befinder sig d. 28/10 kl. 09.15, log 122,3 på positionen $56^\circ 25'0''$ N $11^\circ 0'0''$ Ø. Senere, d. 28/10 kl. 19.05, log 178,8 er skibet nået frem til det påkommende sted $56^\circ 33'0''$ N $12^\circ 22'0''$ Ø.

- Udsæt affarende samt påkommende sted i kort 102U.
- Bestem den beholdne distance.
- Bestem den beholdne kurs.
- Bestem den sejlede distance.
- Beregn sejltiden.
- Beregn hhv. den beholdne fart og den sejlede fart.
- Hvorfor er de to farter ikke ens?

Opgave 27

En sejlbåd befinder sig d. 4/11 kl. 19.37, log 42,3 på positionen $55^\circ 59'6''$ N $11^\circ 51'0''$ Ø ud for Hundested. D. 5/11 kl. 01.34, log 74,0 er sejlbåden nået til positionen $56^\circ 24'9''$ N $10^\circ 57'1''$ Ø ud for Grenå.

- Udsæt affarende samt påkommende sted i kort 102U.
- Bestem den beholdne distance.
- Bestem den beholdne kurs.
- Bestem den sejlede distance.
- Beregn sejltiden.
- Beregn hhv. den beholdne fart og den sejlede fart.
- Har der været medstrøm eller modstrøm under overfarten?
- Hvilke lanterner skulle båden føre under sejladsen?

Opgave 28

Du ligger i din sejlbåd „Håbet“ i havnen på Anholt. „Håbet“ er 11 m lang.

Dagens sejlads går sydpå mod Langør på Samsø, og du anvender kort 102U som oversejlingskort.

I afsejler fra Anholt havn d. 28/5 2021 kl. 07.30, og loggen står på 63,7 sm inden afgang.

Efter at være kommet ud af havnen, styres der 211° efter kompasset. Efter at sejlene er sat, er der en sejlet fart på 5,0 knob.

Kl. 14.09 er du ganske nær ved sømærket ved Havknode Flak (omkring SSØ for Grenå havn).

- Hvad har din beholdne kurs været indtil nu?
- Hvad har din beholdne fart været?
- Hvad er forventet logvisning kl. 14.09?
- Hvad er det for en bøj, vi er ved?
- Loggen viser imidlertid 93,4 sm. Så hvad har din sejlede fart faktisk været?
- Har der været medstrøm eller modstrøm under turen?

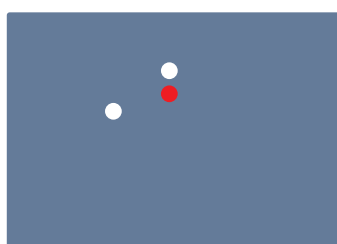
Opgave 29

Hvilke ankerlanterner skal nedenstående skibe føre?

- Maskindrevet skib over 50 m.
- Sejlbåd under 12 m.
- Fiskeskib.
- Trawler.
- Lodsbåd.
- Minerydder.

Opgave 30

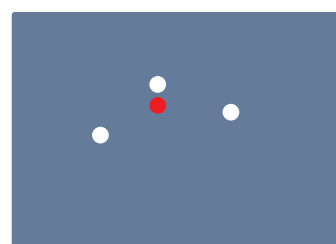
Hvilke skibe har vi i nedenstående lanternefigurer a - i? Angiv også dagssignalerne og tagesignalerne.



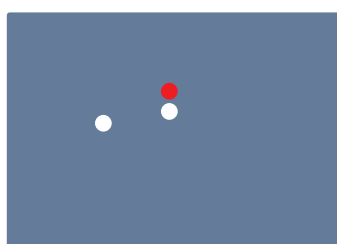
a



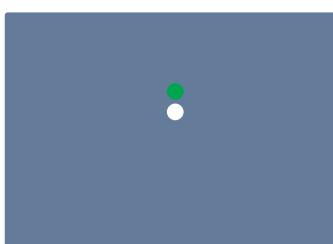
b



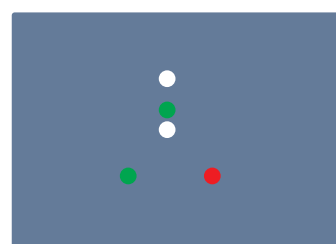
c



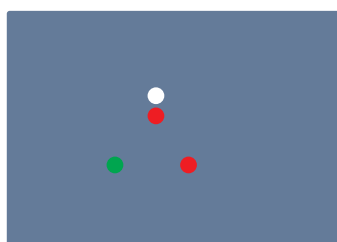
d



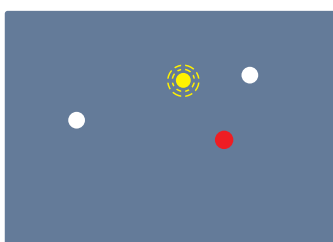
e



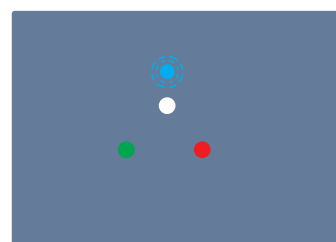
f



g



h



i

Opgave 31

Et skib befinder sig d. 7/7 kl. 08.00, log 25,8 ved rutebøje No. 5 (LFl 10s) i rute A (NNV for Sjællands Rev N fyr, position $56^{\circ} 12'6'' \text{ N } 11^{\circ} 05'5'' \text{ Ø}$, hvis den ikke findes i søkortet).

Der styres derfra 235° , og pga. kraftig vind og strøm bliver den beholdne kurs 222° . Den beholdne fart er ud fra observationer (bla. GPS) skønnet til 5 knob. Øjenhøjden i skibet er 2 m.

- Ville vi kunne se Hjelm fyr? (det er klart vejr)
- Ville vi kunne se Fornæs fyr?
- Hvad er det for en bøje, vi befinder os ved?
- Hvornår passerer vi Hjelm fyr?
- Hvornår har vi Hjelm fyr tværs om styrbord?
- Vi fortsætter sejladsen og kommer forbi tre bøjer. Hvilke? (Angiv type og fyrkarakter (lys))
- Hvad betyder betegnelserne ved hhv. Hjelm fyr og Fornæs fyr?
- Vil vi på noget tidspunkt kunne se Yderflak Fl. G. 3s?



