

Cuprins

Algebră

Capitolul 1. Numere reale. Recapitulare și completări

§ 1. Mulțimea numerelor reale și submulțimi ale ei	4
§ 2. Operații cu numere reale	10
§ 3. Puteri	14
§ 4. Radicali	19
<i>Exerciții și probleme recapitulative</i>	24
<i>Test sumativ</i>	25

Capitolul 2. Calcul algebric

§ 1. Calcule cu numere reale reprezentate prin litere	26
§ 2. Formule de calcul prescurtat	31
§ 3. Metode de descompunere în factori	36
§ 4. Transformări identice ale expresiilor	40
<i>Exerciții și probleme recapitulative</i>	42
<i>Test sumativ</i>	44

Capitolul 3. Ecuații și inecuații. Sisteme

§ 1. Ecuații de gradul I cu o necunoscută	45
§ 2. Sisteme de ecuații de gradul I	49
§ 3. Inecuații cu o necunoscută. Sisteme de inecuații cu o necunoscută	58
<i>Exerciții și probleme recapitulative</i>	64
<i>Test sumativ</i>	66

Capitolul 4. Funcții. Șiruri

§ 1. Noțiunea de funcție. Recapitulare și completări	67
§ 2. Funcția de gradul I	72
§ 3. Proporționalitatea inversă	77
§ 4. Funcția $f: \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R}_+$, $f(x) = \sqrt{x}$	79
§ 5. Șiruri numerice	81
<i>Exerciții și probleme recapitulative</i>	85
<i>Test sumativ</i>	87

Capitolul 5. Ecuații de gradul II cu o necunoscută

§ 1. Noțiunea de ecuație de gradul II cu o necunoscută	88
§ 2. Rezolvarea ecuațiilor de gradul II, forma incompletă	90
§ 3. Rezolvarea ecuațiilor de forma $a(x+m)(x+n)=0$, $a \in \mathbb{R}^*$	92
§ 4. Formula de rezolvare a ecuației de gradul II cu o necunoscută, forma completă	93

§ 5. Rezolvarea ecuațiilor de gradul II, forma redusă	96
§ 6. Relațiile lui Viète	97
§ 7. Descompunerea în factori a expresiilor de forma $ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$	100
§ 8. Rezolvarea unor probleme cu ajutorul ecuațiilor de gradul II	101
<i>Exerciții și probleme recapitulative</i>	103
<i>Test sumativ</i>	106

Geometrie

Capitolul 1. Recapitulare și completări

§ 1. Linii, unghiuri, triunghiuri, cercuri	108
§ 2. Elemente de logică matematică. Aplicații	115
<i>Test sumativ</i>	119

Capitolul 2. Patrulatere. Poligoane

§ 1. Poligoane convexe	120
§ 2. Paralelograme	123
§ 3. Trapezul	126
§ 4. Poligoane regulate	129
<i>Exerciții și probleme recapitulative</i>	130
<i>Test sumativ</i>	131

Capitolul 3. Asemănarea triunghiurilor

§ 1. Teorema lui Thales	132
§ 2. Triunghiuri asemenea	137
<i>Exerciții și probleme recapitulative</i>	141
<i>Test sumativ</i>	142

Capitolul 4. Relații metrice în triunghiul dreptunghic

§ 1. Teorema înălțimii. Teorema catetei	143
§ 2. Teorema lui Pitagora. Aplicații	147
§ 3. Elemente de trigonometrie în triunghiul dreptunghic	150
<i>Exerciții și probleme recapitulative</i>	153
<i>Test sumativ</i>	155

Capitolul 5. Vectori în plan

§ 1. Translația. Noțiunea de vector	156
§ 2. Operații cu vectori	160
<i>Exerciții și probleme recapitulative</i>	166
<i>Test sumativ</i>	167

Răspunsuri și indicații	168
--------------------------------------	-----