

Anno Scolastico 2015-16
Classe 2[^] ASA

DISCIPLINA Matematica

DOCENTE: Gobbi Paola

Libro di testo in adozione " Matematica. blu_2 " Bergamini, Trifone, Barozzi ed. Zanichelli

Il Piano Cartesiano

- i segmenti nel piano Cartesiano, l'equazione della retta, le rette parallele e perpendicolari, distanza di un punto da una retta
- l'asse del segmento, la bisettrice dell'angolo tra due rette. I fasci di rette

I sistemi lineari

- I sistemi di due equazioni in due incognite, i metodi di: sostituzione, riduzione, Cramer. Sistemi fratti e letterali
- I sistemi di tre equazioni in tre incognite

I numeri reali e i radicali

- L'insieme dei numeri reali, i radicali. Operazioni tra radicali, espressioni. I radicali doppi
- Equazioni, disequazioni, sistemi a coefficienti irrazionali
- Potenze con esponenti razionali

Le equazioni e le disequazioni di secondo grado

- Risoluzione di un'equazione di secondo grado completa e incompleta. Relazioni tra radici e coefficienti dell'equazione
- Scomposizione del trinomio di secondo grado
- Equazioni parametriche
- La funzione quadratica e la parabola
- Disequazioni di secondo grado con il metodo della parabola, disequazioni intere, fratte, con moduli

Le equazioni e i sistemi di grado superiore al secondo

- Equazioni di grado superiore al secondo: abbassabili di grado, binomie, trinomie
- Sistemi di secondo grado e di grado superiore, i sistemi simmetrici
- Equazioni e disequazioni irrazionali

La probabilità

- Eventi e probabilità, eventi compatibili e incompatibili
- probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi

Geometria

- Ripasso della circonferenza, poligoni inscritti e circoscritti
- Punti notevoli di un triangolo
- Quadrilateri inscritti e circoscritti
- Equivalenza di figure piane, teoremi sull'equivalenza di triangoli, parallelogrammi, trapezi
- Teoremi di Pitagora ed Euclide
- Misura di grandezze, proporzioni tra grandezze
- La similitudine, similitudine di triangoli, criteri e applicazioni
- Similitudine nella circonferenza, lunghezza della circonferenza e area del cerchio
- Sezione aurea e teorema sul decagono regolare

Meda, 8 giugno 2016

COMPITI ESTIVI per gli alunni promossi a giugno della classe 2^a ASA

Dopo un accurato ripasso, eseguire gli esercizi indicati a ciascun link:

<http://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu/matematica-blu/volume-2/esercizi2/>:

Capitolo 9 : Esercizi di fine capitolo (tutti tranne il n. 7)

Capitolo 10: Esercizi di fine capitolo (tutti)

Capitolo 11: Esercizi di fine capitolo (es. n 1 – 2 – 6 – 7)

Capitolo 13: Esercizi di fine capitolo(fino al n. 43)

Capitolo 14: Disequazioni fratte (es. n 6...12)

I sistemi di disequazioni (es. n 11...14)

Capitolo β : La probabilità (es. n 1...6)

Capitolo G5: Esercizi di fine capitolo (es. n 1...4)

Capitolo G8: Esercizi di fine capitolo (es. n 1...8)

Aggiungere gli esercizi che si trovano al seguente link :

<http://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu/matematica-blu/volume-2/recupero2/>:

Capitolo 9: Risolvere problemi su rette e segmenti (tutti)

Capitolo 11: Le espressioni con i radicali (tutti)

Equazioni e disequazioni con coefficienti irrazionali (tutti)

Risolvere inoltre le disequazioni allegate in ultima pagina.

In presenza di debito, svolgere sia gli esercizi assegnati a tutta la classe sia i seguenti:

Al link :

<http://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiblu/matematica-blu/volume-2/recupero2/>:

Capitolo 9 : Le rette parallele e le rette perpendicolari (es. n 1...5)

Capitolo 10 : Risolvere problemi mediante sistemi (es. n 1 – 2 - 8...15)

Capitolo 11 : Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori da radice (tutti)

Capitolo 12: Le equazioni numeriche fratte (tutti)

I problemi di secondo grado (es. n 6...13)

Capitolo 13: Le equazioni binomie, trinomie e biquadratiche (es. n 1...12)

Le equazioni irrazionali con radici di indice pari (tutti)

Capitolo 14 : Le disequazioni di secondo grado intere (tutte)

I sistemi di disequazioni (es. n 8...14)

Capitolo G6: Il teorema di Pitagora e i teoremi di Euclide (tutti)

I triangoli con angoli 30° - 45° - 60° (tutti)

Capitolo G8: Problemi di algebra applicata alla geometria (tutti)

Esercizi sulle equazioni con valore assoluto

Esercizio 1. $|x^2 - 3x + 2| = 2x - 4$ *R.* $x_1 = 2 ; x_2 = 3$

Esercizio 2. $|x + 5| = x^2 - 1$ *R.* $x_1 = -2 ; x_2 = 3$

Esercizio 3. $|2x - 6| = 7 - 2x^2$ *R.* $x_1 = \frac{1 - \sqrt{3}}{2} ; x_2 = \frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

Esercizio 4. $|x^2 - 4| = x + 8$ *R.* $x_1 = -3 ; x_2 = 4$

Esercizio 5. $|x^2 + 1| = 5 - x$ *R.* $x_1 = \frac{-1 - \sqrt{17}}{2} ; x_2 = \frac{-1 + \sqrt{17}}{2}$

Esercizio 6. $|x^2 - 4x + 3| = x^2 - 3$ *R.* $x = 2$

Esercizio 7. $|x^4 - x^2| = x^2 + 8$ *R.* $x_1 = -2 ; x_2 = 2$

Esercizio 8. $|x^4 - 9| = x^2$

$$R. x_1 = \frac{\sqrt{2 + 2\sqrt{37}}}{2} ; x_2 = -\frac{\sqrt{2 + 2\sqrt{37}}}{2} ;$$

$$x_3 = \frac{\sqrt{-2 + 2\sqrt{37}}}{2} ; x_4 = -\frac{\sqrt{-2 + 2\sqrt{37}}}{2}$$

Esercizio 9. $|1 - x^2| = 4x^2 + x$ *R.* $x_1 = \frac{-1 - \sqrt{21}}{10} ; x_2 = \frac{-1 + \sqrt{21}}{10}$

Esercizio 10. $|x^2 - x| = -3$ *R.* impossibile