Opgave 32

Efter at være afsejlet fra Grenå befinder vi os nu Havknude Flak BYB d. 10/6 kl. 08.30, log 30,1.

Vi skal herfra sejle videre med en beholden kurs på 140° ned mod Sjællands Rev.

Der er ingen strøm, men en kraftig vestenvind, der giver en afdrift på 10° .

Vores beholdne fart er vha. GPS målt til 5 knob, og øjenhøjden i båden er 2 m.

- Hvad skal styret kurs være?
- Hvornår kan vi forvente at få øje på Sjællands Rev N fyr? (det er klart vejr)
- Hvornår passerer vi fyret?
- Hvornår har vi fyret tværs?
- Hvad betyder betegnelserne ved Sjællands Rev N fyr?
- Hvad betyder symbolerne:  
- Vil vi kunne se Odden havnefyr lige når vi har Sjællands Rev N fyr t.o.s.b (tværs om styrbord)?

Opgave 33

Et skib befinder sig d. 13/11 kl. 09.15, log 122,3 på positionen $56^{\circ} 35'5'' \text{ N } 10^{\circ} 52'3'' \text{ Ø}$. Der styres 137° og der er en afdrift på 4° for en østenvind samt en sætning på 2° for en sydgående strøm. Den beholdne fart er 6,5 knob.

- Udsæt affarende sted i kort 102U.
- Bestem den beholdne kurs.
- Find det påkommende sted kl. 11.10 og udsæt det i kortet.

Opgave 34

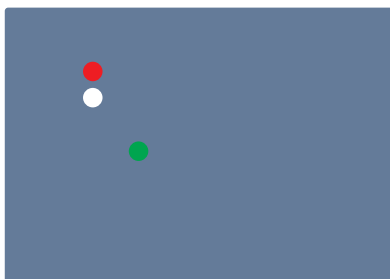
En sejlbad befinder sig d. 14/11 kl. 12.05, log 42,3 på positionen $56^{\circ} 10'5'' \text{ N } 11^{\circ} 17'9'' \text{ Ø}$ ved Sjællands Rev. Vi ønsker at komme til bøjen Q(6)+LFl. 15s syd for Anholt. Der regnes med en afdrift på 10° for vestlig vind og en sætning på 2° for SV strøm.

- Udsæt affarende samt påkommende sted i kort 102U.
- Aflæs den beholdne kurs i kortet.
- Bestem den styrede kurs.
- Hvornår vil vi være fremme, når den beholdne fart er 5,2 knob?

Opgave 35

Du sejler i din 11 m lange sejlbåd om natten ved Jyllands østkyst.

- Hvilke lanterner skal/kan du føre?
- Forude, -foran for tværs, ser du så på et tidspunkt disse lys:



Hvilket skib er der tale om?

- Hvad vil du gøre?
- (Der var ikke fare for kollision, og du sejler videre). Senere ser du disse symboler i dit søkort i nærheden af din sejlroute. Hvad betyder de:



- Senere igen vil du kaste anker. Hvilke lys og signaler vil du sætte (dag/nat)?
- Senere endnu bliver det taget. Hvilke signaler vil du afgive?

Opgave 36

Et skib befinder sig d. 23/3 kl. 08.15, log 20,1 tæt ved bøjen RW LFl. 10 s nord for Spodsbjerg Fyr ved Hundested (anduvningsbøjen til Hundested). Der styres stik nord efter kompasset og den beholdne fart er skønnet til 4,6 knob (bla. ved hjælp af GPS).

Vinden fra øst giver en afdrift på 10° , og strømmen, som løber mod SØ, giver en sætning på 4° .

- Bestem den beholdne kurs.
- Find gisset sted kl. 10.45 og udsæt det i kort 102U.
- Kl. 10.45 observeres Hesselø fyr \neq sydbøjen YB Q(6)+LFl. 15 s SØ for Hesselø („overét med“). Man kan svagt ane Lysegrund Fyr ret forude. Udsæt det nye gissede sted.
- Hvad kan årsagen være til, at skibet ikke befinder sig på det først gissede sted?
- Hvad har den beholdne fart sandsynligvis været?

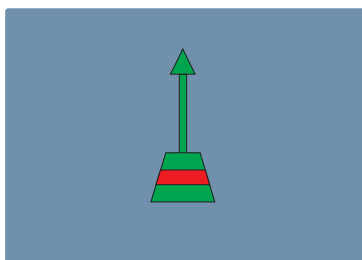
Opgave 37

Hvad betyder følgende angivelser for bøjer?

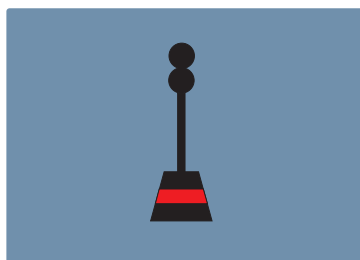
- | | |
|------------------|------------------------|
| a. G Fl(3)G. 10s | g. YBY Q(9) 15 s |
| b. G Fl.G. 3s | h. Y Fl(4)Y. 10s |
| c. R Fl.R. 3s | i. BRB Fl(2) 5s |
| d. RW Iso 4s | j. GRG Fl(2+1)G. 10s |
| e. BYB VQ(3) 5s | k. R Fl(3)R. 10s |
| f. RW LFl. 10s | l. YB VQ(6) + LFl. 10s |

Opgave 38

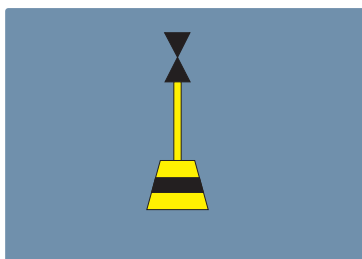
Hvilke bøjer har vi i figurerne a - j? Billed h, i og j er reflekser.



