

## INDICAZIONI PER IL RECUPERO ESTIVO PER GLI STUDENTI CON GIUDIZI SOSPESI

### MATEMATICA – classe 30

#### **Programma di recupero per obiettivi minimi ed esercizi consigliati**

Gli stessi esercizi sono anche vivamente consigliati a studenti che, pur avendo raggiunto la sufficienza, hanno mostrato diffuse lacune nel corso dell'anno scolastico.

#### **EQUAZIONI E DISEQUAZIONI:**

- equazioni e disequazioni di secondo grado, di grado superiore e fratte e sistemi di disequazioni;
- equazioni e disequazioni con uno o più valori assoluti;
- equazioni e disequazioni irrazionali.

Esercizi alle pagine 42, 43, 46, 52; esercizi 523, 528, 531, 534 pag 43; esercizi 569, 573, 574 pag 56, esercizi 592, 595, 596, 600, 603 pag 58; esercizi 610, 613, 616 pag 59; esercizi 718, 719, 720 pag 63, esercizi 747, 751, 752 pag 65, esercizi 783, 786, 791 pag 66, esercizi 805, 806, 808 pag 67.

#### **FUNZIONI:**

- concetto di funzione;
- dominio, dominio naturale ed immagine di una funzione;
- funzioni iniettive, suriettive e biunivoche;
- intersezioni di una funzione con gli assi coordinati;
- segno di una funzione;
- funzioni crescenti e decrescenti;
- funzioni pari e funzioni dispari.

Esercizi 8, 10, 11 pag 102, esercizi 93, 94 pag 107, esercizi 185, 188, 189 pag 110, esercizio 207 pag 111, esercizi 244, 245 pag 115, esercizi 258, 260, 262, 266 pag 116, esercizi 16, 17 pag 130.

#### **PIANO CARTESIANO E RETTA:**

- ripasso sul piano cartesiano (coordinate, distanza fra due punti, punto medio del segmento);
- ripasso sulle rette nel piano cartesiano (equazione della retta, rette parallele e perpendicolari, distanza fra un punto e una retta);
- fasci di rette propri e impropri;
- funzioni lineari definite a tratti.

Esercizi 35, 52, 53 pag 203; esercizi 86, 93 pag 206; esercizi 168, 171, 173 pag 213; esercizi 218, 220 pag 216; esercizi 309, 311, 313 pag 221; esercizi 353, 354, 355 pag 224; esercizi 471, 472, 476 pag 234; esercizi 599, 600, 602 pag 245; esercizi 626, 627, 628, 629 pag 246; esercizi 648, 649 pag 249; esercizi 655, 656 pag 250.

#### **PARABOLA:**

- equazione e grafico delle parabole con asse parallelo all'asse  $y$  o all'asse  $x$ ;
- vertice, e asse di una parabola;
- intersezioni fra una retta ed una parabola, condizione di tangenza;
- parabole e funzioni (grafici di particolari funzioni irrazionali).

Esercizi 54, 55, 56, 57, 76 pag 289; esercizi 109, 110, 111 pag 293; esercizi 128, 130, 131 pag 294; esercizi 174, 175, 178, 182 pag 296; esercizi 222, 223 pag 299; esercizi 231, 232, 234 pag 300; esercizi 289, 290, 291 pag 303; esercizi 340, 341, 342 pag 307; esercizi 347, 356, 357 pag 308; esercizi 415, 416, 417 pag 313; esercizi 419, 420, 421 pag 314.

#### **CIRCONFERENZA:**

- equazione della circonferenza;

- intersezioni fra una retta ed una circonferenza, condizioni di tangenza;
- posizione reciproca di due circonferenze;
- circonferenze e funzioni (grafici di particolari funzioni irrazionali).

Esercizi 22, 23, 27, 30 pag 364; esercizi 54, 55, 59, 60, 66, 67 pag 367; esercizi 108, 109, 110, 111 pag 369; esercizi 146, 147, 148 pag 372; esercizi 193, 194 pag 375; esercizi 211, 212, 213 pag 377; esercizi 222, 223, 224 pag 378; esercizi 232, 233, 234, 243, 244, 245 pag 379; esercizi 256, 257, 258 pag 381; esercizio 283 pag 383; esercizi 325, 326, 329 pag 387.

#### ELLISSE:

- equazione dell'ellisse con assi paralleli agli assi coordinati;
- centro, assi, vertici e fuochi di un'ellisse; eccentricità;
- intersezioni fra una retta ed un'ellisse, condizione di tangenza;
- ellissi e funzioni (grafici di particolari funzioni irrazionali).

Esercizi 12, 16, 21, 28, 29, 30 pag 430; esercizi 70, 71 pag 434; esercizi 83, 85, 92, 97, 98, 99 pag 436; esercizi 117, 125 pag 438; esercizi 153, 154, 157 pag 440; esercizi 192, 193, 195 pag 443; esercizi 229, 235, 238, 243, 244, 245 pag 447; esercizi 253, 264, 265, 266, 281, 284 pag 450.

#### IPERBOLE:

- equazione dell'iperbole con assi paralleli agli assi coordinati;
- centro, asse trasverso, asintoti e fuochi di un'iperbole;
- intersezioni fra una retta ed un'iperbole, condizioni di tangenza;
- iperboli e funzioni (grafici di particolari funzioni irrazionali).

Esercizi 8, 9, 10 pag 485; esercizi 16, 19, 20, 40 pag 486; esercizi 42, 43, 44 pag 487; esercizi 68, 69, 70 pag 489; esercizi 80, 82, 85, 89, 91 pag 491; esercizi 111, 112, 113 pag 492; esercizi 162, 156, 160, 161 pag 495; esercizi 192, 193, 194 pag 498; esercizi 215, 217, 218, 219, 220 pag 502; esercizi 230, 231, 232, 238 pag 503; esercizi 247, 248, 249 pag 504; esercizi 273, 274, 275 pag 505

#### CONICHE (cenni)

- equazione generale di una conica.

Esercizi 19, 20, 21 pag 547; esercizi 48, 50, 52, 54, 59 pag 551.