

Prof. H. R. VÕRK

MÕÕTÜHIKUD JA TÄHISED

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS

A-23691 II

Prof. H. R. VÖRK

3
89V

MÕÕTÜHIKUD

JA

TÄHISED

NELJAS, TÄIENDATUD TRÜKK

10173

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1961

SISUKORD.

Eessõna neljandale väljaandele	3
1. Mootühikute tähised	5
2. Matemaatilised tähised	11
3. Tähed tähistena	20
4. Kreeka tähestik	27

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
51661

EESSONA NELJANDALE VÄLJAANDELE

«Mõõtühikute ja tähiste» kolmanda trüki tiraaž ei suutnud kõiki asjast huvitatuid rahuldada. See asjaolu nõudis uue trüki ettevalmistamist, ja kuna autorile anti edasi paljude autoriteetsete isikute täiendusettepanekuid, siis ilmub neljas väljaanne mitmete parandustega. Mõõtühikuid on täiendatud Tartu Riikliku Ülikooli teoreetilise füüsika õppejõudude ettepanekute kohaselt. Matemaatika tähiste seletusi on oluliselt parandatud Tallinna Polütehnilise Instituudi, Tartu Riikliku Ülikooli ja Eesti Põllumajanduse Akadeemia matemaatika õppejõudude esitiste alusel. Valemite tähiste osa on täiendatud vähesemal määral. Kahjuks ei ole võimalik rahuldada ENSV Teaduste Akadeemia Energeetika Instituudi soovi sellistes hoogsalt arenevates alades, nagu elektroonikas, automaatikas ja telemehaanikas, samuti elektrimasinate ja ajamite teoorias kasutatavate tähiste sissevõtmise suhtes. See oleks teose mahu paisutanud mitmekordseks. Teose lõppu on lisana paigutatud kreeka tähestik. Olgu kõikidele teose täiustamisele kaasaaidanud isikutele ka siinkohal avaldatud siiraim tänu.

Et Eesti NSV kõrgemates õppeasutustes õpib peale eesti üliõpilaste ka vene üliõpilasi, siis on mõisted ja seletused tõlgitud ka vene keelde. Sellega on osaliselt rahuldatud ka puuduva oskussõnastiku vajadus.

Allakirjutanu sihiks on leida vastuvõetav eestikeelne terminoloogia eeskätt üldkasutatavate mõõtühikute, matemaatiliste ja valemite tähiste osas. Seejuures on peetud silmas uuemaid üleliidulisi standardeid ja ka rahvusvahelises ulatuses kasutatavaid tähiseid. Nüüd kirjutatakse isikunimedest tuletatud ühikute lühendid reeglipäraselt suurte algustähtedega, näiteks elektripinge ühiku voldi lühend V (itaalia füüsiku *Volta* nimest), dünaamilise sitkuse ühiku puaasi lühend P (prantsuse teadlase *Poiseuille*'i nimest), võimsuse ühiku vati lühend W (inglise leiduri *Watt*'i

nimest) jne. Seepärast ei saa näiteks jõu ühiku — njuu-toni — lühendina kasutada nj või soojuse ühiku — džauli — lühendina dž. Kõikide teiste ühikute lühendid kirjutatakse väikeste tähtedega, ka hobujõu lühend hj, ja ühegi ühiku lühendi järele ei asetata punkti. Seega ei saa rahuldada ka selliseid soove, nagu sekundi lühendina kasutada sek. või sentimeetri lühendina sm. (õige on sec ja cm). Teaduslikus ja tehnilises kirjanduses, aga ka keskkooli õpikutes on ümberõppimise vältimiseks samuti otstarbekohane kasutada rahvusvahelisi mõõtühikute tähiseid.

Nagu varemgi, on valemite tähised paigutatud kahte lahtrisse: põhitähised ja varutähised. Esimesi tulebki püüda kasutada, kuna viimased on ette nähtud ainult selleks juhtumiks, kui vastav põhitähis on juba kasutamisel erialases kirjanduses mõne suuruse või mõiste tähistamiseks. Varutähistena võib kasutada suurte tähtede asemel väikesi või ümberpöörduvalt, kui säärane asendamine ei tekita arusaamatust. Üldiselt aga tuleb suhteliste suuruste tähistena eelistada väikesi ladina või kreeka tähti. Vahelduvvoolu suuruste puhul on suurtel ja väikestel tähtedel siiski eri tähendus, nagu nähtub teose viimasest paragrahvist.

Mõistete seletused või vähem tarvitatavad väljendused on paigutatud ümarsulgudesse, vananenud või ebasoovitavad väljendused aga nurksulgudesse.

H. R. Võrk.

1. MÕTUNIKUTE TÄHISED. ОБОЗНАЧЕНИЯ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ.

1-1. Pikkuse ühikud. Единицы длины.

m	meeter, метр	
km	kilomeeter, километр	
dm	detsimeeter, дециметр	
cm	sentimeeter, сантиметр	
mm	millimeeter, миллиметр	
µm	mikromeeter, микрометр	[varem ka µ — mikron] [прежде также µ — микрон]
nm	nanomeeter, нанометр	[varem ka nm — millimikron] [прежде также nm — миллимикрон]
Å	ångström, ангстрём	1 Å = 10 ⁻¹⁰ m

1-2. Pindala ühikud. Единицы площади.

a	aar, ар	1 a = 10 ² m ²
ha	hektar, гектар	1 ha = 10 ⁴ m ²
m ²	ruutmeeter, квадратный метр	
km ²	ruutkilomeeter, квадратный километр	1 km ² = 100 ha
dm ²	ruutdetsimeeter, квадратный дециметр	
cm ²	ruutsentimeeter, квадратный сантиметр	
mm ²	ruutmillimeeter, квадратный миллиметр	
b	barn, барн	1 b = 10 ⁻²⁸ m ²

1-3. Ruumala ühikud. Единицы объёма.

m ³	kuupmeeter, кубический метр
dm ³	kuupdetsimeeter, кубический дециметр
cm ³	kuupsentimeeter, кубический сантиметр
mm ³	kuupmillimeeter, кубический миллиметр

l	liiter, литр	$1\text{ l} = 1,000028\text{ dm}^3$
hl	hektoliiter, гектолитр	
ml	milliliiter, миллилитр	
nl	nanoliiter, нанолитр	[varem ka λ — lambda] [прежде также λ — лямбда]

1-4. Ühik läätse optilise tugevuse tähistamiseks.