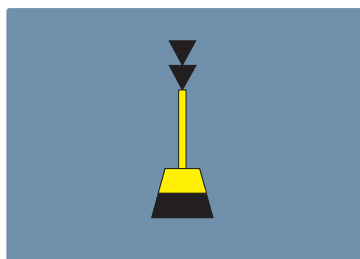
a



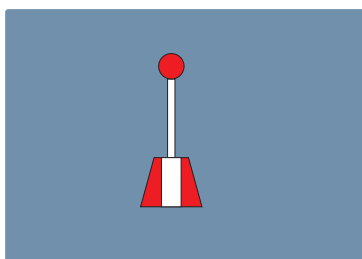
b



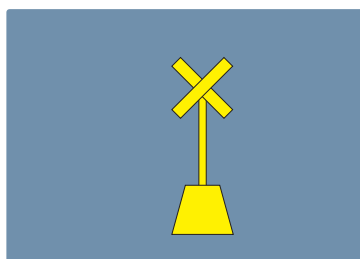
c



d



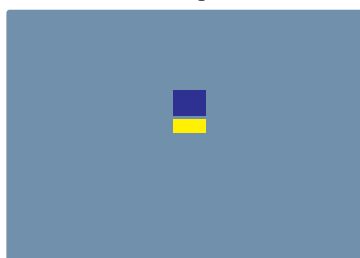
e



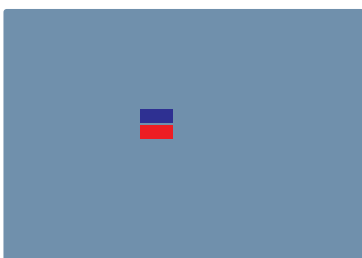
f



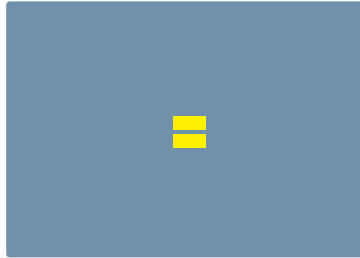
g



h



i



j

Opgave 39

I et søkort er misvisningen angivet som: 2°V (2016) ($15'$ Ø)
Beregn misvisningen i år 2022.

Opgave 40

Beregn misvisningen for dit søkort (kort 102U) i 2022 ud for Hundested.

Opgave 41

- Misvisning (mv.) 10°Ø . Misvisende kurs (k. mv.) 92°
Beregn retvisende kurs (k. rv.). (Svar: 102°)
- mv. 10°V . K. mv. 262° . Beregn k. rv.
- mv. 10°Ø . K. mv. 355° . Beregn k. rv.
- mv. 5°V . K. rv. 90° . Beregn k. mv.
- mv. 4°V . K. rv. 357° . Beregn k. mv.
- mv. 8°Ø . K. rv. 5° . Beregn k. mv.

Opgave 42

Foretag nedenstående kursrettelser. Anvend deviationstabellen bag i Duelighedsbogen (er også vedlagt denne spiseseddel).

- Devierende kurs er 92°
Beregn misvisende kurs. (Svar: 89°)
- K. dv. 100° . Beregn k. mv.
- K. dv. 105° . Beregn k. mv.
- K. dv. 232° . Beregn k. mv.
- K. mv. 90° . Beregn k. dv.
- K. mv. 260° . Beregn k. dv.
- K. mv. 335° . Beregn k. dv.
- K. mv. 21° . Beregn k. dv.

Opgave 43

Foretag nedenstående kursrettelser. Anvend deviationstabellen bag i Duelighedsbogen (og vedlagt spisesedlen).

- K. dv. 100° , mv. 1°Ø . Beregn k. rv.
- K. dv. 185° , mv. 1°Ø . Beregn k. rv.
- K. dv. 355° , mv. 25°V . Beregn k. rv.
- K. dv. 275° , mv. 35°V . Beregn k. rv.
- K. rv. 10° , mv. 2°V . Beregn k. dv.
- K. rv. 180° , mv. 2°V . Beregn k. dv.
- K. rv. 269° , mv. 1°Ø . Beregn k. dv.
- K. rv. 75° , mv. 3°Ø . Beregn k. dv.

Opgave 44

Vi befinder os ved bøjen Falske Bolsaks BYB sydøst for Samsøs sydlige ende (pos. $55^{\circ} 43' 3''\text{N}$ $10^{\circ} 43' 3''\text{Ø}$) og ønsker at sætte kursen mod sydkardinalen syd for Lindholm (pos. $55^{\circ} 55' 0''\text{N}$ $10^{\circ} 43' 0''\text{Ø}$) Der regnes med en misvisning på $3^{\circ} 50'$ Ø, og deviationstabellen bag i Duelighedsbogen (eller vedlagt).

Hvilken kurs skal der styres efter kompasset?

Opgave 45

Vi befinder os ved BY-kardinalen SØ for Moselgrund (SØ for Hjelm).

Vi styrer kurs 270° .

Der regnes med en misvisning på $3^{\circ} 50'$ Ø, og deviationstabellen bag i Duelighedsbogen (eller vedlagt).

Hvad bliver den beholdne kurs?

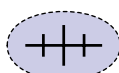
Opgave 46

Vi befinder os ved rød bølge Æbelø NW-Rev Fl. R. 3s d. 1. april 2021 kl. 09.15, log 20,1.

Kursen sættes mod den grønne bølge mellem Svanegrund og Tranebjerg på Samsø. Den beh. fart er 4,7 knob. Der er ingen vind og ingen strøm (dermed er styret kurs= beholden kurs, og „passere“ er det samme som „tværs“).

Øjenhøjden ombord er 2 m, misvisningen $3^{\circ}50'$ Ø og deviationstabellen som vedlagt.

- Hvilken kurs skal vi styre?
- Hvornår passerer vi Vesborg Fyr?
- Hvad betyder betegnelser ved Vesborg Fyr?
- Hvor langt væk kan vi se fyret (i klart vejr)?
- Vi har imidlertid først fyret tværs om sb. kl. 12.45. Hvad kan årsagen være til, at dette ikke stemmer med det beregnede tidspunkt?
- Kort efter den røde bølge passerede vi over et sted, hvor der står „Si“ på søkortet. Hvad betyder det?
- Vi kom også tæt forbi dette symbol:



Hvad betyder det, og hvad betyder „PA“, som er angivet ved symbolet?

Opgave 47

Vi styrer 48° efter kompasset. Der er en sætning pga. en syd-sydvestgående strøm på 2° og en afdrift på 6° for en nordenvind. Misvisningen er 8° V. Deviationen tages fra tabellen bag i Duelighedsbogen.

Beregn beholden kurs retvisende.

