

Sigma 16

JUNI
1982

FELAGIÐ FYRI LÆRARAR Í
STÖDD-, ALIS- & EVNAFRØÐI

INNIHALDSYVIRLIT

Frá felagnum	s. 1
Evnafrøðisskeið - lýsing	s. 3
Fráfaringarroyndinar innan stöddfrøði	s. 5
RAV - 7	s. 14
Íkast	s. 20
Svar til gjar	s. 23
Núttímans rokniamboð	s. 26
Gjar	s. 28

FRÁ FELAGNUM

Sum tú kanska hefur lagt til merkis, so hefur "perman" skift lit, tí við SIGMA 16 verður farið undir 4. árgang. Og liturin hesa ferð hóskar væl til tað hjálagda girokortió; tíðin er komin at gjalda limagjaldið uppá 50 kr. fyri 1982. Vit eru fegnir, um tú fært góðið áðrenn summarfrítíðina, tí felagið fær brúk fyri tøkum peningi til skeiðini, ið verða hildin í heyst. Áttanin er at prenta tilfarið, ið varð savnað saman á vakstrarskeiðinum, og tað krevur nakað av peningi. Eisini umhugsa vit at keypa útgerð til at gera sjálvt blaðið.

Í skrivi, sum Landsskúlafyrisingin hefur sent øllum skúlunum, hefur felagið fingið játtan til at skipa fyri tveimum skeiðum, umrødd í SIGMA 15. Fyrra skeiðið "EVNAFRØÐI í 10. flokki" verður í fyrstu viku í komandi skúlaári: 16.-20. august 1982. Umsókn um luttøku á skeiðinum og frían vikur verður send Landsskúlafyrisingini tønastuligan veg í seinasta lagi 20. juni.

Tað eru teir báðir Helt & Cederberg frá Læraraháskúlanum, sum vera lærarar á hesum skeiði. Teir eru væl royndir við títíkum skeiðum í Danmark, og teir hava fingið sendandi upplýsingar um okkara viðurskipti: leiðbeinandi lesiætlan v.m. Annars eru Helt & Cederberg ikki heilt ókunnugir við føroysk viðurskipti. Fyri trimum árum síðan vóru teir á vitjan í Føroyum og høvdu tá eitt væleydnað vikuskeið í evnafrøði.

Landsskúlafyrisitingin letur ikki fullan studning til evnafrøðiskeiðið, so tað kann gerast neyðugt at krevja eitt gjald frá luttakarunum, einar 100-200 kr. Felagið hevur tó ikki enn tikið støðu til henda spurning.

Seinna skeiðið er í tveimum umførum: 1.-2. og 21.-22.okt. við heitinum SAMFELAGSROKNING. Endamálið er at fáa til vega tilfar til henda tótt í rokniundirvísingini. Ásannast má, at tær lærubøkur, sum nú verða brúktar, sum vera man ikki kunnu ganga lesiætlanini á mæti á hesum øki.

At enda skal vera sagt frá, at aðalfundur verður leygardagin 25. sept. kl. 14 á Føroya Læraraskúla, og vit skulu gera vart við, at mál til aðalfundin eiga at vera nevndini í hendi í seinasta lagi 3 vikur áðrenn fundardagin.

GÓÐA SUMMARFRÍTÍÐ!



Nevnd felagsins:	Mads W. Lützen, formaður Mortan Dalsgarð, skrivari Henriette Svenstrup, umboð fyri steddfrøði Kurt Madsen, umboð fyri alisfrøði/evnafrøði Jákup í Gerðinum, grannskoðari
Blaðnevnd:	Kurt Madsen, ábyrgdarblaðstjóri Rúni Øregaard Petur Zachariassen

SIGMA
SKIPAR FYRI SKEIÐI

EVNAFRØÐI Í 10. FLOKKI

Á FØROYA LÆRARASKÚLA
Í DØGUNUM

16.-20. AUGUST
MÁNADAG - FRÍGGJADAG

LÆRARAR Á SKEIÐNUM VERA TEIR BÆÐIR
HELT & CEDERBERG

FRÁ LÆRARAHÁSKÚLANUM - SOMU MENN,
SUM HØVDU SKEIÐIÐ Í EVNAFRØÐI Í 8.-9.
FLOKKI (JUNI 1980).

SKEIÐIÐ ER ÆTLAÐ TEIMUM LÆRARUM, SUM
SKULU Í HOLT VÐ AT UNDIRVÍSA Í EVNA-
FRØÐI Í 10. FLOKKI. UMFRAMT FAKLIGAR
OG PEDAGOGISKAR SPURNINGAR VERÐUR
EISINI DENTUR LAGÐUR Á PRAKTISKAR
SPURNINGAR Í UNDIRVÍSINGINI, EITT NÚ
ÚTGERÐ, TILFAR OG ROYNDIR.

UMSÓKN UM LUTTØKU VERÐUR SEND
LANDSSKÚLAFYRISITINGINI TÆNASTULIGAN
VEG Í SEINASTA LAGI 20. JUNI 1982.



NÝGGI BÓKHANDIL
A KÁTA HORNINUM

• BOKS 171 •

3800 TÓRSHAVN •

• TLF. 1 28 88 •



SILVER-REED

skrivni-
og
rökni-
maskinur

Viðmerkingar til uppgávarnar í rokning - stöddfræði til víðkaðu fráfaringarroynd fólkkaskúlsans.

Til royndina vóru tvey sett av uppgávum, eitt danskt og eitt feroyskt. Hetta tykist einum lagi, tá ein hevur í huga at fyrisitingin av skúlanum er eitt yvirtikið mál, men lat tað fara.

Tað danska settið.

Uppgáva 1, sum viðvíkir obligatiónum, er lætt, men hevur lítið og einki samband við feroyska samfelagið.

Uppgáva 2, sum er tveir líkingar við tveimum ókendum, er eisini lætt. Próvdómarar mugu tó hava í huga, at hon kann loysast bæði grafiskt og algebraiskt.

Uppgávarnar 3 og 4 er einki at finnast at.

Uppgáva 5, um tveir parablar við givnum forskriftum, er greitt uppsett. Kortini má havast í huga, at tveir av spurningunum kunnu loysast við avlesing á krossskipanini, eins væl og við útrokning.

