



LICEO CLASSICO STATALE “DANIELE CRESPI”

Classico e Linguistico

Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA)

www.liceocrespi.it - Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770 - E-mail: lccrespi@tin.it

C.F. 81009350125 – Cod.Min. VAPC01000A



COMPITI DI MATEMATICA e indicazioni per recupero e consolidamento

SECONDA LICEO LINGUISTICO - SEZIONI N, O, P

(testi “Algebra 1”, “Algebra 2” e “Elementi di geometria” di Re Fraschini e Grazzi)

- Per ogni argomento:
 - o rivedere la teoria sulla prima parte del testo
 - o eseguire nell'ordine gli esercizi sotto elencati su fogli ad anelli o protocollo intercalandoli con gli eventuali esercizi guidati (ricopiare tutto l'esercizio guidato).
- Per gli studenti con debito formativo è necessario lo svolgimento completo di tutti gli esercizi: non tralasciare gli esercizi svolti, sono i più importanti e ti guideranno nello svolgimento degli esercizi successivi.
- Per gli studenti con valutazione pari a 6 è necessario lo svolgimento di
- algebra: tutti gli esercizi (nelle parti degli “esercizi di recupero” non è necessario ricopiare gli esercizi svolti e guidati)
 - geometria: esercizi sulle fotocopie allegate.
- Per gli studenti con valutazione pari almeno a 7 è obbligatorio lo svolgimento di:
- algebra: seconda metà di tutti gli esercizi
 - geometria: esercizi sulle fotocopie allegate.
- Consegnare il lavoro indicato, ordinato per argomento, il giorno della prova per il saldo del debito formativo (per coloro che avranno il debito) oppure la prima ora di matematica a.s. 2009-10 (per tutti gli altri).

ALGEBRA

Equazioni di 1° grado (Volume 1)

Scheda di recupero sulle equazioni da pag. 599 a pag. 601 (fino al n 3 compreso)

Esercizi dal 236 al 250 pag. 578. Esercizi 227/228/230/232/235 pag. 577/578

Esercizi 262/264/266/268/270/271 pag. 579

Disequazioni di 1° grado (Volume 2)

Scheda di recupero sulle disequazioni da pag. 532 a pag. 537 (fino al n. 30 incluso)

Esercizi 23/24/25/26/27/30/32/33 pag. 490. Esercizi 39/43/44/45 pag. 491

Esercizi 77/78/79 pag. 494. Esercizi 88/89/90/91/92 pag. 495

Esercizi 102/103/113/118/120/131/132/133/134/135/136 pag. 496/497/498

Sistemi di disequazioni

Esercizi 157/158/159 pag. 501, Esercizi 163/167 pag. 503. Esercizi 181/182 pag. 505. Esercizi

23/24/26/27 pag. 510/511

Sistemi lineari (da svolgere coi 4 metodi)

Esercizi 50/51/52/53/54/55 pag. 368

Radicali

Scheda di recupero sui radicali da pag. 447 a pag. 453.

Esercizi 89/90/91/92 pag. 415. Esercizi 124/125/128/129/130 pag. 418

Esercizi 138/139 pag. 419. Esercizi 169/170/171 pag. 422

Esercizi 238/239/240 pag. 427. Esercizi 260/261/262/263/264 pag. 429

Esercizi 300/308/316/317 pag. 432/433 Esercizi 351/352 pag. 436

Esercizi 372/373 pag. 437 Esercizi 413/418 pag. 440 Esercizi 446/450/457 pag. 442/443

Esercizi 39/40 pag. 446

<i>G</i>	<i>Argomento</i>	<i>Esercizi</i>
<i>E</i>		
<i>O</i>	Rette perpendicolari e parallele	Esercizi di recupero Cap. 3 da pag. 221 a pag. 223 + Scheda di valutazione + fotocopie allegate (esercizi 4-6-7-8-9-10)
<i>M</i>		
<i>E</i>	Parallelogrammi e trapezi	Esercizi di recupero Cap. 5 da pag. 253 a pag. 255 + Scheda di valutazione + fotocopie allegate (esercizi dal 7 al 10)
<i>T</i>		
<i>R</i>		
<i>I</i>	Equivalenza e misura delle aree	Fotocopie allegate (esercizi dal 4 al 6)
<i>A</i>		
	Problemi algebrico-geometrici	fotocopie allegate (esercizi 14-24-27-36-47-48)