Opgave 48

Vi ønsker en beholden kurs retvisende på 32° . Der er en sætning pga. NØ strøm på 6° og en afdrift på 2° for en N vind. Misvisningen er 2° V. Deviationen tages fra tabellen bag i Duelighedsbogen.

Hvad skal der styres efter kompasset?

Opgave 49

Vi styrer 273° efter kompasset. Der er en sætning pga. NØ strøm på 7° og en afdrift på 2° for en VSV vind. Misvisningen er 14° V. Deviationen tages fra tabellen bag i Duelighedsbogen.

Beregn beholden kurs retvisende.

Opgave 50

Forklar følgende udtryk i relation til kursrettelse.

- Deviation
- Misvisning
- Afdrift
- Sætning pga. strøm
- Retvisende nord.

Opgave 51

Vi styrer 201° efter kompasset. Der er en sætning pga. NV strøm på 3° og en afdrift på 5° for en NV vind. Misvisningen er 12° V. Deviationen tages fra tabellen bag i Duelighedsbogen.

Beregn beholden kurs retvisende.

Opgave 52

Vi ønsker en beholden kurs retvisende på 29° . Der er en sætning pga. ØSØ strøm på 1° og en afdrift

på 3° for en Ø vind. Misvisningen er 12° V. Deviationen tages fra tabellen bag i Duelighedsbogen. Hvad skal der styres efter kompasset?

Opgave 53

Opgave i rettelse af pejlinger.

Deviationen tages fra tabellen bag i Duelighedsbogen.

Beregn den retvisende pejling i disse tilfælde:

- St. k. dv. 350°. Pejling dv. 90°. Mv. 15° ø.
- St. k. dv. 82°. Pejling dv. 355°. Mv. 15° ø.
- St. k. dv. 262°. Pejling dv. 1°. Mv. 2° v.
- St. k. dv. 100°. Pejling 80° o. sb. Mv. 8° ø.
- St. k. dv. 16°. Pejling 75° o. bb. Mv. 8° v.

Opgave 54

På styret kurs dv. 259° er omtrent samtidigt Kullen Fyr pejlet i dv. retning 150° og Vingaskär Fyr i dv. 80°. Misvisningen er Ø1°. Find observeret sted.

Stil løsningen op således:

(Der er med vilje lavet to fejl herunder. Find dem!)

St. k. dv. 259°, deviation aflæst til +4°.

	Kullen	Vingarskär
p.dv.	150°	80°
dv.	+4°	+4°
p.mv.	154°	86°
mv.	-1°	+1°
p.rv.	153°	87°

Positionen er aflæst til 56° 24'9 N 12° 21'4 Ø.

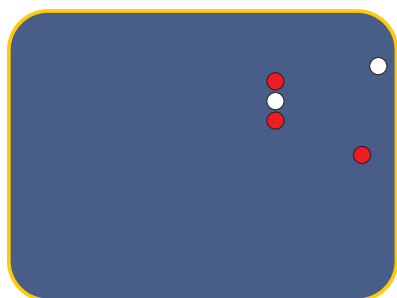
Opgave 55

På styret kurs dv. 245° er omtrent samtidigt Sjællands Rev N Fyr pejlet i dv. retning 158° og Hjelm Fyr i dv. 230°. Misvisningen er Ø1°. Find observeret sted.

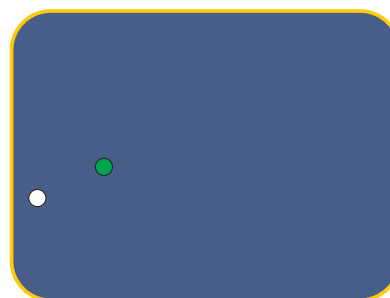
Opgave 56

Du ser under en sejlads om natten i din sejlbad nedenstående lanterner skråt forude til styrbord.

- Hvilken type skib er der tale om?
- Hvad vil du gøre?
- Hvem skal vige, hvis der er fare for kollision?
- Det viser sig nu, at der er fare for kollision. Hvad vil du gøre?



Opgave 56



Opgave 57

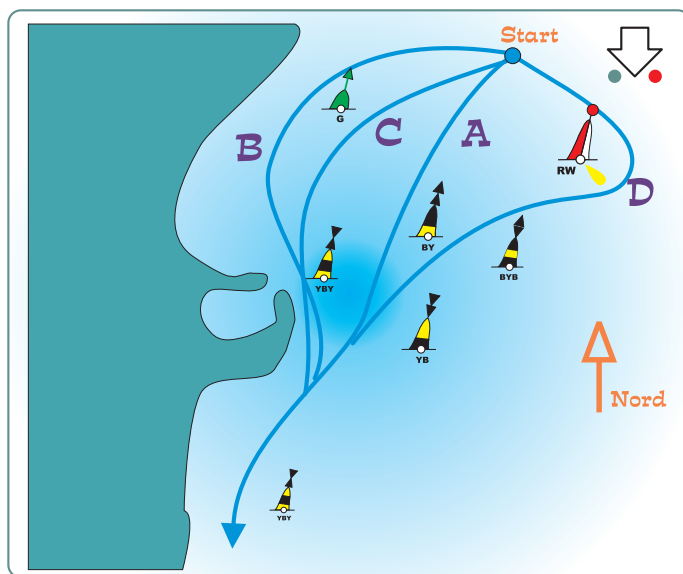
Opgave 57

Du ser under en sejlads om natten i din sejlbad ovenstående lanterner skrát forude til bagbord.

- Hvilken type skib er der tale om?
- Hvad vil du gøre?
- Hvem skal vige, hvis der er fare for kollision?
- Det viser sig nu, at der er fare for kollision. Hvad vil du gøre?

Opgave 58

Søkortet herunder viser området ud for Grenå Havn. Hvilken sejlroute vil du vælge?



Opgave 59

Et skib er d. 18/12 2003 afsejlet fra Gilleleje. Kl. 13.00 pejles Hesselø fyr i dv. retn. 162° samtidigt med at Lysegrund fyr pejles i dv. retn. 49° . St. k. dv. er 310° , og beh. fart er 5,5 knob. Der er ingen strøm og ingen afdrift af betydning.

Deviationen tages fra tabellen bag i Duelighedsbogen, misvisningen er $V1^\circ$.