Единица для обозначения оптической силы линзы.

dpt	dioptria, диоптрия	$1\text{ dpt} = 1\text{ m}^{-1}$
-----	--------------------	----------------------------------

1-5. Nurga ühikud. Единицы угла.

°	kraad, градус	
'	minut, минута	
"	sekund, секунда	
rad	radiaan, радиан	$1\text{ rad} \approx 57,3^\circ$
str	sterradian, стерadian	
g	gon, uuskraad; гон, новый градус	$100^g = 90^\circ$

1-6. Aja ühikud. Единицы времени.

a	aasta (<i>annum</i>)	} ajavahemiku määramisel ja koos esinemisel	год	} для определения отрезка времени или при совме- стном употребле- нии
d	ööpäev (<i>dies</i>)		сутки	
h	tund (<i>hora</i>)		час	
m	minut		минута	
s	sekund		секунда	
min	minut	} eraldi kirjutatuna	minuta	} при отдельном употреблении
sec	sekund		sekunda	

Ajamomendi määramisel kirjutatakse tähised h, m ja s väikeste ülemiste indeksitena, näiteks $2^h 25^m 3^s$. Ajavahemikku tähistatakse järgmiselt: 2 h 25 m 3 s.

При определении момента времени обозначения h, m и s пишутся маленькими верхними индексами, например $2^h 25^m 3^s$. Отрезок времени обозначают 2 h 25 m 3 s.

1-7. Sageduse ühik. Единица частоты.

Hz	herts, герц	$1\text{ Hz} = 1/\text{sec}$
----	-------------	------------------------------

1-8. Massi ühikud. Единицы массы.

g	gramm, грамм	
mg	milligramm, миллиграмм	
μg	mikrogramm, микрограмм	[varem ka γ — gamma] [прежде также γ — гамма]
kg	kilogramm, килограмм	
ts	tsentner, центнер	1 ts = 10 ² kg
t	tonn, тонна	1 t = 10 ³ kg
mol	gramm-molekul = mool, грамм-молекула = моль	

1-9. Jõu ja kaalu ühikud. Единицы силы и веса.

N	njuuton, ньютон	1 N = 10 ⁵ dyn = 0,101972 kp
dyn	düün, дина	1 dyn = 10 ⁻⁵ N
kp	kilopond, килопонд	1 kp = 9,80665 N

1-10. Energia ja töö ühikud. Единицы энергии и работы.

J	džaul, джоуль	1 J = 1 Nm = Wsec = 10 ⁷ erg
erg	erg, эрг	1 erg = 1 dyn · cm = 10 ⁻⁷ J
kWh	kilovatt-tund, киловатт-час	1 kWh = 3,6 · 10 ¹³ erg ≈ 860 kcal
eV	elektronvolt, электронвольт	1 eV = 1,60207 · 10 ⁻¹⁹ J

1-11. Võimsuse ühikud. Единицы мощности.

W	vatt, ватт	1 W = 1 J/sec; 1 kW ≈ 1,360 hj; 1 kW ≈ 1,360 л. с.
hj	hobujõud лошадиная сила (л. с.)	1 hj = 75 kpm/sec ≈ 735,5 W 1 л. с. = 75 kpm/sec ≈ 735,5 W

1-12. Rõhu ühikud. Единицы давления.

bar	baar, бар	tehnilises süsteemis в технической системе	}	1 bar = 10 ⁵ N/m ² =
				= 10 ⁶ dyn/cm ² = 750,06 Torr
		CGS-süsteemis в системе СГС	}	1 bar = 1 dyn/cm ²

Torr	torr, mm Hg, mm elavhõbedasammast, мм ртутного столба	
atm	atmosfäär, füüsikaline; атмосфера физическая	1 atm = 1,01325 bar = 760,00 Torr
at	atmosfäär, tehniline; атмосфера техническая	1 at = 1 kp/cm ² = 735,56 Torr

Kasutatakse ka ata ja atü — atmosfäär absoluutne ja ülerõhu.

Употребляются также ата и атю — атмосфера абсолютная и избыточная.

1-13. Viskoossuse (sitkuse) ühikud. Единицы вязкости.

	a) dünaamilise sitkuse ühik единица динамической вязкости	
P	puas, пуаз	1 P = 1 g/cm · sec
	b) kinemaatilise sitkuse ühik единица кинематической вязкости	
St	stooks, стокс	1 St = 1 cm ² /sec
	c) suhteline viskoossuse ühik единица условной вязкости	
°E	Engleri kraad, градус Энглера	

1-14. Temperatuuri ühikud. Единицы температуры.

°C	Celsiuse kraad (sentikraad)	} arvtähiste juures при числовых значениях
	градус по стоградусной шкале (Цельсия)	
°K	Kelviini kraad (absoluutne kraad)	
	градус по абсолютной шкале (Кельвина)	
grad	kraadi lühend mõõtühikutes (dimensioonides) сокращенное обозначение градуса в размерностях	

1-15. Soojuse ühikud. Единицы теплоты.

J	džaul, джоуль	1 J = 0,23884 cal
cal	kalor (gramm-kalor), калория (малая калория)	1 cal = 4,18684 J

1-16. Elektrilised ja magnetilised ühikud.

Электрические и магнитные единицы.

V	volt, вольт	
A	amper, ампер	
W	vatt, ватт	1 W = 1 VA
Ω	oom, ом	1 Ω = 1 V/A
S	siimens, сименс	1 S = 1 A/V
Wb	veeber, вебер	1 Wb = 1 Vsec
C	kulon, кулон	1 C = 1 Asec
H	henri, генри	1 H = 1 Ω sec
F	farad, фарада	1 F = 1 sec/ Ω
G	gauss, гаусс	1 G = 10 ⁻⁴ Vsec/m ²
Oe	örsted, эрстед	1 Oe = 10 ³ A/(4 π m)
Mx	maksvell, максвелл	1 Mx = 10 ⁻⁴ Gm ²
Gb	gilbert, гильберт	1 Gb = 10 ⁻² Oe · m

Märkus. Reaktiivvõimsuse ühikuks on võetud tarvitusele «var» (tuletatud sõnade *volt*, *amper* ja *reaktiivne* initsiaalidest). Samuti kasutatakse ühiku var kordseid, näiteks: kvar ja Mvar, ja reaktiivenergia ühikut kvarh (kilovartund).