Rette perpendicolari e parallele

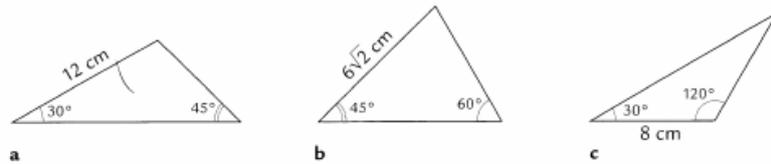
- 4** Sia ABC un triangolo rettangolo, di ipotenusa BC . Conduci la bisettrice CP e indica con H la proiezione di P su BC . Dimostra che il triangolo ACH è isoscele sulla base AH .
- 6** Siano a e b due rette parallele. Considera un punto $A \in a$, un punto $B \in b$ e conduci per un punto P del segmento AB una retta che interseca a in C e b in D . Dimostra che i triangoli APC e BPD hanno gli angoli congruenti.
- 7** Sia ABC un triangolo. Sulla parallela alla retta BC passante per A considera un punto D , appartenente allo stesso semipiano avente come origine la retta AB a cui appartiene il triangolo, tale che $AD \cong BC$. Dimostra che i due triangoli ABC e ADC sono congruenti.
- 8** Due triangoli ABC e ABD appartengono a semipiani opposti aventi come origine AB e sono tali che $AC \cong BD$ e $BC \cong AD$. Dimostra che $AC \parallel BD$.
- 9** Sia ABC un triangolo isoscele sulla base AB . Conduci una parallela ad AB che interseca AC in D e BC in E . Considera su AB il punto F tale che $AF \cong DE$ e dimostra che $AD \parallel EF$. Conduci poi da B la parallela a EF che incontra in G il prolungamento di DE e dimostra che $AD \cong EB \cong EF \cong BG$.
- 10** In un triangolo ABC , traccia la mediana BM . Siano H e K , rispettivamente, le proiezioni di A e C sulla retta BM . Dimostra che $AH \cong CK$ e $AK \cong CH$.

Parallelogrammi e trapezi

- 7** Sulla diagonale AC di un parallelogramma $ABCD$, considera due punti P e Q tali che $AP \cong QC$. Dimostra che $PBQD$ è un parallelogramma.
- 8** Dato un segmento PQ , di punto medio M , traccia due rette p e q , passanti rispettivamente per P e Q , parallele fra loro. Una retta r , passante per M , interseca p in R e q in S . Dimostra che $PSQR$ è un parallelogramma.
- 9** Sia $ABCD$ un parallelogramma e siano M, N, P e Q i punti medi di AB, BC, CD e AD . Dimostra, nell'ordine, che:
- a. AMQ e CNP sono congruenti
 - b. PDQ e MBN sono congruenti
 - c. $QM \parallel PN$
- 10** Considera un triangolo ABC , isoscele sulla base AB . Traccia la bisettrice dell'angolo esterno di vertice C del triangolo e indica con D il punto d'intersezione della retta con la retta passante per B e per il punto medio di AC . Dimostra, nell'ordine, che:
- a. la bisettrice è parallela al lato AB ;
 - b. il quadrilatero $ABCD$ è un parallelogramma.

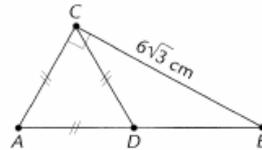
Equivalenza e misura delle aree

- 4 Determina le aree dei seguenti triangoli.



- 5 In un triangolo equilatero ABC , il segmento MN , che congiunge i punti medi di AC e BC , misura a . Determina la misura dell'area del trapezio $ABNM$.

- 6 Nella figura qui sotto il triangolo ABC è rettangolo in C e il triangolo ACD è equilatero. Determina l'area di BCD .



Problemi algebrico-geometrici

14. In un triangolo rettangolo la metà dell'ampiezza di un angolo acuto supera di 30° l'altro angolo acuto. Determinare i due angoli acuti.
[80° ; 10°]

24. Due angoli consecutivi di un parallelogrammo differiscono di 126° . Trovare gli angoli del parallelogrammo.
[153° ; 27°]

27. L'altezza di un rettangolo è $\frac{3}{4}$ della base. Sapendo che la misura del perimetro del rettangolo è 84, determinare le dimensioni.
[18; 24]

36. Il rapporto tra i cateti di un triangolo rettangolo è $\frac{3}{4}$ e la loro somma misura 28. Calcolare perimetro e area del triangolo.
[48; 96]

47. In un trapezio rettangolo la diagonale minore è perpendicolare al lato obliquo. Sapendo che la differenza delle basi è $9a$ e che la somma di $\frac{1}{5}$ della base maggiore con $\frac{1}{3}$ della minore è $\frac{31}{3}a$ calcolare l'area del trapezio.
[$246a^2$]

48. In un trapezio isoscele la misura del perimetro è 180, quella del lato obliquo è 29 e la differenza delle basi è 42. Calcolare l'area.
[1220]