- Bestem skibets position kl. 13.00 og udsæt den i kort 102U.
- Efter et stykke tid passerer en grøn bøje. Identificér denne bøje og forklar betydningen af betegnelserne ved bøjen. (Husk, at vi skal bestemme beholden kurs først).
- På hvilket klokkeslet passerer bøjen?

Opgave 60

Et sejlskib på 21 m længde er d. 18/12 2003 afsejlet fra Kalundborg. Kl. 12.00 befinder skibet sig på positionen $55^\circ 41'6'' N$ $10^\circ 59'0'' O$. Den beh. fart er 4,9 knob, og der lægges kurs mod Lushage fyr på Samsø. Strømmen sætter skibet 5° for en S-gående strøm, og afdriften er 10° for en østenvind.

Deviationen tages fra tabellen bag i Duelighedsbogen, misvisningen er $V1^\circ$.

- Udsæt positionen kl. 12.00 i kort 102U.
- Beregn st. k. dv.
- På hvilket klokkeslet passerer Røsnæs fyr? (– ikke Røsnæs Puller fyr)
- På hvilket tidspunkt haves fyret tværs?
- Kl. 16.00 tændes skibslysene. Hvilke lys skal der føres? Hvilke lys *kan* der føres?

Opgave 61

I vores 12 m lange sejlbåd „Håbet“ er vi på sommertogtet nu kommet til Odden havn (Havnebyen ved fyret Oc. WRG. 5s)

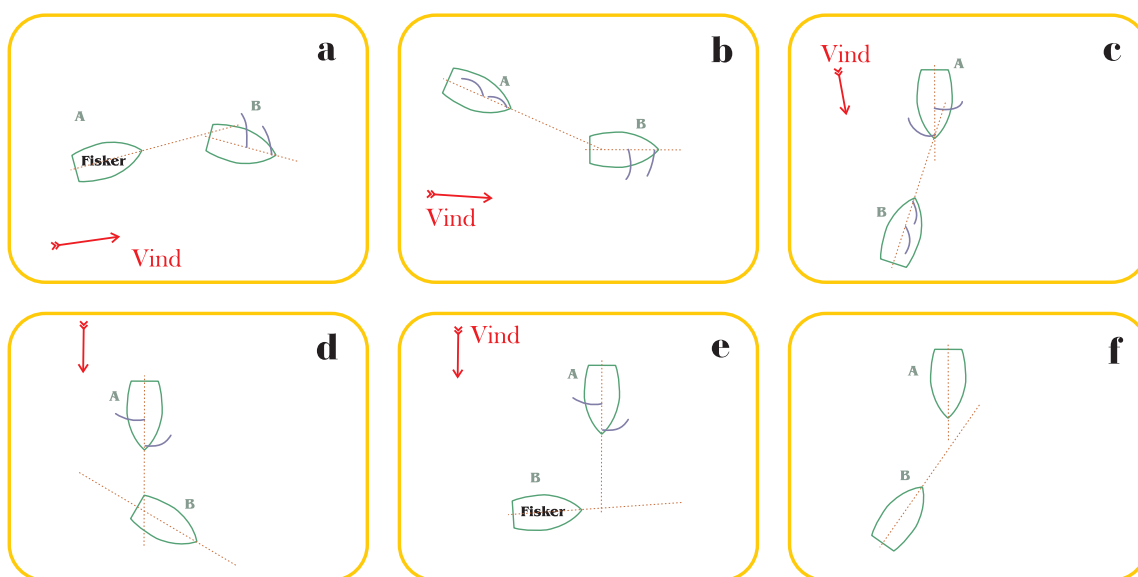
D. 18/7 2021 kl. 08.00, log 73,5 afsejler vi fra Odden. Kursen sættes mod N-kardinalen NV for Lysegrund fyr.

Deviation efter „standardtabellen“ (bag i Duelighedsbogen eller hjemmesiden eller MM8), misvisning 4°Ø . Afdrift for NV-vind 4° og sætning for NV-gående strøm 1° . Den beholdne fart er lige efter afgang målt til 4,5 kn.

- Hvad skal der styres efter kompasset?
- Hvornår kan vi forvente at have N-kardinalen NV for Hesselø tværs om styrbord?
- Den sejlede fart er under sejladsen blevet målt til 3,8 kn.
Hvad vil logvisningen være, når vi har bøjen tværs?
- Kl. 12.33, log 91,3 pejles Lysegrund fyr i p.d.v 70° og samtidigt Hesselø fyr i p.d.v. 155° .
Find det observerede sted, og udsæt det (korrekt) i kort 102U.
- Hvad har den sejlede fart faktisk været?
- Hvad kan årsagen være til, at vi ikke befinder os på den udstukne kurslinie?
- I nærheden af Lysegrund fyr er der flere steder i søkortet angivet „R“. Hvad betyder dette?

Opgave 62

Hvem skal vige for hvem i nedenstående situationer?



Opgave 63

Hundested - Grenå

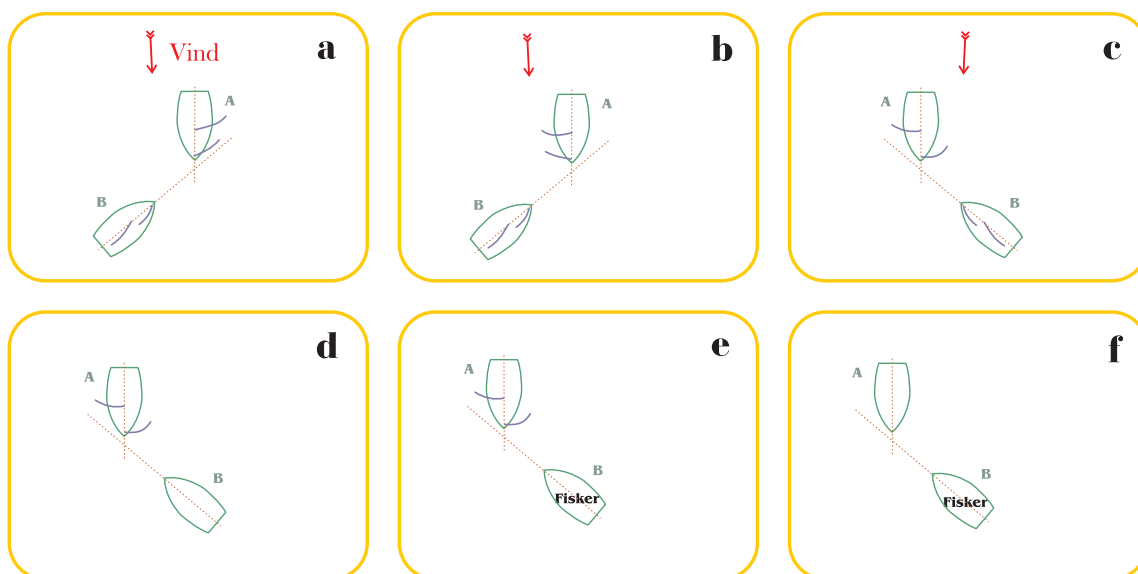
Sejlskibet „Else Dorothea Bager“ er d. 1/8 2002 afsejlet fra Hundested på rejse til Grenå. Efter at have sat sejlene, befinder det sig kl. 8.00 (log 5,3) ved anduvningsbøjen nord for Hundested.