Uppgávarnar 6, 7 og 8 eru greiðar og væl uppsettar.

Sjálvt um tað er lítið og einki at finnast at tí danska settinum, saknar ein uppgávar í evnunum: sannlíkindarokning og samfelagsrokning.

Tað feroyska settið.

Uppgáva 1 hevur fremmant gjaldoyra sum evni, hon er greið og uttan serligar trupulleikar.

Uppgáva 2, ið snýr seg um avrokning av einum ísfiskatúri, tekur heldur langa tíð at rokna. Søluprísurin skuldi verið givin og fyrsti spurningur ikki verið við. Upplýsingarnar um hýrubýti eru ikki nóg greiðir. eru stýrimaðurin og meistarin sami maður ella eru teir tveir, ið deila 11/2 part? Hvussu nógvir dekkarar eru? Hetta kundi verið betur uppsett.

Uppgáva 3 er eisini heldur long. Tað skuldi ikki verið neyðugt við øllum spurningunum, evnið hevði verið nóg væl viðgjørt kortini.

Uppgávarnar 4, 5, 6, og 7 eru góðar og væl uppsettar.

Uppgáva 8 er stórt sæð í lagi, men orðingin "hóskandi ritmynd" er heldur veik.

Tað færoyska settið tekur flestu evnir við. Undantikið: Sannlíkindarokning, parablur og hyperblur. Uppgávnar 2 og 3 skuldu ikki verið so langar, ístaðin kundu áðurnevndu evnir komið við. Samanbera vit tað danska og færoyska settið, er tað danska sum heild heldur lættari og skjótari at loysa. Tað góða er at uppgávnar í øðrum settinum ikki falla saman við teimum úr hinum settinum, so ivaleyst hava uppgávusmiðirnir sæð tað danska settið, tá teir hava gjørt tær færoysku uppgávnar.

Tað kundi verið hóskandi at enda við einum ynski um at allar uppgávnar í framtíðini vórðu gjerdar í Føroyum.

Viðmerkingar til uppgávnar í greiðslurokning til fráfaringer-roynd fólkaskúls.

Uppgávnar, sum vóru lo í tali, eru fjelbroyttar og í flestu ferum væl uppsettar. Tær eru lutfalsliga lættar, men havast má í huga, at tær skulu samsvarað við undirvísing á grunðskleiði. Tað eru bert tvær av uppgávnunum, ein hevur nakað at finnast at. Tað eru nr. 3 og nr. 5. Nr. 3 snýr seg um geometri og hevur eina fyrimynd við ymsum givnum støddum. Spurningurin er, um tað er fyrimyndin, ið er so skeivt teknað, at vinkul upp á 80° sær út sum ein upp á 120° , ella er tað ein feilur í uppgávnuni. Man tað ikki vera so, at tað skal bert verða ein bogi í vinkulgripinum DAC. Hetta er harmuligt bæði fyri lærarar og næmingar. Roknað var við at hesaferð varð ansað væl eftir at ongin feilur kom í, men tíverri hendi tað aftur hesa ferð. Vónandi verða tað ikki næmingarnir, ið koma at sviða fyri hetta mistakið, tá rættað verður.

Uppgáva 5, sum hevur handilsrokning sum evni, er grundað á eina lýsing (ivaleyst frá SMS). Her er ikki talan um ein feil, men eina uppseting, sum lættliga kann misfatast. Talan er um at rokna stykkja- og kiloprís á hesnarungum á tilboði. Ivamálið er, um hesin prísur er við ella uttan avsláttur, sum bert er galdandi um tú keypir 12 hesnarungar. Betri hevði verið um spurningurin var æðrvísi orðaður.

Hinar uppgávnar vóru góðar og greitt uppsettar.

páll

maí - júní 1982

7

GREIÐSLUROKBING

(4 tímar)

1.

Strendur-Tóftir-Tórshavn		TRÓNDUR				
Tórshavn-Tóftir-Strendur						
Strendur-Tóftir-Tórshavn						
mánadag-friggjadag						
Strendur	6 30	8 40	10 30	13 00	18 15	
Tóftir	6 50	9 00	11 10	13 20	18 35	
Tórshavn	7 30	9 40	11 50	14 00	19 15	
leygardag						
Strendur		8 40	10 50	13 55	18 15	
Tóftir		9 00	11 10	14 15	18 35	
Tórshavn		9 40	11 50	14 55	19 15	
sunnu- og haldagar						
Strendur			13 55	16 05	18 15	20 25
Tóftir			14 15	16 25	18 35	20 45
Tórshavn			14 55	17 05	19 15	21 25

Hvussu nógvur ferðir siglir Tróndur í miðal um dagin leiðina Toftir-Tórshavn?

(Runda til næsta heila tal)

Siglingarleiðin av Toftum til Havnar er $5\frac{1}{2}$ fjórðingar.

Hvat skal miðalferðin hjá Tróndi ver á leiðini Toftir-Tórshavn fyri at halda ferðatíðina?

(Miðalferðin skal roknast í fjórðing um tíman).

2. Í 9. flokki, sum Elin gongur í, eru 18 næmingar. Hon hevur boðið flokkinum í fæðingardag og ætlar at geva teimum ís. Hon finnur fram til hesa uppskrift í eini kókbók:

Vaniljusur (4 fólk)

2 egg

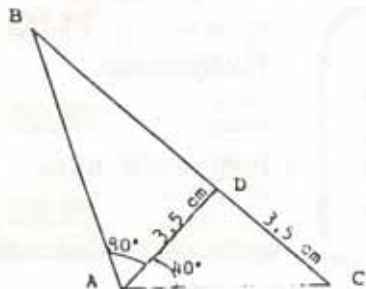
2 súpskeiðir av sukri

2½ dl av róma

1 teskeið av vaniljusukri

Ger uppskriftina so, at hon hóskar til 18 fólk!

3.



Tekningin er fyrimynd.

- a) Tekna ein tríkant ABC við teimum málum, sum uppgivin eru á fyrimyndini.
b) Rokna støddina á vinkli C og vinkli B.