Примечание. Единицей реактивной мощности является «вар» (начальные буквы слов: *вольт*, *ампер* и *реактивный*). Единица var употребляется также в кратных величинах, напр.: kvar и Mvar и в единице реактивной энергии kvarh (киловар-час).

1-17. Fotomeetrilised ühikud. Фотометрические единицы.

cd	kandéla (rahvusvaheline küünal), международная свеча	
sb	stilb, стильб	1 sb = 1 cd/cm ²
nt	nitt, нит	1 nt = 10 ⁻⁴ sb = 1 cd/m ²
asb	apostilb, апостильб	1 asb = 10 ⁻⁴ sb/ π
lm	luumen, люмен	1 lm = 1 cd · str
lx	luks, люкс	1 lx = 1 lm/m ²
ph	fott, фот	1 ph = 10 ⁴ lx = 1 lm/cm ²

1-18. Mõõtühikute kordsed. Кратные величины единиц.

Mõõtühikute kordsete märkimiseks moodustatakse liitühised, asetades algühise ette kordajat tähendava tähe:

Для обозначения кратных величин употребляются составные единицы, образованные путём присоединения к основной единице одной из нижеприведённых приставок:

T	tera-	10^{12}	тера-	d	detsi-	10^{-1}	деци-
G	giga-	10^9	гига-	c	senti-	10^{-2}	санти-
M	mega-	10^6	мега-	m	milli-	10^{-3}	милли-
k	kilo-	10^3	кило-	μ	mikro-	10^{-6}	микро-
h	hekto-	10^2	гекто-	p	pano-	10^{-9}	нано-
D	deka-	10	дека-	p	piko-	10^{-12}	пико-

Näiteks, например:

TΩ	teraom, тераом
MW	megavatt, мегаватт
kV	kilovolt, киловольт
kW	kilovatt, киловатт
hl	hektoliiter, гектолитр
Dlm	dekaluumen, декалюмен
dm	detsimeeter, дециметр
μ F	mikrofarad, микрофарада
pF	pikofarad, пикофарада

Märkus. Kahe suuruse (näiteks heli-intensiivsuste) suhte kümnendlogaritmi nimetatakse nivoode vaheks N . Kui see on 1, siis on nivoode vahe 1 bell (B). Üks kümnendik bellist on detsibell (dB):

Примечание. Десятичный логарифм отношения двух величин (напр. интенсивностей звука) называется разностью уровней N . Если он равен единице, то разность уровней 1 бел (B). Десятая часть этой величины называется децибел (dB):

$$N = 10 \lg \frac{I_2}{I_1} \text{ dB.}$$

Analoogiliselt nimetatakse neepriks (N_p) pool naturaallogaritmi kahe suuruse suhtest ehk nivoode vahest:

Аналогично половине натурального логарифма отношения (или разности) уровней двух величин называют непером (N_p):

$$N = \frac{1}{2} \ln \frac{I_2}{I_1} N_p.$$

2. MATEMAATILISED TÄHISED. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

2-1. Järjestuse tähised. Обозначения порядка.

koma. Kümnenmurru tähis. Koma ei tule tarvitada pikkades arvudes numbrite rühmitamiseks kolmekaupra. Numbrikolmikud tuleb eraldada pisut laiemate vahedega nende vahel.

запятая. Знак десятичной дроби. Запятой не следует пользоваться для подразделения длинных чисел на группы. Подразделение следует производить группировкой чисел по три, оставляя маленькие промежутки между группами

jne., kuni. Kolm punkti real või väikeste tähtede poolel kõrgusel (mõttepunktid), näiteks: 12, 14, 16, ..., 26 (lõplik jada või rida). Kui peale... puudub arv, tähendavad mõttepunktid *jne.*

lõputult, näiteks: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots = 1$ (lõpmatu rida). Tekstis tähendab ... *kuni*, näiteks: 12...25 tähendab 12 kuni 25.

u. t. d., до. Три точки на строке или на половинной высоте строчных букв, напр.: 12, 14, 16, ..., 26 (конечный ряд) Если после ... нет чисел, три точки обозначают *u. t. d. без*

конца, напр.: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots = 1$ (бесконечный ряд). В тексте ... обозначают *до*, например: 12 ... 25 значит: от 12 до 25 (включительно)

a_1, a_2, \dots, a_n *a üks, a kaks jne. kuni a indeksiga n.* Arvude eraldamine indeksite abil

a один, a два и т. д. до a с индексом n. Обособление чисел посредством индексов

a_{11}, a_{12}, \dots *a üks üks, a üks kaks jne.* Arvude eraldamine kahe indeksiga abil.

a один один, a один два и т. д. Обособление чисел посредством двойных индексов

a' *a prim (a kriips), a штрих*

a'' *a sekund (a kaks kriipsu), a два штриха*

a''' *a terts (a kolm kriipsu), a три штриха*

Arvude eraldamine ülespaigutatud kriipsude abil. Обособление чисел посредством штрихов.

() [] { } *ümar-, nurk- ja loogelised sulud; круглые, квадратные и фигурные скобки*

2-2. Võrdus ja võratus. Равенство и неравенство.

=	võrdne, võrdub; равно (равняется)
≡	samane, identselt võrdne, sama mis, niisama kui; тождественно равно
≠	pole võrdne, ei võrdu, не равно
≇	pole samane, pole identselt võrdne; не тождественно равно
≈	ligikaudu võrdne, приблизительно равно
≐	vastab; näiteks: 1 cm ≐ 500 kg tähendab: 1 cm (joonisel) vastab 500 kg соответствует; напр. 1 cm ≐ 500 kg обозначает 1 cm (на чертеже) соответствует 500 kg
≈	ligikaudu vastab, приблизительно соответствует
<	väiksem kui, vähem kui; меньше чем
>	suurem kui, rohkem kui; больше чем
≤	väiksem või võrdne, меньше или равно
≥	suurem või võrdne, больше или равно
≪	palju väiksem kui
≫	palju suurem kui
	namного меньше чем
	namного больше чем
	eri suurusjärku
	разного порядка

2-3. Elementaarsed arvutusoperatsioonid. Элементарные вычислительные операции.