Der er en sydgående strøm, som sætter skibet 10° samt en frisk østenvind, der giver en afdrift på 4° . Denne opgave løses i kort 102U, der regnes med en misvisning på $V1^\circ$. Deviationen tages fra tabellen bag i Duelighedsbogen.

- Der styres til at begynde med kurs 330 efter kompasset.
Beregn beholden kurs rv.
- Kl. 9.35, log 19,1 pejles omtrent samtidigt Hesselø Fyr i dv. retn. 31° og Spodsbjerg Fyr i dv. retn. 141° .
Bestem obs. sted kl. 9.35.
- Befinder skibet sig det forventede sted? Hvis ikke: Hvad kan årsagen være?
- Beregn hhv. beh. fart og sejl. fart kl. 9.35.
- Forklar betydningen af betegnelserne ved de to fyr.
- Der fortsættes nu på samme kurs og med samme fart indtil sydbøjen på Briseis Flak ($56^\circ 19'50''\text{N}$ $11^\circ 19'62''\text{Ø}$) haves tværs om styrbord.
På hvilket klokkeslet sker dette?
- Kursen sættes herfra mod anduvningsbøjen ud for Grenå ($56^\circ 24'40''\text{N}$ $10^\circ 57'91''\text{Ø}$).
Hvad skal der styres efter kompasset, hvis virkningen af strøm og vind er uforandret?
- På hvilket tidspunkt vil skibet være ved Grenå, hvis den beh. f. er uforandret?
- Hvad vil loggen vise ved ankomsten til anduvningsbøjen?

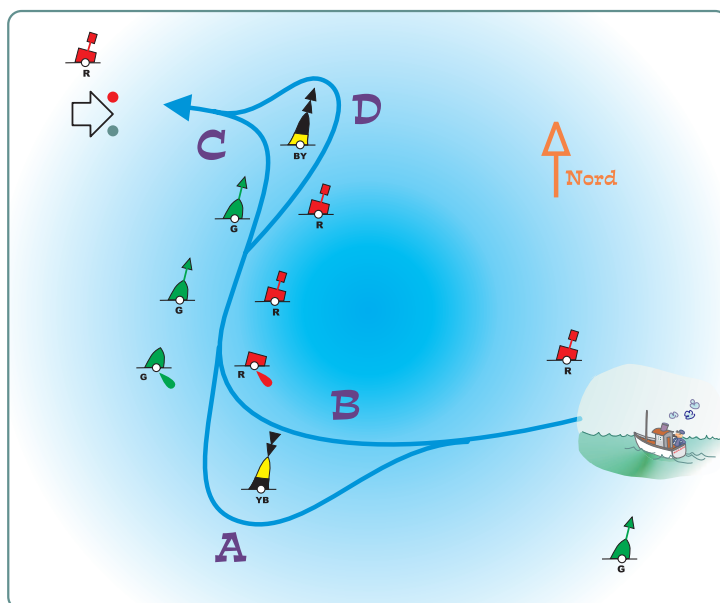
Opgave 64

Hvem skal vige for hvem i nedenstående situationer?



Opgave 65

Søkortet herunder viser „Draget“ ud for Nibe. Hvilken rute vil du vælge gennem Draget?



Opgave 66

På styret kurs dv. 159° er omtrent samtidigt Gjerrild Fyr pejlet i dv. retning 214° og Fornæs Fyr i dv. 178° . Misvisningen er 01° . Find observeret sted.

Opgave 67

I søkortet findes optegnet en bækelinie med angivelsen 202° . Vi ønsker at sejle langs bækelinien i nordlig retning.

Mv. 20°ø. , strøm $5^\circ(\text{Ø})$, vind $5^\circ(\text{V})$. Deviationen efter tabellen bag i Duelighedsbogen.

Beregn styret kurs devierende.

Opgave 68

Under en sejlads nærmer et skib sig havnen i Grenå. Da der på et tidspunkt er helt vindstille og ingen strøm, ønsker kaptajnen at foretage en kontrol af skibets deviation.

Skibet styrer lige i bækelinien ind til Grenå havn. Kompasset viser 235° . Misvisningen er øst 4° .

Hvad er deviationen på den styrede kurs?

Opgave 69

Under en sejlads i Århusbugten opstår der på et tidspunkt helt vindstille og ingen strøm, så besætningen på båden ønsker at foretage en kontrol af bådens deviationstabel.

Båden styres nu således at radiomasten i Skåde Bakker (Skåde Aero) \neq sydbøjen på Wulffs Flak („overét med“). Kompasset viser 284° . Misvisningen er 4°Ø .

Hvad er deviationen på den styrede kurs?

Opgave 70

Under en sejlads nordvest for Hundested er der på et tidspunkt under sejladsen sidst på dagen helt vindstille og ingen strøm, og Spodsbjerg fyr er tændt. Skipperen på båden vil så kontrollere bådens deviationstabel.

Båden styres nu mod Spodsbjerg Fyr lige nøjagtig mellem den røde og den hvide sektor. Kompasset viser 100° . Misvisningen er $+4^\circ$.

Hvad er deviationen på den styrede kurs?

Opgave 71

To kirketårne i en by ses fra søsiden overét i retvisende pejling 58° . Misvisningen på stedet er 4° . Fra et skib, der har stævnet i forskellige retninger, er der foretaget pejlinger af kirketårnene mhp. at bestemme deviationen.