V E N D I

● SJOKK-TILBOÐ

12 stk. høsnaungar

á 1100 gr. stk. — sparið 57.45



169.95

Seyðar-
hövd

14.95

● TILBOÐ

St. melis

10 x 1/1 kg

37.95



»Alfa«
margarine

3 x 500 gr.

10.00

»Flora«
plantu-
margarin

2 x 400 gr.

10.95



● TILBOÐ

Neyta-
bógvur fyri 1/2 kg

14.95



Neyta-
tjúkkambur

til steik
ella suppu
fyri 1/2 kg

14.95

Suppukjöt

fyri 1/2 kg

9.95

5 stórar
svínakotelettir

Vekt

550 gr.



19.95

Føroysk
mjólk

1/1 ltr. 5.85

Danskt smør

250 gr. 6.95

Vita nr. 1

500 gr. 5.45

Juice I

Appelsin - Súrepla

1/1 ltr. 5.95

Útlendsk egg

6 stk. 5.75

Jackie

Havarti

400 gr. 12.95

Karat kaffi

500 gr. 23.95

Ty-Phoo te

200 gr. 10.95

Makrelur

i tomat 5 x 125 gr. 16.95

Toskarogn

3 x 200 gr. 16.95

Taffel chips

250 gr. 6.95

Makrónir

250 gr. 6.95

KRASAEILDIN

Rullupylsa

10 flisar før.

einans 8.95

»Heimagjærdur

»biksumatur«

fyri 1/2 kg 11.95

Rækjusalat

200 gr.

einans 15.95

Rask mølle Danbo

mildur 45%

Fyri 1/2 kg 13.95

● TILBOÐ

Appelsinir 5 stórar 8.95

Grape 5 stórar 12.00

Sitrónir 5 stk. 6.95

4. Á síðuni hinumegin sært tú ljósprent av eini lýsing í bløðunum.
Jóna kannaði hesa lýsing og setti sær fyri at keypa:

1 pk av Karat-kaffi

1 pk av Vita nr. 1

1 pk av danskum smøri

2 seyðarhøvd

200 g av rækjusalati

Hon roknaði út, hvat hetta kostaði.

- a) Hvussu nógv kom hetta at kosta?

Tá ið Jóna kom í handilin, keypti hon hetta umframt:

700 g av heytabógvi

1,50 g av suppukjøti

850 g av "Raak malle" osti

3 pk av "Alfa" margarini

- b) Hvussu nógv skal hon gjalda tilsamans?

5. Í somu lýsing er prísurin ikki allastaðni uppgivin sum kg-prísur ella stykkjaprísur.

- a) Rokna prísir á

1 blikki av toskárognum

1 hønunarungu

- b) Rokna kg-prísir á

neytabógvi

svínakotelettum

hønunarungum

- c) Hvussu nógv verður spart í % sambært lýsingini um hønunarungar?
(heilt tal)

6. Finn x

a) $7x + 1 = 2x + 12$

b) $7(x - 2) + 1 = 2(x - 2) + 12$

7. Drag saman

$$(a + 2b) + (2a + b) = 5ab$$

8. Ein ávísur fiskastovnur verður ein ávísan dag settur at vera 200 000 tons.

Sami fiskastovnur veksur við 10% um árið. Hvussu nógv tons kann hesin fiskastovnur eftir hesum vøkstri metast at verða

- eftir einum ári ?
- eftir trimum árum ?

9. Móti jólum setti ein lærari yvirlit upp um, hvussu nógv ferðir næmingar í 9. flokki høvdu latið uppgávur til rettingar.

Hann fekk henda lista:

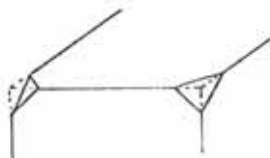
Dreingir		Gentur	
Patur	10	Sigrið	10
Oli	12	Ásla	8
Bjarki	9	Rannveig	11
Rúni	7	Súsanna	10
Súni	8	Guðrið	8
Páll	11	Elsa	10
Hanus	9	Jórunn	8
Andrias	10		

- Tekna eitt pinnadiagramm, sum vísir, hvussu ofta næmingarnir hava latið uppgávur inn til rettingar (líðferið/hyppigheden).
 - Hvat tal í yvirlitinum kemur oftast fyri (typetal) ?
 - Hværji nava oftast latið uppgávur inn í miðal - genturnar ella dreingirnir ?
 - Rokna miðaltalið fyri allar næmingarnar !
10. Á einum terningi eru

6 flatar
12 kantar og
8 horn

Tey 8 hornini verða nú skorin av. Sj tekningina.

Hvussu nógvur flatar, kantar og horn verða so á hesum nýggja luti ?



MAI JUNI 1982

Valuta

US-dollars	744,35
Pund Sterling	1434,70
D-mark	327,58
Svenskar krónur	134,65
Norskar krónur	129,61
Franskir francar	128,85
Belgiskir francar	19,26
Schweiziskir francar	410,15
Gylden	299,23
Lire	0,61
Finmark	172,30
Íslenskar krónur	82,50
Eysturrikskir Schill	46,78
Pesetas	7,80
Escudos	11,45
Canadiskir dollars	641,80
Japanskir yen	3,12
Írsk pund	1155,50

Allar umrokningar verða
gjærdar eftir hesum lista.

1. Abrenn Óli fór úr Føroyum til Noregs, fór hann í bankan at veksla 5000 føroyskar kr til norskar kr. Hann bað um at fáa so nógvar norskar 100 kr-seðlar, sum hann kundi fáa fyri henda pening.
- a) Hvussu nógvar fekk hann?
- Tá ið hann hevði verið í Noregi eina tíð, fekk hann hug at fara útferð til Sværíkis, so hann keypti sær 300 svenskar kr
- b) Hvussu nógvar norskar kr læt Óli fyri tann svenska peningin?
- Afturkomin til Føroya fer hann í bankan at veksla avlopið av teimum útlensku pengunum til føroyskar kr.
- c) Hvussu nógvar føroyskar kr fekk hann tilsamans fyri 60 norskar kr og 20 svenskar kr?