+	pluss, плюс
-	miinus, минус
±	pluss-miinus, плюс-минус
$a \cdot b$	a korda b . Täpp on poole rea kõrgusel, murdude puhul murrujoonega ühekõrgusel a умноженное на b . Точка на половине высоты строки, при дробях на высоте черты дроби
$\frac{a}{b}$	a jagatud b -ga. Valemeis ja murdudes tarvitatakse jagamise märgiks reeglipäraselt horisontaalset kriipsu; tähis / tarvitatakse murrulistes astendajates või tekstis ruumi säästmise ots-tarbel, näiteks: kp/cm ² , km/h, kV/cm. Viimasel juhtumil tähistab / ühele, ühes, iga, pro jne.
$a : b$	a деленное на b . В формулах и дробях знаком деления обыкновенно служит горизонтальная черта; обозначение / упот-

ребляется в дробных показателях, а также в тексте для экономии места, напр.: kp/cm^2 , km/h , kV/cm . В последнем случае обозначает *про, на, в* и т. д.

$\frac{0}{0}$ protsent, sajandik osa; процент, сотая часть
 $\frac{0}{00}$ promill, tuhandik osa; промилль, тысячная часть

2-4. Geomeetrilised tähised. Геометрические обозначения.

\parallel paralleelne, gööbiti; параллельный, параллельно
 \nparallel mitte paralleelne, не параллельно
 $\#$ võrdne ja paralleelne, равно и параллельно
 \perp risti, perpendikulaarne; перпендикулярно
 \triangle kolmnurk, треугольник
 \cong ühtiv, kongruentne; конгруэнтно
 \sim sarnane, võrdeline, proportsionaalne; подобно, пропорционально
 \sphericalangle nurk, угол
 \overline{AB} lõik AB , отрезок AB
 \widehat{AB} kaar AB , дуга AB
 π pii; ringi übermõõdu ja läbimõõdu suhe

$$\pi \approx 3,14159$$

пи; отношение длины окружности к диаметру

2-5. Algebra elemendid. Элементы алгебры.

$|z|$ arvu z absoluutväärtus, kompleksarvu z moodul;
абсолютное значение действительного числа z
модуль комплексного числа z
 $\arg z$ kompleksarvu z argument
аргумент комплексного числа z
 $n!$ n -faktoriaal. $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \dots n$ (n on positiivne täisarv ehk naturaalarv)
 n -факториал. $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \dots n$ (n является натуральным числом)
 $n!!$ poolfaktoriaal; näiteks $8!! = 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8$
полуфакториал; например $9!! = 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9$

$\sum_{k=1}^n a_k$ summa a_k -dest k järgi 1 kuni n ; tähendab avaldist $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$; $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2^n} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots = 1$; juhtumil kui sum-

meerimisrajad on teada, võib kirjutada $\sum_k a_k$

сумма из элементов a_k , где k изменяется от 1 до n ; примеры смотри выше; если пределы суммирования известны, можно

писать $\sum_k a_k$

$\prod_{k=1}^n a_k$ korrutis a_k -dest k järgi 1 kuni n ; tähendab avaldist $a_1 a_2 a_3 \dots a_n$

произведение из элементов a_k , где k изменяется от 1 до n ; означает выражение $a_1 a_2 a_3 \dots a_n$

\sqrt{a} ruutjuur a -st, квадратный корень из a

$\sqrt[n]{a}$ n -es juur a -st, корень n -ой степени из a

Avaldise osa, millest võetakse juur, märgitakse avaldise üle asetatud kriipsuga, mille lõpule võib lisada lühikese püst-kriipsu:

Часть выражения, из которого извлекается корень, отмечается чертой над выражением, на конце которой можно до- бавить короткую вертикальную черточку:

i imaginaarühik, мнимая единица, $i^2 = -1$

Elektrotehnikas, kus vahelduvvoolu hetkväärtus tähistatakse i -ga, on kompleksuurustega arvutamisel $\sqrt{-1}$ tähiseks j

В электротехнике, где мгновенное значение переменного тока обозначается посредством i , при вычислении с комплексными величинами $\sqrt{-1}$ обозначают через j

$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$ determinant (kaherealine), avaldub korrutiste vahena $ad - bc$; определитель второго порядка; обозначает разность произве- дений $ad - bc$

$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$ kolmerealine determinant; selle avaldis on определитель третьего порядка, равный выражению $a_1 b_2 c_3 + a_2 b_3 c_1 + a_3 b_1 c_2 - a_1 b_3 c_2 - a_2 b_1 c_3 - a_3 b_2 c_1$

$\det(a_{ik})$ determinant suurustest a_{ik} определитель с элементами a_{ik}

2-6. Funktsioon ja piirväärtus.

Функция и предельное значение.

$y = f(x)$	y võrdub funktsioon f argumentist x , y võrdub f kohal x ; võib kasutada ka teisi tähti, näiteks: $\varphi(t)$, $x(t)$ jne.
	игрек равно эф от икс, функции от x ; можно пользоваться также другими буквами, напр.: $\varphi(t)$, $x(t)$ и т. д.
∞	lõrmatatus, бесконечность
$x \rightarrow a$	x läheneb arvule a , x стремится к числу a
$x \rightarrow \infty$	x suureneb piiramatult, x беспредельно увеличивается
lim	piirväärtus (liimes); näiteks: $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$ on funktsiooni $f(x)$ piirväärtus argumenti x lähenemisel arvule a
	предел, напр.: $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$ есть предел функции $f(x)$, если аргумент стремится к числу a
$x \in (a, b)$	x on element vahemikus a -st kuni b -ni
	x является элементом интервала от a до b

2-7. Diferentsiaalarvutus. Дифференциальное исчисление.

