

e) Dělení	208
d) Umocňování	209
e) Odmocňování	209
f) Převratná hodnota komplexního čísla	210
g) Logaritmování	211
3. Časové vektory	211
Rovnice přímky a kružnice	212
Vektory periodické rotační	214
a) Derivace rotačního vektoru	215
b) Integrál rotačního vektoru	216
4. Výkon střídavého proudu	216
5. Obvody se střídavým proudem	220
Obvody, které obsahují jen jeden člen R , L nebo C	220
a) Ohmický odpor	220
b) Kapacita	221
c) Indukčnost	224
Kombinace R , L a C	225
a) Paralelní kombinace	226
α) R a C paralelně	226
β) R a L paralelně	230
γ) L a C paralelně	231
δ) R , L a C paralelně	234
b) Seriové kombinace	235
α) R a L v serii	236
β) R a C v serii	238
γ) L a C v serii	239
δ) R , L a C v serii	241
c) Seriové a paralelní kombinace R , L , C	242
Sčítání admitancí a impedancí	244
Sestrojování vektorových diagramů	246
H. Řešení elektrických obvodů	248
Elementy elektrických obvodů	248
a) Aktivní elementy	248
b) Pasivní elementy	249
Definice dalších pojmů	250
Řešení na základě smyčkových proudů	252
Řešení na základě uzlových napětí	253
Určení počtu závisle proměnných	254
Obvody se vzájemnou indukčností	255
Inversní indukčnost za přítomnosti vzájemné indukčnosti	259
Záměna zdrojů proudových za napětové a naopak	261
Analogické či duální obvody	263
Příklady řešení obvodů	265
Příklady	276
Literatura	280
Rejstřík	281

SEZNAM POUŽITÝCH ZNAKŮ

A	— práce, obecná veličina	e	— okamžitá hodnota ems
A	— ampér — jednotka el. proudu	e	— základ přirozených logaritmu ($e = 2,71828$) ²⁸
a	— vzdálenost, obecné číslo	$F(F)$	— síla
$B(B)$	— magnetická indukce	F	— farad — jednotka el. kapacity
B	— susceptance, obecná veličina	f	— frekvence (kmitočet)
$B_n(B_n)$	— složka vektoru magn. indukce ve směru normály roviny	f	— znak obecné funkce
$B_t(B_t)$	— složka vektoru magn. indukce ve směru tečny roviny	G	— konduktance, váha
b	— vzdálenost, obecné číslo	G	— gauss — jednotka magn. indukce
C	— kapacita	G_b	— gilbert — jednotka magnetomotorické síly
C	coulomb — jednotka el. množství	g	— gram — jednotka hmoty
c	— rychlost světla ve vakuu	$H(H)$	— síla magnetického pole
cm	— centimetr — jednotka délky	H	— henry — jednotka indukčnosti a vzájemné indukčnosti
$D(D)$	— dielektrický posuv, el. indukce	H_s	— průmět vektoru síly magn. pole do směru dráhy s
$D_n(D_n)$	— složka vektoru el. indukce ve směru normály plochy	$H_n(H_n)$	— složka vektoru síly magn. pole ve směru normály plochy
$D_t(D_t)$	— složka vektoru el. indukce ve směru tečny plochy	$H_t(H_t)$	— složka vektoru síly magn. pole ve směru tečny plochy
d	— znak diferenciálu (derivace)	I	— konstantní nebo efektivní hodnota elektrického proudu
∂	— znak parciální derivace	I	— elektrický proud sinusový v symb. vyjádření
$E(E)$	— síla elektrického pole	I_m	— maximální hodnota střídavého proudu
E	— konstantní nebo efektivní hodnota elektromotorické síly (ems)	I_s	— střední hodnota střídavého proudu
E_m	— maximální hodnota střídavé ems	i	— okamžitá hodnota el. proudu
E_s	— průmět vektoru síly el. pole do směru s , střední hodnota střídavé ems	i	— jednotkový vektor ve směru osy x
$E_t(E_t)$	— složka vektoru síly el. pole ve směru tečny plochy (rozhraní)	$J(J)$	— proudová hustota, magnetisace
$E_n(E_n)$	— složka vektoru síly el. pole ve směru normály plochy (rozhraní)	J	— joule — jednotka práce a energie
		j	— imaginární jednotka ($\sqrt{-1}$)