Nedenstående resultater er aflæst.

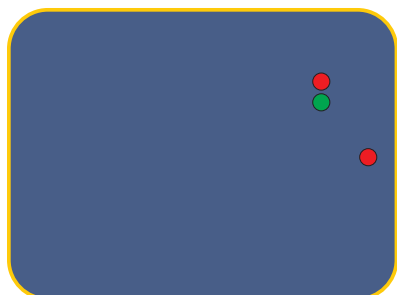
St. k. dv.	v. o. bb.
0°	300°
20°	320°
40°	339°
60°	359°
80°	19°
100°	38°
120°	63°
140°	77°
160°	97°
180°	117°

- Fremstil en deviationstabel for området 0° til 180° .
- Tegn en deviationskurve.
- Ser kurven rimelig ud?
- Har strøm og vind indflydelse på resultatet?

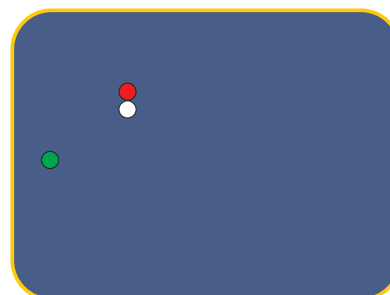
Opgave 72

Du ser under en sejlads om natten i din motorbåd nedenstående lanterner forude skråt til styrbord.

- Hvilken type skib er der tale om?
- Hvad vil du gøre?
- Hvem skal vige, hvis der er fare for kollision?
- Det viser sig nu, at der er fare for kollision. Hvad vil du gøre?



Opgave 72



Opgave 73

Opgave 73

Du ser under en sejlads om natten i din sejlbåd ovenstående lanterner forude skråt til bagbord.

- Hvilken type skib er der tale om?
- Hvad vil du gøre?
- Hvem skal vige, hvis der er fare for kollision?
- Det viser sig nu, at der er fare for kollision. Hvad vil du gøre?

Opgave 74

Spørgsmål om havmiljøet.

- a. Hvad er dansk ydre søterritorium?
- b. Hvad er „særlige havområder“? Nævn to
- c. Hvad er basislinier? Hvorledes ser de ud i søkortet?
- d. Hvad må der kastes i havet, hvis man befinder sig 12 sm fra kysten og i et særligt havområde?
- e. Hvad må der kastes i havet, hvis man befinder sig 12 sm fra kysten og ikke i et særligt havområde?
- f. Hvad må der kastes i havet, hvis man befinder sig 25 sm fra kysten og ikke i et særligt havområde?
- g. Hvad må der kastes i havet i dansk søterritorium?
- h. Er der nogen steder, hvor man må kaste olie i havet?

Opgave 75

Søkortopgave til duelighedsprøve i sejlads

**Navigationsopgave. Der anvendes kort 102, og der er højst 2 timer til prøven.
Der må ikke skrives på opgaven, og den skal afleveres efter prøven**

Odden - Randers

Kutteren „Ida-Merethe“ er afsejlet fra Odden havn på nordsiden af Sjællands Odde med destination Randers Fjord (med dig som skipper).

GPS-navigatoren er netop gået i stykker, og da det varer et par dage, inden den kan blive repareret, besluttet det at sejle videre og anvende almindelig bestiknavigation.

Misvisningen regnes til at være 2° øst og deviationen som i tabellen i duelighedsbogen. Den beholdne fart regnes til at være 5,8 knob og den sejlede fart 5,0 knob i hele opgaven.

Sejladsen startes fra Odden havn d. 27/7 kl. 18.00, log 93,9. Til at begynde med styres der stik nord efter kompasset. Vinden er i V med en skønnet afdrift på 4°, og strømmen er nordvestgående med en sætning på 3° på den kurs, vi sejler.

a. Bestem beh. k. rv.

b. Hvad betyder betegnelserne ved Odden Havnefyrt?

c. Bestem gisset sted kl. 19.00

Kl. 19.00, log 98,9 observeres praktisk taget samtidigt Sjællands Rev N fyr i pejl. mv. 290° og Hesselø Fyr i pejl. mv. 55°. Der pejles med et håndpejlekompas, hvorfor der ikke regnes med deviation.

d. Bestem og angiv den observerede position kl. 19.00

e. Hvad kan årsagen være til, at vi ikke befinder os det forventede sted?

Fra det observerede sted sættes kursen mod midtfarvandsbøjen No. 4 LFl. 10s øst for Grenå. Strømsætningen regnes nu til 2° for en NØ-gående strøm, vinden er uforandret.

f. Hvad skal der styres efter kompasset?

g. Hvornår kan det forventes at ankomme ved bøjen og med hvilken logvisning?

NØ for Sjællands Odde passerede du to bøjer: Fl(2) G. 5s No.11 og Fl(2) R. 5s No.10.

h. Hvad skal man være opmærksom på på dette sted, og hvilke forholdsregler skal der tages?

Desuden kom du i nærheden af dette symbol 

i. Hvad betyder symbolet, og hvilke forholdsregler gælder der?

Efter rettidig ankomst ved bøjen ændres kursen 10° til bagbord.

j. Bestem beh. k. rv.

k. Hvilket tidspunkt forventer vi at passere Fornæs Fyr om bagbord?

Vi påregner at ændre kurs, når vi er lige nord for Gjerrild Fyr.

l. Udsæt gisset sted N for Gjerrild Fyr og angiv klokkeslet og logvisning

Fra det gissede sted sættes kursen mod bøjen RW LFl. 10s NØ for Udbyhøj ved indsejlingen til Randers Fjord.

m. Hvornår forventes ankomst ved bøjen og med hvilken logvisning?

Opgave 76

Søkortopgave til duelighedsprøve i sejlads

**Navigationsopgave. Der anvendes kort 102, og der er højst 2 timer til prøven.
Der må ikke skrives på opgaven, og den skal afleveres efter prøven**

Anholt - Langør

Du ligger i din sejlbad „Håbet“ i havnen på Anholt. „Håbet“ er 11 m lang.

Dagens sejlads går sydpå mod Langør på Samsø, og du anvender kort 102 som oversejlingskort.

I afsejler fra Anholt havn d. 28/5 2020 kl. 07.30, og du nulstiller loggen (log 0,0) inden afgang.