Δx	delta x , argumenti x juurdekasv, kahe funktsiooniväärtuse vahe
	дельта икс, приращение аргумента x
Δy	delta y , funktsiooni y juurdekasv; kui $y = f(x)$, siis $\Delta y = \Delta f$
	дельта игрек, приращение функции y ; если $y = f(x)$, то $\Delta y = \Delta f$
$y' = f'(x)$	y prim võrdub f prim x , funktsiooni f esimene tuletis
	игрек штрих равно эф штрих икс, первая производная от функции
$y'' = f''(x)$	y sekund võrdub f sekund x , funktsiooni f teine tuletis
	игрек два штриха равно эф два штриха икс, вторая производная от функции
$y^{(n)} = f^{(n)}(x)$	funktsiooni n -es (ehk n -dat järku) tuletis
	n -ая производная (или производная n -го порядка)
$\max f(x)$	funktsiooni $f(x)$ maksimaalväärtus
	максимальное значение функции $f(x)$
$\min f(x)$	funktsiooni $f(x)$ minimaalväärtus
	минимальное значение функции $f(x)$
$\frac{dy}{dx}$	igreki (üü) tuletis üks järgi, d igrek (üü) d iks
	производная от игрека по иксу, дэ игрек по дэ икс

$df(x)$ diferentsiaal funktsioonist $f(x)$; $df(x) = f'(x)dx$
дифференциал функции $f(x)$

$\frac{\partial f}{\partial x}$ f (funktsiooni) osatuletis x -i järgi
частная производная от Φ (функции) по x

$df(x, y)$ funktsiooni $f(x, y)$ täisdiferentsiaal:

$$df(x, y) = \frac{\partial f}{\partial x} dx + \frac{\partial f}{\partial y} dy$$

полный дифференциал функции $f(x, y)$

2-8. Integraalarvutus. Интегральное исчисление.

\int integraal (integraali tähis), интеграл

$\int f(x) dx$ määramata integraal ehk üldintegraal funktsioonist $f(x)$;
(\int — integraali tähis, $f(x)$ — integrand ja dx — integreerimismuutuja diferentsiaal)

неопределенный интеграл от $f(x)$ (\int — знак интеграла, $f(x)$ — подинтегральная функция, dx — дифференциал переменной интегрирования)

$\int_a^b f(x) dx$ integraal rajast a rajani b (määratud integraal)

определённый интеграл от нижнего предела a до верхнего предела b

$F(x) \Big|_a^b$ algfunktsiooni $F(x)$ väärtuste vahe

$$F(b) - F(a)$$

первообразная функция в пределах от a до b

\oint joonintegraal mööda kinnist joont (ringintegraal)

круговой интеграл по замкнутой кривой

2-9. Eksponent- ja logaritmifunktsioonid.

Показательные и логарифмические функции.

e arv, mida kasutatakse eksponentfunktsiooni ja logaritmi alusena

$$e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n \approx 2,71828$$

число используемое в качестве основания показательной функции и системы логарифмов

exp eksponentfunktsiooni tähis: $\exp f(x) = e^{f(x)}$
(tähist \exp kasutatakse siis, kui avaldis $f(x)$ hästi ei mahu astendaja kohale)

символ показательной функции: $\exp f(x) = e^{f(x)}$
(символ \exp применяется при сложных выражениях $f(x)$, когда их трудно поместить в показателе)

\log_a logaritm alusel a , логарифм при основании a

lg kümnendlogaritm, логарифм; $\lg x = \log_{10} x$
десятичный логарифм

ln naturaallogaritm; $\ln x = \log_e x$; tekstis ühekordsel esinemisel on soovitatav kirjutada $\log \text{ nat}$;
натуральный логарифм; в тексте при редком употреблении рекомендуется писать $\log \text{ nat}$

M moodul üleminekuks naturaalllogaritmilt kümnendlogaritmile: $\lg x = M \ln x$, $M = \lg e \approx 0,43429$
модуль перевода натуральных логарифмов в десятичные

m moodul üleminekuks kümnendlogaritmilt naturaalllogaritmile: $\ln x = m \lg x$, $m = \ln 10 = \frac{1}{M} \approx 2,3026$
модуль перевода десятичных логарифмов в натуральные

2-10. Trigonomeetrilised ja hüperboolsed funktsioonid ning nende pöördfunktsioonid. Тригонометрические и гиперболические функции и их обратные функции.

sin	siinus, синус	} trigonomeetrilised funktsioonid тригонометрические функции $(\sin x)^n = \sin^n x$
cos	koosinus, косинус	
tg tan	tangens, тангенс	
ctg cot	kootangens, котангенс	
arcsin	arkussiinus, арксинус	} arkusfunktsioonid ehk tsük- лометриilised funktsioonid круговые или обратные три- гонометрические функции
arccos	arkuskoosinus, арккосинус	
arctg arctan	arkustangens, арктангенс	
arcctg arccot	arkuskootangens, арккотангенс	

sh	hüperboolne siinus синус гиперболический	}	hüperboolsed funktsioonid
ch	hüperboolne koosinus косинус гиперболический		
th	hüperboolne tangens тангенс гиперболический	}	гиперболические функции
cth	hüperboolne kootangens котангенс гиперболический		
Arsh	areasiinus, area hüperboolne siinus area-синус гиперболический	}	areafunktsioonid, hüperboolsete funktsioonide pöördfunktsioonid area-функции, обратные гипер- болические функ- ции
Arch	areakoosinus, area hüperboolne koosinus area-косинус гиперболический		
Arth	areatangens, area hüperboolne tangens area-тангенс гиперболический		
Arcth	areakootangens, area hüperboolne kootan- gens area-котангенс гиперболический		

Hüperboolseid funktsioone võib kirjutada ka pikemalt, eriti tekstis ühekordsel esinemisel, näiteks: $\sin \text{hyp}$, $\text{area } \sin \text{hyp}$.

Гиперболические функции можно писать и длиннее, особенно в тексте при редком применении, напр.: $\sin \text{hyp}$, $\text{area } \sin \text{hyp}$.

2-11. Koordinaadisüsteemid. Координатные системы.

- x, y tasandi punkti ristkoordinaatide tähistused; x on abstsiss ja y on ordinaat
обозначения прямоугольных координат точки на плоскости;
 x — абсцисса, y — ордината
- x, y, z ruumi punkti ristkoordinaatide tähistused; z on aplikaat (eelistatud parempoolne süsteem)
обозначения прямоугольных координат точки в пространстве, z — аппликата (предпочитается правая система)
- ρ, φ polaarkoordinaadid tasapinna koordinaadisüsteemis;
 ρ on polaarkaugus ja φ on polaarnurk
полярные координаты в плоскостной системе координат;
 ρ — радиус-вектор, φ — полярный угол
- ρ, φ, z silinderkoordinaadid; цилиндрические координаты
- r, φ, θ sfäärkoordinaadid; сферические координаты

2-12. Vektoriaalsed suurused. Векторные величины.