2. Trolarin "SKIPAENNI" hevur verið á ísfiskaveiðu í 7 dagar. Við trolaranum vóru 7 mans.

Teir avreiðu og fingu henda avreiðingarseðil:

Toskur	1A	2295 kg á 6,05 kr/kg
-	2A	270 kg á 4,95 kr/kg
Hýsa	1A	2853 kg á 5,30 kr/kg
-	1B	428 kg á 5,00 kr/kg
Ups	1A	15745 kg á 4,40 kr/kg
-	1B	3340 kg á 2,60 kr/kg
Annað		2120 kg fyri tilsamans 9193,- kr.

- a) Hvussu nógv seidi "SKIPAENNI" fyri?

Ein manningarpatur verður nú roknaður sum 27% av øllum seluvirðinum deilt við manningartalinum

Manningin fær

Skiparin	manningarpatur + 9% í fríttíðarpeningi
Stýrimaður og meistari	1/2 manningarpatur
Kokkur	1/3 manningarpatur + 45 kr um dagin
Dekkarar	manningarpatur

- b) Hvussu nógv fær hvør einstakur?
- c) Hvussu nógv % av seluvirðinum fær manningin útgoldið tilsamans?

3. Tekna í eina krossskipan tær triggjar línjurnar l , m og n , sum eru fastlagdar soleiðis:

$$l: x + y = 7$$

$$m: x + 4y = 28$$

$$n: 2y - x = 2$$

Rokna felagapunktið

hjá l og m

hjá l og n

og hjá m og n

Mygg at tekningini og tilskila x -virðini, tá ið

- a) l liggur yvir hæði m og n
 b) m liggur yvir l , men undir n
 c) n liggur yvir l , men undir m
4. Kanna eftir, um ein 4 m long stong rúmað í einum flutningskassa, sum er 3,1 m langur, 1,8 m breiður og 2,2 m høgur.
5. Hvat skal x vera, um $\frac{2x+7}{5}$ og $\frac{5}{2x+7}$ skulu hava sama virði?

6.



Ein verksmíðja skuldi gera 1000 rørstubbbar av stáli. Teir vóru 10 cm langir, og rørveggurin var 2 mm tjúkkur. Iværmálið í røropinum var 4 cm.

(1 cm³ av stáli vigar 7,8 g)

a) Hvussu nógv vigaðu teir 1000 rørstubbarnir?

Við framleiðsluna fóru 5% av stálinum til spillis.

b) Hvussu nógv kg av stáli brúkti verksmíðjan til hesa framleiðslu?

7. Þri á landgrunninum stóðu þrjú boripallarnir A, B og C. A stóð 9 km frá B, B stóð 10 km frá C, sum stóð 8 km frá A. Eitt hjálparskip skuldi leggja soleiðis fyrri, ef það lá líka langt frá A, B og C.

- Nýt mátlutfallið 1:100000 og tekna eitt kort, sum vísir teir trýggjar boripallarnar.
- Tekna á kortið, hvar skipið er stadd.
- Hvussu nógvar km liggur skipið frá pallunum?

8. Talvan vísir töskaparlligu göngdina hjá 4 ávísom vinnugreinum (töluni eru ávrundað).

mill. kr	1974	1975	1976	1977
fiskivinna	310	290	430	560
handverk og fyrirbúur	180	210	270	310
handill v.m.	110	130	170	220
byggivirksemi	120	110	120	190

- Hvar av þessum vinnugreinunum hefur haft tann stærsta vöxturinn í kr í tíðarskeiðinu 1974 - 1977?
- Hvar av þessum vinnugreinum hefur haft tann stærsta vöxturinn í % í tíðarskeiðinu 1974 - 1977?
- Ger eina skýrskildu mynd (gráflaka mynd), sum vísir göngdina hjá þessum vinnugreinum í tíðarskeiðinu 1974 - 77.

ENLAND LUDVIG

ARNOLD EYVINDSSON

BJARNI DJURHOLM

RAV 7

NAMINGATILFAR



Vegleiðari:

KURT MADSEN

FØROYA LÆRARASKÚLI

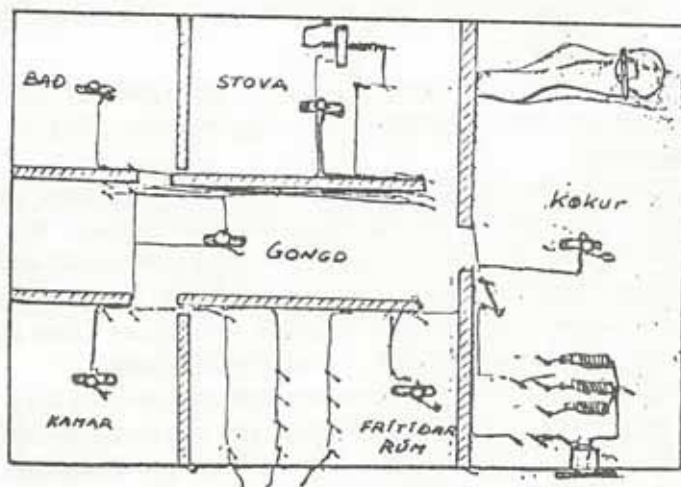
er navnet på et nyt færøsk materiale til undervisning i 7. de klasses elektricitetslære.

Materialet er - efter inspiration fra det danske EL-7 - udarbejdet af afgangslinieholdet i fysik på seminariet (Erland, Bjarni og Arnold) og udgør deres eksamensprojekt.

Materialet skal nu afprøves i folkeskolen, og der foreligger en aftale om dette med en lærer på Venjingarskúlanum. Da denne har fulgt projektet og dermed kender det ret godt på forhånd, kunne vi også godt tænke os, at få en lærer andetsteds til at afprøve RAV-7. Seminariets budget kan dog ikke klare mangfoldiggørelsen, så i givet fald må vedkommende skole selv duplikere efter vores original.

RAV-7 består af en ca. 115 siders elevtekst, der er nogenlunde gennemarbejdet, og en foreløbig lærervejledning på ca. 55 sider.

Hovedideen i materialet er, at eleverne gruppevis lægger elektricitet ind i et "pladehus" :



og herved komme ind på alle de faglige begreber, som læse-

planen kræver - plus et par stykker til.

Materialet er udformet sådan, at det ikke skulle blive nogen særlig stor økonomisk byrde for skolen at anvende det. De største første-gangs-udgifter er til værktøj (tænger, loddekolber o.a., som for øvrigt også kan anvendes i elektronikundervisningen.) og af udgifter til større apparatur kan man nøjes med et HPI-relæ (ca. 250. kr) og et Watt-meter (ca. 700. kr - kan evt. undværes) .