Vinden er NV med en skønnet afdrift på 3° , og strømmen antages at være nordgående med en skønnet sætning på 1° . Disse skøn er gjort af dig dagen i forvejen samt tidligt om morgenen på grundlag af DMI og YR samt lodsvejledningen for området og dit kendskab til båden. Deviationstabellen for „Håbet“ er vedlagt. Den er magen til tabellen i Duelighedsbogen.

a. Hvad er misvisningen i området ud fra oplysningerne i dit søkort?

Efter at være kommet ud af havnen styres der 211° efter kompasset. Efter at sejlene er sat, er der en sejlet fart på 5,0 knob.

Uanset svaret i spørgsmål a. regnes der med en misvisning på 4° øst.

b. Beregn den beholdne kurs og udsæt den i søkortet.

Undervejs er sigtbarheden god, og du spejder efter Fornæs Fyr. Din øjehøjde er 2 m, når du står på ruffet af båden.

c. Kan du forvente på noget tidspunkt at få øje på fyret?

Kl. 14.09 er du ganske nær ved sømærket ved Havknude Flak (omkring SSØ for Grenå havn).

d. Hvilken art sømærke er dette, og hvorledes skal det passeres?

e. Hvad har din beholdne fart været indtil nu?

f. Hvad er forventet logvisning kl. 14.09?

Fra sømærket sættes kursen mod fyret på Hjelm. Strøm og vind er samme retning som tidligere, men sætningen for strøm skønnes nu at være 2° og afdriften 1° .

g. Hvad skal der styres efter kompasset?

h. Hvornår forventer vi at være ved Hjelm?

(Hvis man ikke har beregnet beh.f. tidligere, kan man evt. regne med beh. f.= 4,3 kn.)

Kl. 16.18 pejler vi i et øjeblik, hvor sigtbarheden er god, omtrent samtidigt Hjelm fyr i 209° mv. pejl. og Sjællands Rev N fyr i 115° mv. pejl.

Loggen viser nu 44,0.

i. Find observeret sted kl. 16.18 og udsæt det i kortet

Vi sætter nu kursen fra obs. sted kl. 16.18 til øen Kyholm nord for Stavns Fjord på Samsø.

Vi ankommer kl. 20.23, og loggen viser nu 62,6.

j. Hvad har den sejlede fart været på det sidste ben?

(Hvis man ikke har bestemt obs. sted, kan man evt. anvende $56^\circ 12' N$ $10^\circ 53' Ø$)

Undervejs på det sidste ben blev det usigtbart, diset og begyndende mørkt, og du tændte lanterneerne.

k. Hvilke lanterner tændte du?

Opgave 77

Søkortopgave til duelighedsprøve i sejlads

Navigationsopgave. Der anvendes kort 102U, og der er højst 2 timer til prøven.
Der må ikke skrives på opgaven, og den skal afleveres efter prøven

Hadsund - Ebeltoft

Du er i din motorbåd „Birthe Randrusia“ 10 m lang, 1,3 m dybgang, sejlet fra Hadsund og befinder dig nu tæt ved den grønne lystønde nord for lodsmærket ud for Mariager Fjord kl. 08.00/log 22. Den sejlede fart (dvs. gennem vandet) er 6,0 knob.

Der er N-gående strøm, som sætter dig 5°, og der er NØ-lig vind, som giver dig en afdrift på 4°. Vi regner med, at der er en modstrøm på 0,6 knob.

Fra bøjen styrer du kurs dv. 124°, mv. Ø 3°, dv. fra tabellen i Duelighedsbogen (tabellen er vedlagt). GPS-navigatoren er netop gået i stykker, og da det varer et par dage, inden den kan blive repareret, beslutter du at sejle lidt videre og anvende almindelig bestiknavigation.

a. Beskriv hvad søkortet fortæller om den grønne lystønde.

b. Beregn beholden fart.

c. Bestem beh. k. rv.

d. Bestem og angiv gisset sted, når du efter loggen har sejlet 18 sm (gennem vandet). Udsæt positionen i søkortet med angivelse af klokkeslet og logvisning.

Under sejladsen kom du i nærheden af dette symbol:



e. Hvad betyder symbolet, og hvad skal der tages hensyn til i den anledning?

Du ændrer nu kurs til st. k. dv. 140°. Vinden har nu ændret sig, så der er en afdrift på 3° for NØ vind. Strømmen er ligeledes ændret pga. kursændringen og kystforholdene. Vi regner ikke med strømsætning, og der er nu en modstrøm på 1 knob.

f. Bestem beh. k. rv.

g. Bestem forventet klokkeslet og logvisning tværs af Fornæs Fyr.

h. Hvad fortæller søkortet om Fornæs Fyr?

Du får nu fyret tværs som beregnet, hvorefter du sætter kursen mod østmærket ved Havknode Flak. Vinden, som er taget til, er gået om i øst og vil give dig en afdrift på 8°. Strømmen har ændret sig lidt, så den nu er NV-gående med en sætning på 3°. Vi regner stadigvæk med en modstrøm på 1 knob.

i. Bestem st. k. dv.

j. Anfør forventet klokkeslet og logvisning ved østmærket.

k. På distancen passerer du 6 flydende afmærkninger inden for en afstand af 2 sm om stb. Hvilke? (angiv type, samt om der er lys i dem)

Under den videre sejlads sydover langs kysten i ca. 2 sm afstand skal der ikke regnes med vind og strøm (beh. f. = sejl. f. = 6 knob). Efter ca. en times sejlads ser du grøn bøje „Jessens Grund“ overet med Hyllested Kirke, og samtidigt pejles Hjelm Fyr i pejl. mv. 192°. Der anvendes håndholdt pejlekompass, hvorfor der ikke regnes med deviation.

l. Angiv positionen for det observerede sted, og udsæt det i søkortet med angivelse af klokkeslet og logvisning.

Planlæg din videre sejlads fra den fundne position til Ebeltoft Vig. Der skal ikke regnes med vind og strøm. Du beslutter at kaste anker på positionen 56°10'0N, 10°32'5Ø.

m. Angiv klokkeslet og logvisning for forventet ankomst til redplads.

n. Hvilket signal skal anvendes ved ankring med dit fartøj ved dag/nat/tåge?