\vec{AB}	punktist A punkti B viiv suundlõik (vektor) вектор из точки A до точки B
$\vec{a}, \vec{r}, \vec{V}, \vec{\tau}$	vektorid; samade vektorite pikkused (absoluutväärtused) tähistatakse vastavalt a, r, V, τ векторы; абсолютные величины или модули этих векторов обозначаются соответственно a, r, V, τ
$\vec{i}, \vec{j}, \vec{k}$	ordid, koordinaattelgede ühikvektorid ortogonaalses koordinaadisüsteemis; kui vektori \vec{a} koordinaadid tähistatakse a_1, a_2 ja a_3 , siis $\vec{a} = a_1\vec{i} + a_2\vec{j} + a_3\vec{k}$ орты, единичные векторы осей координат в ортогональной системе; если координаты вектора a обозначить a_1, a_2 и a_3 , то $\vec{a} = a_1\vec{i} + a_2\vec{j} + a_3\vec{k}$
$\vec{a} \cdot \vec{b}$	vektorite \vec{a} ja \vec{b} skalaarkorrutis; ristkoordinaatide kaudu avaldub järgmiselt: $a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$; $\vec{a} \cdot \vec{a}$ on lihtsalt a^2 ; скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} ; в декартовых координатах выражается следующим образом: $a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$; $\vec{a} \cdot \vec{a}$ равно просто a^2
$\vec{a} \times \vec{b}$	vektorite \vec{a} ja \vec{b} vektorkorrutis; ristkoordinaatide kaudu avaldub vektorina векторное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} ; в декартовых координатах выражается
	$(a_2b_3 - a_3b_2)\vec{i} + (a_3b_1 - a_1b_3)\vec{j} + (a_1b_2 - a_2b_1)\vec{k}$
$(\vec{a}\vec{b}\vec{c})$	vektorite \vec{a}, \vec{b} ja \vec{c} sega- ehk ruumkorrutis; avaldub determinandina смешанное произведение векторов \vec{a}, \vec{b} и \vec{c} ; оно равно определителю

$$\begin{vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{vmatrix}$$

grad F funktsiooni F gradient on вектор градиент функции F есть вектор

$$\frac{\partial F}{\partial x} \vec{i} + \frac{\partial F}{\partial y} \vec{j} + \frac{\partial F}{\partial z} \vec{k}$$

div \vec{V} divergents vektorist V on skaalar дивергенция вектора V есть скаляр

$$\frac{\partial V_1}{\partial x} + \frac{\partial V_2}{\partial y} + \frac{\partial V_3}{\partial z},$$

kui \vec{V} avaldub koordinaatide esli \vec{V} выражается в декартовых координатах:

$$V_1\vec{i} + V_2\vec{j} + V_3\vec{k}$$

rot \vec{V} rootor (rotatsioon, pööris) ротация (ротатор, вихрь) векторist \vec{V} on тора \vec{V} есть

$$\left(\frac{\partial V_3}{\partial y} - \frac{\partial V_2}{\partial z}\right)\vec{i} + \left(\frac{\partial V_1}{\partial z} - \frac{\partial V_3}{\partial x}\right)\vec{j} + \left(\frac{\partial V_2}{\partial x} - \frac{\partial V_1}{\partial y}\right)\vec{k}$$

∇ del (Hamiltoni operaator ehk nabla), vektoriaalne dife-

rentsiaaloperaator $\vec{i} \frac{\partial}{\partial x} + \vec{j} \frac{\partial}{\partial y} + \vec{k} \frac{\partial}{\partial z}$; selle operaatori abil lihtsustatakse gradiendi, divergentsi ja rootori tarvita-

mist — nimelt: $\text{grad } F = \nabla F$, $\text{div } \vec{V} = \nabla \cdot \vec{V}$ ja $\text{rot } \vec{V} = \nabla \times \vec{V}$

оператор Гамильтона или набла, символический вектор $\vec{i} \frac{\partial}{\partial x} + \vec{j} \frac{\partial}{\partial y} + \vec{k} \frac{\partial}{\partial z}$; с помощью этого оператора упро-

щается употребление градиента, дивергенции и ротации, а именно: $\text{grad } F = \nabla F$, $\text{div } \vec{V} = \nabla \cdot \vec{V}$ и $\text{rot } \vec{V} = \nabla \times \vec{V}$

3. TÄHED TÄHISTENA. БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

3-1. Pikkus, pindala, ruumala, nurk.

Длина, площадь, объем, угол.

Põhitähised
Основные
обозначения
Varutähised
Запасные
обозначения

l		pikkus, длина
h		kõrgus, высота
b		laius, ширина
r		raadius, радиус
d		läbimõõt, диаметр
λ		lainepikkus, длина волны
s	l	teepikkus, длина пути
ε	δ	suhteline pikenemine, vähenemine, venimine
S	F	относительное удлинение, укорочение, растяжение
		pindala, площадь

q	s	ristlõige, поперечное сечение
a		nurk, joonpaisumistegur угол, коэффициент линейного расширения
β		nurk, mahtpaisumistegur угол, коэффициент объемного расширения
γ		nurk, угол
φ		nihkenurk, faasinihe; угол сдвига, сдвиг фаз
V		maht (ruumala), объем

3-2. Mass. Масса.

m		mass, масса
v		erimaht, удельный объем
ρ		tihedus, ruumtihedus; плотность объёмная
σ		pindtihedus, поверхностная плотность
λ		joontihedus, линейная плотность
J_x	I_x	inertsimoment telje x suhtes момент инерции относительно оси x
W		vastupidavusmoment, момент сопротивления
A		aatomkaal, атомный вес
M	μ	molekulkaal, молекулярный вес
n	z	väärisus, valents; валентность
L		Loschmidti arv, число Лосмидта $L = 27,04 \cdot 10^{18} \text{ molekuli/cm}^3 \text{ (молекул/см}^3\text{)}$
N		Avogadro arv, число Авогадро $N = 6,023 \cdot 10^{23} \text{ molekuli/mol (молекул/моль)}$
c		kontsentratsioon, концентрация

3-3. Aeg, kiirus, kiirendus. Время, скорость, ускорение.

t		aeg (aja hetk või vältus) время (момент или отрезок времени)
T	τ	perioodi vältus (kestus), ajakonstant длительность периода, постоянная времени
n		võngete, pöörete või tiirude arv ajaühikus число колебаний или оборотов за единицу времени
f	ν	sagedus, частота
ω		nurkkiirus, ring- ehk nurksagedus угловая скорость, круговая или угловая частота
v	ω, u	kiirus, скорость

<i>c</i>		valguse kiirus, скорость света
<i>a</i>	<i>j</i>	kiirendus, ускорение
<i>g</i>		raskuskiirendus, ускорение силы тяжести
<i>e</i>		nurkkiirendus, угловое ускорение

3-4. Jõud, kaal ja rõhk. Сила, вес и давление.