RAV-7 lægger hovedvægten på elevaktiviteter og er værkstedsorienteret.

Materialet skulle kunne gennemarbejdes i efterårshalvåret, og det er opdelt i 3 dele :

1. del (ca 5 timer) med vægt på visse grundlæggende faglige begreber (energitransport, kredsløb) og visse praktiske ting såsom f.ex. lodning.
2. del (ca 23 timer) er pædagogisk set den væsentligste. Det er her, eleverne opbygger selve huset og dets installationer.
3. del (ca 6 timer), hvor eleverne arbejder med de farer, der er forbundet med elektriske installationer og apparater.

I materialet arbejdes der først og fremst med opgaver, som den enkelte gruppe skal løse/udføre - opgaver, der alle er aktivitetsprægede.

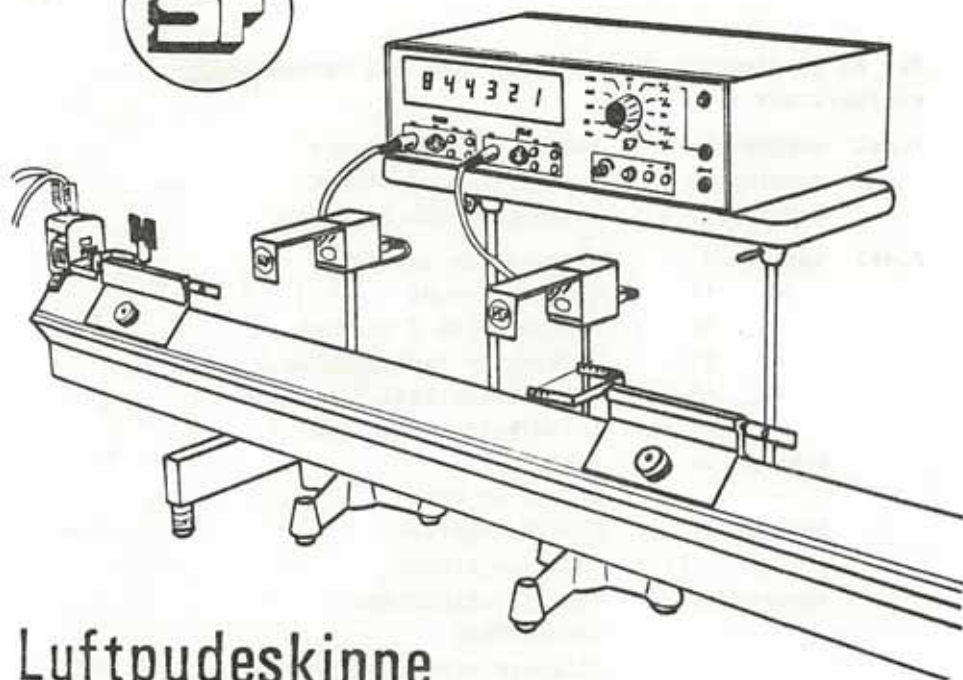
Afvekslende med disse opgaver er der orienteringsstykker og hjemmeopgaver. Desuden er der en række mini-projekter, som læreren især kan bruge til at styre det tidlige forløb med. Et par af disse projekter er dog "obligatoriske" forstået på den måde, at læreren kan bruge disse som springbræt for samtaler om emner, der skal berøres i følge løseplanen.

Egentlig rapportværksomhed er ikke knyttet til materialet, men der lægges i lærervejledningen vægt på, at eleverne bør føre en slags notes/ dag-bog, der kan fungere som udgangspunkt for samtaler eller lærerens opsamling.

For at give en ide om indholdet skal jeg citere nogle overskrifter :

- 1.del oppgáva 2 : Hentur orkuflutningur
 kunning um : Streymrásir og streym
 heimauppg. 5 : Ravmagnsnýtsla við hús
- 2.del oppgáva 6 : Íbinding av ravmagni
 - 11 : Ljós í stovuni
 - 12 : Ravmagnshiti í stovuni
 - 17 : Stýring av ravmagnshita
 - 18 : Samskiptissliti í gongini
 - 19 : Luftnýggjan í køkinum
 kunning um : Diagrammir
 - : Effekt og orku
 heimauppg. 7 : Eitt sparikvøld
 - 11 : Tín egna effekt
 serarbeiðir : Væta í baðirúminum
 Ljósakrúnan
 Stigleys stýring av viftuni
- 3.del oppgáva 21 : HFI-sliti
 - 24 : Spenningurin økist
 kunning um : Hvussu ravmagn ávirkar menniskju
 - : Eykavernd
 heimauppg.13 : Verja av frystiskápi

En af målsætningerne for materialet er, at det skulle have nogle "åbne vinduer" ud til andre traditionelle fag, f.ex. sløjd, hjemkundskab, samtidsorientering, regning m.v. -- og især skabe øget forbindelse til hjemmet. Dette sidste er direkte forsøgt opnået ved hjælp af hjemmeopgaverne, der ofte er af en sådan type, at resten af familien kan involveres, og indirekte ved at emnevalget ligger så tæt på hjemmet - nemlig elektriske installationer i et almindeligt hus.



Luftpudeskinne

Længde 200 cm

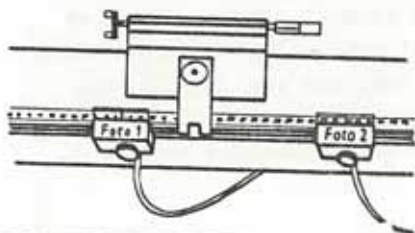
Fremstillet i eloxeret aluminium.

Justeret med en typisk afvigelse på 0,02 mm

Kan efterjusteres efter evt. overbelastning.

Forsynet m. malestok, affyringsmekanisme, 2 vogne.

m. tilbehør og lodder samt endehjul.