j	– jednotkový vektor ve směru osy y	t	– čas
K	– konstanta	U	– napětí, potenciální rozdíl
K_e	– číselník tvaru	U	– sinusové napětí střídavé (symbolické vyjádření)
k	– konstanta, celé číslo	U_m	– maximální hodnota střídavého napětí
k	– jednotkový vektor ve směru osy z	U_s	– střední hodnota střídavého napětí
kg	– kilogram – jednotka hmoty	u	– okamžitá hodnota napětí
kg*	– kilogram – jednotka síly	V	– objem, elektrický potenciál
L	– indukčnost vlastní, obecný znak dimenze délky	V	– volt – jednotka el. napětí a ems
l	– délka	V_m	– magnetický potenciál
\ln	– znak přirozeného logaritmu	$v(v)$	– rychlost
$M(M)$	– moment dvojice sil	W	– energie
M	– indukčnost vzájemná, obecný znak dimenze hmoty	W	– watt – jednotka práce a energie
M	– maxwell – jednotka magn. toku	Wb	– weber – jednotka magn. toku
$m(m)$	– moment dipólu	$X(X)$	– reaktance
mm_s	– magnetomotorická síla	x	– souřadnice
m	– metr – jednotka délky	$Y(Y)$	– admitance (zdánlivá vodivost)
N	– newton – jednotka síly	y	– souřadnice
$P(P)$	– dielektrická polarisace	$Z(Z)$	– impedance (zdánlivý odpor)
P	– výkon, činný výkon	z	– souřadnice, počet závitů
P_q	– jalový výkon	α	– úhel v rovině, teplotní součinitel odporu
P_s	– zdánlivý výkon	β	– úhel v rovině
p	– okamžitá hodnota výkonu	Γ	– převratná hodnota indukčnosti
Oe	– oersted – jednotka síly magn. pole	Γ	– inverzní indukčnost za přítomnosti vzájemné indukčnosti
Q	– elektrické množství	$\overline{\Gamma_M}$	– inverzní vzájemná indukčnost
Q_m	– magnetické množství	γ	– úhel v rovině, měrná vodivost
q	– okamžitá hodnota el. množství	Δ	– znak rozdílu, znak přírůstku
R	– resistance (ohmický odpor)	δ	– ztrátový úhel
R_m	– reluktance (magnetický odpor)	ϵ	– dielektrická konstanta poměrná
R, r	– vektor v rovině	ϵ_0	– dielektrická konstanta prázdná
R, r	– poloměr, průvodič, modul komplexního čísla		
S	– plocha, povrch		
S	– elastance		
s	– délka obecné dráhy		
s	– sekunda – jednotka času		
T	– perioda, obecný znak dimenze času		

η	– účinnost	Σ	– znak součtu
θ	– teplota	σ	– hustota plošného náboje
ν	– dielektrická susceptibilita, číselník vazby	σ_m	– hustota plošného náboje magnetického
ν_m	– magnetická susceptibilita	τ	– časová konstanta
λ	– součinitel, tepelná vodivost	Φ	– magnetický tok
μ	– permeabilita poměrná	φ	– fázový posun, úhel
μ_0	– permeabilita prázdná	χ	– silový tok
μ_d	– diferenciální permeabilita	χ_m	– silový tok magnetický
μ_r	– reversibilní permeabilita	Ψ	– posuvný tok
ν	– číselník rozptylu	ψ	– fázový posun
π	– Ludolfovo číslo (= 3,14159), přímý úhel v obloukové míře	ω	– prostorový úhel, úhlová rychlost, kruhová frekvence
ϱ	– měrný odpor, poloměr	Ω	– ohm – jednotka el. odporu

Jednotky elektrických veličin [A, V, Ω , C, F, H] v soustavě cgses označujeme písmenem s (sA, sV atd), v soustavě cgsen písmenem a (aA, aV atd).