

# Protocollo dei saperi imprescindibili

Ordine di scuola: *Professionale Servizi Commerciali*

DISCIPLINA: MATEMATICA

RESPONSABILI: Proff. Cagneschi / Vannini

CLASSE/INDIRIZZO: **Prima Professionale Servizi Commerciali**

## Conoscenze/Contenuti:

- calcolo numerico (N, Z, Q)
- calcolo letterale fino ai prodotti notevoli
- geometria: geometria del piano, i triangoli.
- elementi base di statistica

## Tipologia di compito:

- Quale delle seguenti espressioni numeriche è la traduzione della frase ....
- Calcola il valore dell'espressione ....
- Completa le uguaglianze applicando le proprietà delle potenze ....
- Calcola la percentuale ....
- Trasforma in frazione i numeri decimali .....
- Trova il valore incognito della proporzione .....
- Indica quali tra le seguenti espressioni letterali sono monomi ....
- Indica coefficiente e grado dei monomi ....
- Esegui le seguenti operazioni tra monomi ....
- Esegui le seguenti operazioni tra polinomi ....
- Calcola i seguenti prodotti notevoli ....
- Cosa si intende per postulato?... Cosa sono i teoremi? ....
- La bisettrice è .....
- Disegna un segmento AB e il suo punto medio M, prolunga ....
- Nella seguente indagine statistica indica .... ,rappresenta graficamente i dati  
...
- Dall'analisi della seguente tabella, deduci le informazioni richieste: ...
- Calcola la media aritmetica...

CLASSE/INDIRIZZO: **Seconda Professionale Servizi Commerciali**

**Conoscenze/Contenuti:**

- equazioni di I e II grado
- sistemi lineari
- disequazioni di I grado
- circonferenza, aree e perimetri dei poligoni
- elementi base di probabilità

**Tipologia di compito:**

- Risolvi la seguente equazione ....
- Senza risolvere l'equazione .... verifica che la sua soluzione è ....
- Indica quali tra le seguenti equazioni sono fratte ....
- Quale equazione traduce il problema .....
- Risolvi la seguente disequazione .....
- Senza risolvere il sistema .... verifica che la sua soluzione è ....
- Risolvi il sistema ....
- Riconosci fra le seguenti equazioni quelle di II grado ....
- Risolvi le seguenti equazioni di II grado ....
- Riconosci le seguenti scritture ....
- La seguente tabella esprime una relazione fra due grandezze x e y ...
- Definisci la circonferenza ....
- calcola area e perimetro del poligono, sapendo che....
- Lanciando un dado, calcola .....
- Un sacchetto contiene .... calcola la probabilità ....

CLASSE/INDIRIZZO: **Terza Professionale Servizi Commerciali**

**Conoscenze/Contenuti:**

- retta
- parabola
- disequazioni

**Tipologia di compito:**

- Rappresenta, nel piano cartesiano, i punti di coordinate: ...
- Determina la distanza tra i seguenti punti: ...
- Determina le coordinate del punto medio del segmento di estremi: ...
- Riconosci quali, tra le seguenti equazioni, rappresentano rette: ...
- Traccia il grafico delle seguenti rette: ...
- Individua il coefficiente angolare e l'ordinata all'origine nelle seguenti equazioni di rette: ...
- Stabilisci se i seguenti punti appartengono alla retta di equazione: ...
- Determina l'equazione della retta passante per il punto P (...) e parallela alla retta di equazione: ...
- Determina l'equazione della retta passante per il punto P (...) e perpendicolare alla retta di equazione: ...
- Determina l'equazione della retta passante per i punti A (...) e B (...)
- Trova l'eventuale punto di intersezione tra le seguenti rette: ...
- Riconosci quale tra le seguenti equazioni rappresenta una parabola ...
- Disegna la parabola di equazione ...
- Risolvi la seguente disequazione ....

CLASSE/INDIRIZZO: **Quarta Professionale Servizi Commerciali**

**Conoscenze/Contenuti:**

- concetto di funzione e di grafico di una funzione
- la funzione esponenziale
- equazioni e disequazioni esponenziali
- la funzione logaritmo
- equazioni e disequazioni logaritmiche
- le funzioni seno e coseno

**Tipologia di compito:**

- Data la relazione ... indica se si tratta di una funzione e studiane le proprietà
- Traccia per punti il grafico della funzione ...
- Determina il dominio della funzione .... studiane il segno e le eventuali intersezioni con gli assi cartesiani
- Disegna il grafico delle seguenti funzioni esponenziali elementari ....
- Risolvi le seguenti equazioni esponenziali ...
- Risolvi le seguenti disequazioni esponenziali ...
- Disegna il grafico delle seguenti funzioni logaritmiche elementari ....
- Risolvi le seguenti equazioni logaritmiche ...
- Risolvi le seguenti disequazioni logaritmiche ...
- Calcola il valore della funzione goniometrica indicata, usando le informazioni fornite ...
- Calcola il valore delle seguenti espressioni goniometriche ...

CLASSE: **Quinta Professionale Servizi Commerciali**

**Contenuti:**

- Concetto di funzione
- Campo di esistenza, intersezioni con gli assi cartesiani e studio del segno di semplici funzioni razionali (interi e fratte)
- Limiti e asintoti
- La derivata e gli intervalli di crescita e decrescenza, punti di massimo e minimo
- Deduzione delle principali caratteristiche di una funzione a partire dal grafico

**Tipologia di compito:**

- Indicare quali, tra le seguenti corrispondenze tra insiemi, rappresentano funzioni: ...
- Determinare il campo di esistenza delle funzioni rappresentate dalle seguenti equazioni: ...
- Determinare il segno delle funzioni rappresentate dalle seguenti equazioni: ...
- Determinare le intersezioni con gli assi cartesiani delle funzioni rappresentate dalle seguenti equazioni: ...
- Calcolare i seguenti limiti: ...
- Rappresentare, indicativamente, nel grafico, il risultato dei seguenti limiti: ...
- Dedurre dal grafico i limiti per le seguenti funzioni: ... nei punti: ...
- Calcolare le seguenti derivate: ...
- Studiare crescita e decrescenza della funzione ....
- Rappresentare graficamente la seguente funzione: ...
- Individuare le caratteristiche della funzione rappresentata nel seguente grafico: .....