<i>F</i> ,	<i>P, Q, R</i>	jõud, сила
<i>G</i>	<i>P, Q</i>	kaal, вес
γ		erikaal, удельный вес (G/V)
<i>N</i>		normaaljõud, нормальная сила
<i>T</i>		tangentsiaaljõud, касательная сила
<i>S</i>		staatiline moment, статический момент
<i>M</i>		jõu- ehk pöördemoment (punkti või telje suhtes, vastava indeksiga); момент силы или вращения относительно точки или оси, с соответствующим индексом
<i>p</i>		rõhk, давление
<i>b</i>		baromeetri seis ehk näit, барометрическое показание
σ		normaalpinge (tõmbe- või survepinge) нормальное напряжение, напряжение при растяжении или сжатии
τ		nihkeringe, lõikepinge напряжение касательное, напряжение при срезе
<i>E</i>		elastsusmoodul, модуль упругости
<i>G</i>		nihkemoodul, модуль сдвига
μ	<i>f</i>	liugumise hõõrdetegur, коэффициент трения скольжения
<i>k</i>		veeremise hõõrdetegur, коэффициент трения качения

3-5. Temperatuur. Температура.

τ	<i>t</i>	temperatuur (Celsiuse kraadides), arvatud vee külmumis- punktist температура по стоградусной шкале (Цельсия)
ϑ		ületemperatuur (ümbruskonna suhtes) превышение температуры сверх окружающей среды
<i>T</i>		absoluutne temperatuur (Kelvini skaalas) абсолютная температура (по шкале Кельвина)
α		joonpaisumistegur, коэффициент линейного расширения
β		mahtpaisumistegur, коэффициент объёмного расширения

3-6. Soojus, töö, energia. Теплота, работа, энергия.

Q		soojushulk, количество теплоты
Φ		soojusvoog, тепловой поток
A	E, L	töö, energia: работа, энергия
l		sulamissoojus, теплота плавления
r		auramissoojus, теплота испарения
q		reaktsioonisoojus, теплота реакции
c		(kaaluline) erisoojus, удельная теплоёмкость
c_p		erisoojus jääval rõhul (isobaarne erisoojus) теплоёмкость при постоянном давлении
c_v		erisoojus jääval mahul (isohoorne erisoojus) теплоёмкость при постоянном объёме
k		erisoojuste suhe, adiabaadi astendaja отношение теплоёмкостей, показатель адиабаты
n		polütroobi astendaja, показатель политропы
s		entroopia, энтропия
w		soojusvoo tihedus, плотность теплового потока
T		kineetiline energia, кинетическая энергия
Π		potentsiaalne energia, потенциальная энергия
H	Q	kütteväärtus, теплотворная способность (теплотворность)
i		entalpia, энтальпия
N	P	võimsus, мощность
η		kasutegur, коэффициент полезного действия
R		gaasikonstant, газовая постоянная $R = 8,314 \cdot 10^7 \frac{\text{erg}}{\text{grad} \cdot \text{mol}}$
U		siseenergia, potentsiaalne energia внутренняя энергия, потенциальная энергия
λ		soojuslik erijuhtivus, eri-soojusjuhtivus удельная теплопроводность, коэффициент теплопроводности
α	h	soojuse ülekanDETegur, siirDETegur; коэффициент теплоотдачи
k		soojuse läbikandETegur, коэффициент теплопередачи
k		Boltzmanni konstant постоянная Больцмана $k = 1,381 \cdot 10^{-16} \text{ erg/grad}$
S	J	mõju, действие

Мärkus: l, r, q, c, c_p, c_v, s ja i märgitakse suurte tähtedega, kui nad antakse mooli kohta.

Примечание: l, r, q, c, c_p, c_v, s и i пишутся прописными буквами, если они даются на один моль.

3-7. Valgus. Свет.

<i>c</i>		valguse kiirus, скорость света
<i>h</i>		mõjukvant, Planck'i konstant; постоянная Планка
		$h = 6,624 \cdot 10^{-27} \text{ erg} \cdot \text{sec}$
<i>n</i>		aine murdumisnäitaja, показатель преломления вещества
<i>f</i>		fookuskaugus, фокусное расстояние
<i>J</i>		valgustugevus, сила света
<i>Φ</i>	<i>F</i>	valgusvoog, световой поток
<i>E</i>		valgustustihedus (pinnavalgustus), освещённость
<i>L</i>		heledus, яркость
<i>Q</i>		valgushulk (valguse energia), количество света (световая энергия)
<i>R</i>		valgustihedus, светность

3-8. Elekter ja magnetism. Электричество и магнетизм.

<i>Q</i>		elektrilaeng (elektrihulk), электрический заряд
<i>e</i>		elementaarlaeng, elektroni laeng; заряд электрона
<i>Э</i>	<i>E</i>	elektrivälja tugevus (elektriline väljatugevus) напряжённость электрического поля
<i>U</i>	<i>u</i>	elektripinge (pinge), potentsiaalide vahe электрическое напряжение, разность потенциалов
<i>E</i>	<i>e</i>	elektromotoorne jõud, indutseeritud pinge электродвижущая сила, индуцированное напряжение
<i>I</i>	<i>i</i>	elektrivool, vool [voolutugevus] электрический ток, ток, [сила тока]
<i>j</i>		voolutihedus, плотность тока
<i>R</i>	<i>r</i>	takistus (elektritakistus, oomtakistus, aktiivtakistus) электрическое сопротивление, омическое сопротивление, активное сопротивление
<i>ρ</i>		eritakistus, удельное сопротивление
<i>G</i>		elektriline juhtivus, электрическая проводимость
<i>σ</i>	<i>γ</i>	erijuhtivus, удельная проводимость
<i>a</i>		temperatuuritegur, температурный коэффициент
<i>D</i>		elektriline nihe [elektriline induktsioon], электрическое смещение
<i>C</i>		mahtuvus, электрическая емкость
<i>ε</i>		dielektriline läbitavus абсолютная диэлектрическая проницаемость