Nyhed

Kan leveres med ny type fotoceller, der fastgøres direkte på luftpudeskinnen. Fotocellerne er forsynet med skydevisere, der angiver fotocellernes nøjagtige placering på skinnens måle stak



A/s S. Frederiksen, Ølgod

Nymandsgade 22 - 6870 Ølgod - tlf. (05) 24 49 66 og 24 42 52
FYSISKE APPARATER · STRØMFORSYNINGSANLÆG · LABORATORIEUDSTYR · KEMIKALIER

Afsluttende kan det siges, at vi med RAV-7 har forsøgt at imødekomme de tanker, der dels er formuleret i folkeskolelovens formålsparagraf, dels er nedfældet i den vejledende læseplan.

Vi har forsøgt at lave et færesk materiale, der skulle virke elevnært og lægge vægt på arbejdsmetode og elevaktivitet.

Vi håber, at kunne tilbyde hele folkeskolen dette materiale til næstkommende skoleår(83/84), når de korrektioner, som afprøvningen givetvis vil føre til, er indarbejdet.

Lad mig til allersidst benytte chancen til at ønske de 3 nye fysiklærere til lykke og takke for tre gode år.

KM

Føroya Skúlabókagrunnur

gevir út skúlabøkur

bøkurnar sært tú

bøkurnar fært tú

i

Bókamiðsøluni

Tinghúsvegur 18 . Box 202 . Telf. 1 37 56 . Tórshavn



Lützenstrøð 7. tlf. 16100 Tórshavn

ÍKAST

Tú undirvíst verður í evninum skattur, verður oftast farið í Almanakkan.

Har finnur tú upplýsingar um inntøkuskattning (skattastiga, frádráttur v.m.) og eina talvu við skattaupplýsingum fyri tær einstøku kommunurnar tað seinasta skattaárið.

I vár var nýggjur skattastigi lýstur og er tí ikki at finna í Almanakkanum.

Sum eina hjálp seta vit niðanfyri galdandi skattastiga og yvirliit yvir persónsfrádráttir.

SKATTASTIGI

(SI = skattskyldug inntøka)

Er SI < 25'000 verður latið 20%

Er SI	men minni enn	verður latið	av	og av restini %
25000	45000	5000	25000	26
45000	200000	10200	45000	35
200000	250000	64450	200000	42,5
250000	300000	85700	250000	44,5
yvir	300000	107950	300000	46



PERSÓNFRÁDRÁTTUR

<u>Leysir persónar</u>	{ 4000	SI < 100000
	{ 4000 - 1%·(SI-100000)	SI ≥ 100000
<u>Samskattað hjún og leysir pensionistar</u>	{ 6500	SI < 100000
	{ 6500 - 1%·(SI-100000)	SI ≥ 100000
<u>Serskattað hjún</u>	5250 - 1%·SI til hvønn	
<u>"Pens. hjún"</u> frádráttur til hvønn	{ 3700	SI < 100000
	{ 3700 - 1%·(SI-100000)	SI ≥ 100000

Podis

Leverandør af fysik og kemimateriel til færøernes skoler.

Prislister over apparatur, passende til de fleste danske lærerbøger til folkeskolen, kan rekvireres.

Bemærk :
Nyt områdenummer

Podis

Buwest
3400 Hillerød
Tlf 02'261711

H.N.JACOBSENS BÔKAHANDIL

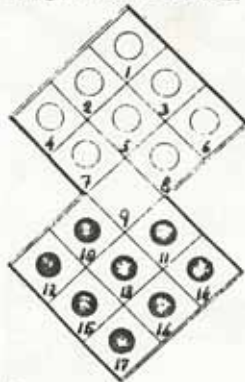
Tlf. 11036 Tórshavn



Skúlabøkur - Skúlaambod
og annað, ið tørvur er á til skulabruks

Av misgáum var svarið til ta einu uppgávuina í SIGMA 14 ikki við í SIGMA 15. Her er tað :

1) 11-9	15) 9-7	25) 17-14	37) 6-3
2) 7-11	14) 14-9	26) 15-17	38) 9-6
3) 4-7	13) 10-14	27) 11-15	39) 12-9
4) 9-4	10) 10-10	28) 13-11	40) 10-12
5) 10-9	17) 8-10	29) 10-13	41) 8-10
6) 8-10	18) 5-8	30) 8-10	42) 9-6
7) 0-8	19) 7-5	31) 2-6	43) 14-19
8) 9-0	20) 3-7	32) 4-2	44) 11-14
9) 12-9	21) 1-3	33) 9-4	45) 7-11
10) 15-12	22) 4-1	34) 11-9	46) 9-1
11) 11-15	23) 9-4	35) 7-11	
12) 1-11		36) 3-7	



Stearinljósin hjá Óli

Vit rokna við, at brennitíð og ljóslongd eru proportional, so nóg mikið er at rokna við ljóslongdum.

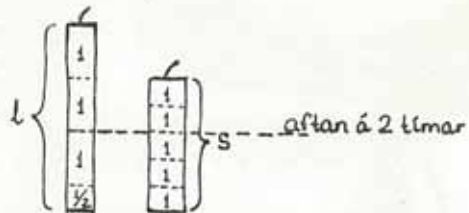
Lat l og s vera longdirnar á ljósunum aðrenn tey verða

tendrað, og vit siga, at

tað longra brennir í

$3\frac{1}{2}$ og tað styttra í

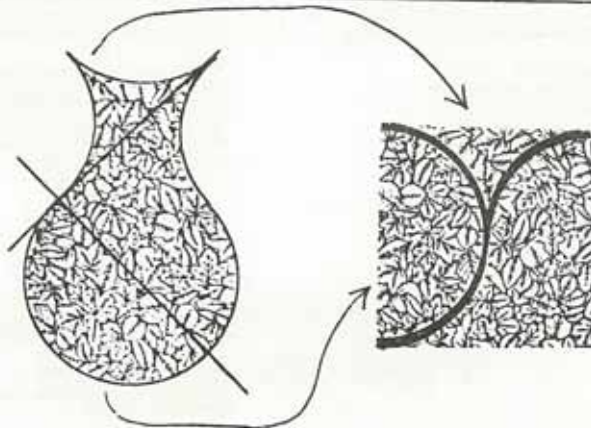
5 tímar.



