

OBSAH

ZOZNAM VYBRANÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK	5
PREDHOVOR	7
ÚVOD	9
1 TECHNICKÉ VÝPOČTY A ICH POUŽITIE.....	11
1.1 Definícia technického výpočtu	11
1.2 Vybrané príklady na technické výpočty	11
2 VEKTORY	19
2.1 Súčet vektorov	19
2.2 Skalárny súčin vektorov	20
2.3 Vektorový súčin	21
2.4 Derivácia a integrácia vektorov	23
2.5 Gradient skalárneho poľa	24
2.6 Divergencia vektorového poľa	25
2.7 Rotácia vektorového poľa.....	26
3 TENZORY	29
3.1 Diáda a diadický súčin dvoch vektorov	29
3.2 Skalárny súčin diády a vektora, rovnosť dvoch diád	31
3.3 Pojem tenzora druhého stupňa	32
3.4 Niektoré vlastnosti tenzorov	33
3.5 Vyjadrenie tenzora súčtom troch diád	36
3.6 Vyjadrenie tenzora súradnicami v ortogonálnom systéme	38
4 TENZORY V TECHNICKEJ OBLASTI	41
4.1 Transformácia zložiek tenzora	41
4.2 Tenzorová algebra	45
4.3 Hlavné smery a hlavné hodnoty tenzora druhého rádu. Invarianty tenzora druhého rádu	48
4.4 Rozloženie symetrického tenzora druhého rádu na guľový tenzor a deviátor	50
4.5 Tenzorové pole	52
4.6 Diferenciálne operácie v tenzorovom poli	52
4.7 Zovšeobecnenie základných operátorov vektorovej analýzy pre tenzorovú analýzu	53

Tenzorový počet pre technikov

5 APLIKÁCIA	57
5.1 Sily vzájomného pôsobenia	57
5.2 Napätosť v bode kontinua	57
5.3 Deformácia v bode kontinua	64
5.4 Príklady na tenzorový počet	67
LITERATÚRA.....	73
Dodatok 1 <i>Minislovníček najdôležitejších pojmov</i>	75