ϵ_0	elektriline jääv (vaakuumi nihkekonstant)
	электрическая постоянная $\epsilon_0 = 8,8543 \cdot 10^{-12}$ F/m
ϵ_r	suhteline dielektriline läbitavus
	относительная диэлектрическая проницаемость
F	V magneetimisergutus (magnetomotoorne jõud)
	намагничивающая сила
H	magnetiline väljatugevus, napряжённый магнитного поля
B	magnetiline väljatihedus [magnetiline induktsioon]
	магнитная индукция, плотность магнитного потока
Φ	magnetvoog, магнитный поток
μ	(aine) magnetiline läbitavus, permeaablus
	абсолютная магнитная проницаемость
μ_0	magnetiline jääv [vaakuumi magnetiline läbitavus]
	магнитная постоянная [магнитная проницаемость пустоты] $\mu_0 = 1,256637 \cdot 10^{-6}$ H/m
μ_r	suhteline magnetiline läbitavus
	относительная магнитная проницаемость
Ψ	aheldusvoog, potokосцепление
J	magneetimisintensiivsus (magnetiline polarisatsioon)
	($B - \mu_0 H$)
	намагниченность (интенсивность намагничивания)
κ	magnetiline vastuvõtlikkus [sustseptiivsus]
	магнитная восприимчивость (J/H)
L	induktiivsus, (sobstvennaya) induktiivsus
M	vastastikune induktiivsus, vzaimnaya induktiivsus
k	sidestustegur, koeffitsient svyazi
R_m	tõkestus (magnetiline takistus), magnetiline soprotivlenie
Λ	magnetiline juhtivus, magnetiline provodimost
m	faaside arv, chislo faz
w	keerdude arv, chislo vitkov
φ	faasinihe, diagrammvektorite vaheline nurk
	разность фаз, угол между диаграммными векторами

3-9. Vahelduvvoolu suurused. Величины переменного тока.

i	voolu hetkväärtus, mgnovennoe znachenie toka
u	pinge hetkväärtus, mgnovennoe znachenie napryazheniya
p	võimsuse hetkväärtus, mgnovennoe znachenie moshnosti
i_m	voolu maksimaalvärtus (voolu amplituud)
	максимальное значение тока (амплитуда тока)

u_m	pinge maksimaalväärtus (pinge amplituud) максимальное значение напряжения (амплитуда напряжения)
I	voolu efektiivväärtus, действующее значение тока
U	pinge efektiivväärtus, действующее значение напряжения
P	tegevõimsus, aktiivõimsus; активная мощность
Q	ebavõimsus, reaktiivõimsus; реактивная мощность
S	näivõimsus, полная мощность
$\cos \varphi$	võimsustegur, коэффициент мощности
R_a	tegevtakistus, aktiivtakistus; активное сопротивление
R	oomtakistus (mõõdetud alalisvooluga) омическое сопротивление (измеренное при постоянном токе)
ε	röörisvoolutegur, отношение R_a/R
Z	näivtakistus, полное сопротивление $Z = R_a + jX$
f	vahelduvvoolu sagedus, частота переменного тока
X_L	induktiivtakistus, индуктивное сопротивление
X_C	mahtuvustakistus, ёмкостное сопротивление
X	ebatakistus, reaktiivtakistus; реактивное сопротивление

$$X = X_L - X_C$$

g	tegevjuhtivus, aktiivjuhtivus; активная проводимость
b	ebajuhtivus, reaktiivjuhtivus; реактивная проводимость
Y_L	induktiivjuhtivus, индуктивная проводимость
Y_C	mahtuvusjuhtivus, ёмкостная проводимость
Y	näivjuhtivus, полная проводимость

$$Y = g + jb = 1/Z$$

Märkus. Vahelduvvoolu suurusi komplekskujul tähistatakse diagrammvektoritena, asetades suurtele tähtedele punkti (näiteks \dot{I} , \dot{U}), samuti ka kaaskomplekssuurustena, asetades suurtele tähtedele tärnikesse (näiteks $\overset{*}{I}$, $\overset{*}{U}$).

Примечание. Величины переменного тока в комплексной форме обозначаются в виде диаграммных вращающихся векторов, ставя точку над большими буквами (напр. \dot{I} , \dot{U}), а также в виде сопряженных величин, ставя звездочку над большими буквами напр. $\overset{*}{I}$, $\overset{*}{U}$).

4. КРЕЕКА ТÄНЕСТІК. ГРЕЧЕСКИЙ АЛФАВИТ.

Α α	Α α	alfa, альфа
Β β	Β β	beeta, бэта
Γ γ	Γ γ	gamma, гамма
Δ δ	Δ δ	delta, дельта
Ε ε	Ε ε	epsilon, эпсилон
Ζ ζ	Ζ ζ	dzeeta, дзета
Η η	Η η	eeta, эта
Θ θ (θ)	Θ θ (θ)	teeta, тэта
Ι ι	Ι ι	joota, иота
Κ κ	Κ κ	кара, каппа
Λ λ	Λ λ	lambda, ламбда
Μ μ	Μ μ	müü, мю
Ν ν	Ν ν	nüü, ню
Ξ ξ	Ξ ξ	ksii, кси
Ο ο	Ο ο	omikron, омикрон
Π π	Π π	pii, пи
Ρ ρ	Ρ ρ	rho, ро
Σ σ (ς)	Σ σ (ς)	sigma, сигма
Τ τ	Τ τ	tau, тау
Υ υ	Υ υ	üpsilon, ипсилон
Φ φ	Φ φ	fii, фи
Χ χ	Χ χ	hii, хи
Ψ ψ	Ψ ψ	psii, пси
Ω ω	Ω ω	oomega, омега

Вырк Ханс Тынувич
ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ И СИМВОЛЫ

На эстонском языке

Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

*

Toimetaja L. Abo
Tehniline toimetaja E. Lumet
Korrektor O. Sepp

Ladumisele antud 12. I 1961. Trükkimisele antud
14. III 1961. Paber 54 × 84, 1/16. Trükipoognaid 1,75.
Formaadile 60 × 92 kohaldatud trükipoognaid 1,44.
Arvutuspoognaid 1,22. Trükiarv 5000. MB-02321. Tellimise nr. 420. Hans Heidemanni nimeline trükikoda, Tartu, Ülikooli 17/19. II

Hind 7 kop.

3-2

7 kop.

A-23691

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00365829 3