Í myndini sæst, at l og s mugu passa í líkningina

$$\frac{1\frac{1}{2}}{3\frac{1}{2}} \cdot l = \frac{3}{5} \cdot s$$

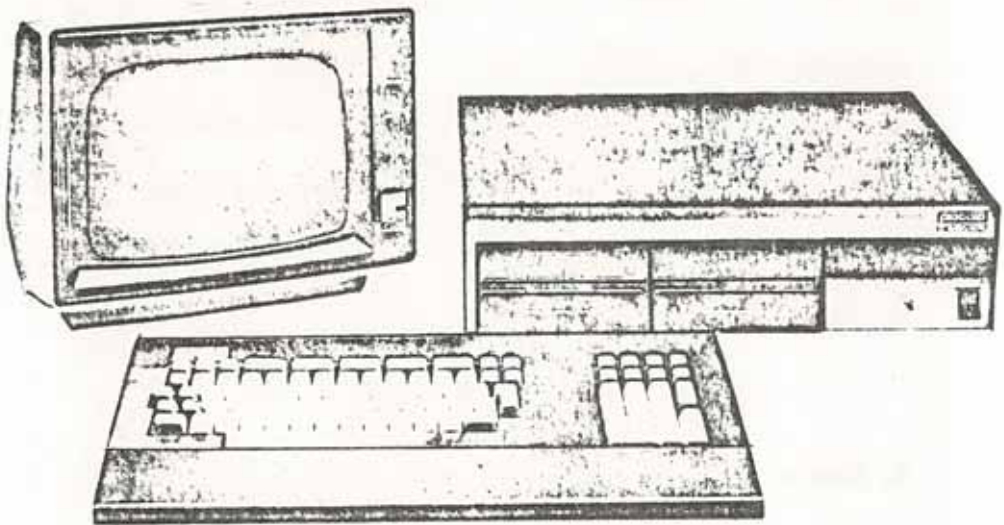
t.v.s.
$$\underline{\underline{\frac{l}{s} = \frac{7}{5}}}}$$



PICCOLO

RC 700

EDV-TÖL TIL UNDIRVÍSING (VERÐA BRÚKT 174 SKÚLUM Í DANMARK OG FØROYUM)



PICCOLO microdatamatssystemet er udviklet med brug af den nyeste teknologi. Dette betyder at al elektronik er samlet på eet printkort, som sikrer en høj driftseffektivitet, et let overgangsfordimulitet unik. Basissystemet består af følgende enheder

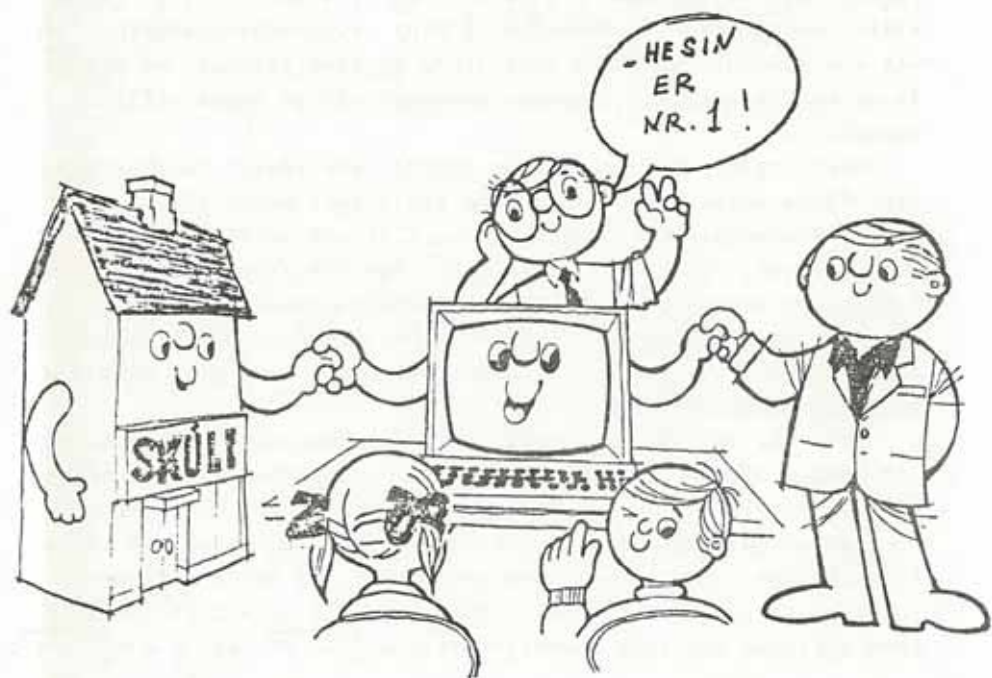
- Centralenhed (Z80A) 4MHz
- Lager (2 KB ROM - 64 KB RAM)
- Disketteenhed (10 x 5.9 MB)
- Tastatur
- 12" Dataskærm
- Dokumentation

Sammenkobling af flere PICCOLO microdatamatssystemer tillader en deling af ydre enheder, f.eks. printer og transmissionslinje. Denne sammenkobling sker ved hjælp af en Linesector, på hvilken der kan tilkobles op til 8 PICCOLO systemer.

Programeringsprogene på PICCOLO er COMAL, PASCAL og assembler. Desuden tilbydes operativsystemet CP/M*, der er et internationalt anerkendt system, hvortil der kan købes en lang række softwareprodukter

SØLA OG TÆNASTA DATA
Í FØROYUM

Pt. Data, EDV service bureau
Jónes Brúncka gøta 27
P.O. Box 69, 3800 Tórshavn, Føroyar
Telefon nr.: 11266



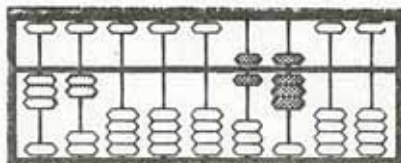
Ditamat + Comal 80 = Datalæra



ELEKTRON

3800 Tórshavn - Tlf. 1 4505 Robert Vilhelmsen

núttímans rokniambod



forskriftir av slagnum $y = ax + b$ og $y = ax^2 + bx + c$ kenna allir roknilærarar. Avmynda^{vit}tar í eini (x,y) -koordinatskipan fáa vit sum kunnugt ávikavist eina linju og eina parabol, og millum ár og dag hava nógvir næmingar knossast við at tækna tílfkar kurvur.

Roynt hevur eisini verið at greina (analysera) forskriftirnar, finna ymisk eyðkennistøl, so ein straks kundi síggja hvar í koordinatskipanini kurvurnar eru, t.d. við at finna skurðpunkt við aksarnar, hallital og topppunkt. Sæð frá einum matematiskum sjónarmiði eru slíkar greiningar umráðandi, men frá praktiskari síðu er tað viðhvørt nóg mikið at rokna nóskandi nógv stuðlopunkt, merkja tey á einum millimetrappapíri, og á tann hátt fáa eina brúkiliga mynd.

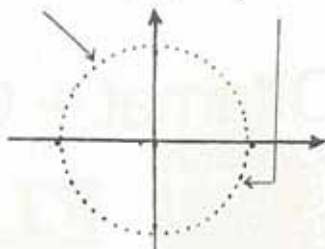
Fyrr var tað mangan ovboðið at rokna "nóg nógv" stuðlopunkt við teimum ambodum, ið tá vóru: høvdið og kanska onkur rokni-talva. Men við teimum núttímans rokniamboðunum ber betri til.

Lat okkum byrja við einum kendum dømi. Tey (x,y) , ið passa í líkningina $x^2 + y^2 = 1$, geva ein sirkul, ið hevur sentrum í $(0,0)$ og radius er 1. Um vit isolera y fæst $y = \pm \sqrt{1 - x^2}$, ið kann skiljast sum tvær forskriftir: $y = \sqrt{1 - x^2}$ og $y = -\sqrt{1 - x^2}$.

Rokna vit stuðlopunkt fyri ta fyrri forskriftina, liggja tey á tí helvtini á sirklinum, ið er omanfyri x -aksan, og fyri ta seinnu liggja punktini á tí helvtini, ið er niðanfyri x -aksan.

Tækna vit nú eina striku, sum passar væl til punktini, fáa vit ein hampuliga snøggan sirkul.

Roynt tú við øðrum forskriftum, kunnu kurvurnar fáa heilt onnur skap, og bert ein lítil broyting í forskriftini kann geva eina nógv broytta kurvu. Á næstu síðu vísa vit nøkur dømi, sum kanska ikki eru so kend.



Seta vit x^2 framman fyrir sirkulforskriftina, fáa vit

$$y = \pm x^2 \sqrt{1 - x^2}$$

Í einum lummaroknara kann fylgjandi algoritma (=mannagongd) orúkast til at rokna y út, tá x er givið:

[CM] Skriva talið x í rútin

×	=	M+	+/-	+	1	=	√	×	MR	=
---	---	----	-----	---	---	---	---	---	----	---

Úrslitini kunnu setast upp í eina talvu, sum t.d.

x		± 0.1		± 0.2		...		± 1.0
y		± 0.010		± 0.145		...		0

og ein kurva gjagnum hesi stuðlapunktini fær hetta skap:



her eru trý dæmi aftrat:

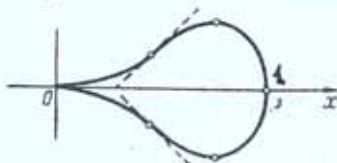
forskrift

$$y = \pm x \sqrt{x(1-x)}$$

algoritma

[CM] Skriva talið x í rútin

M+	+/-	+	1	=	×	MR	=	√	×	MR	=
----	-----	---	---	---	---	----	---	---	---	----	---



forskrift

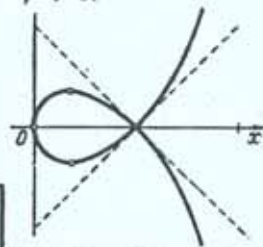
$$y = \pm \sqrt{x^3 - 2x^2 + x} = \pm \sqrt{x(x(x-2) + 1)}$$

algoritma

[CM] Skriva talið x í rútin

M+	-	2	=	×	MR
----	---	---	---	---	----

+	1	=	×	MR	=	√
---	---	---	---	----	---	---



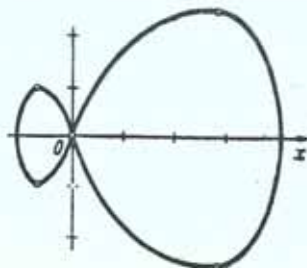
forskrift

$$y = \pm \sqrt{x \sqrt{4 + x(3-x)}}$$

algoritma

royn sjálvur at gera eina í

nakað soleiðis eigur kurvan at síggja út.



gjar!

Pá hennur á einum kortum og tak tey "málaðu" blæðini burturúr Ess, kongar, frúgvar og dreingir. Tey 16 blæðini skalt tú leggja í eina 4 x 4 talvu, soleiðis at í sama raði, bæði niðureftir og tvørturum, skulu ikki fleiri blæð hava sama lit (♠ ♥ ♦ ♣) ella sama virði (E - K - D - B); somuleiðis diagonalt. Við øðrum orðum: í øllum røðum skulu allir fýra litir og øll fýra virði koma fyrri.

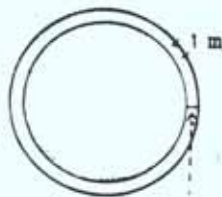
♠B			

Pástandurin "Í hesum setningi kemur 1 fyrri 2 ferðir, 2 fyrri 3 ferðir og 3 fyrri 2 ferðir" er skeivur, tí t.d. 1 kemur fyrri bert ta einu ferðina. Set tøl á strikurnar so fylgjandi pástandur verður sannur: "Í hesum setningi kemur

- 1 fyrri _ ferð(ir), 2 fyrri _ ferð(ir),
- 3 fyrri _ ferð(ir), 4 fyrri _ ferð(ir),
- 5 fyrri _ ferð(ir), 6 fyrri _ ferð(ir),
- 7 fyrri _ ferð(ir), 8 fyrri _ ferð(ir),
- 9 fyrri _ ferð(ir)"

Vit hugsa okkum jærðina sum eina kúlu við slættari yvirflatu. Eitt reip - 40000 km langt - verður spent fast um jærðina.

Reipið verður langt 1 m. Ein javnhægur gærður verður gjærður kring jærðina; so hægur, at tað longda reipið kann leggjast á gærðin og akkurát rækka til



Hvussu hægur er gærðurin ?