

Traguardo

(Indicazioni nazionali 2012)

TS-3

Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.

TS-4

Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.

TS-5

Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.

TS-6

Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.

TS-7

Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).

TS-8

Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.

TS-9

Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni ...) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.

TS-11

Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.

Obiettivo generale

(Indicazioni nazionali 2012)

Ob8-36

Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.

Obiettivi specifici (primo anno) (collegati a contenuti) Interpretare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale le proprietà	Obiettivi specifici (collegati a contenuti) Interpretare e costruire formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà	Obiettivi specifici (collegati a contenuti) Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà
STRUTTURE INTERPRETAZIONE <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere informazioni date per esprimere in forma generale le proprietà 	STRUTTURE INTERPRETAZIONE <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere informazioni date per esprimere in forma generale le proprietà - selezionare le risorse più opportune per esprimere in forma generale relazioni e proprietà 	STRUTTURE INTERPRETAZIONE <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere informazioni date per esprimere in forma generale le proprietà - selezionare le risorse più opportune per esprimere in forma generale relazioni e proprietà - identificare dati e incognite per la risoluzione di un problema
STRUTTURE DI AZIONE <ul style="list-style-type: none"> - analizzare i dati da inserire nelle formule trovare similarità e differenze in formule e proprietà 	STRUTTURE DI AZIONE <ul style="list-style-type: none"> - analizzare i dati da inserire nelle formule - trovare similarità e differenze in formule e proprietà - costruire formule che contengono lettere per generalizzare proprietà - riformulare strategie note con strumenti più funzionali 	STRUTTURE DI AZIONE <ul style="list-style-type: none"> - analizzare i dati da inserire nelle formule - trovare similarità e differenze in formule e proprietà - costruire formule che contengono lettere per generalizzare proprietà - riformulare strategie note con strumenti più funzionali
STRUTTURE DI AUTOREGOLAZIONE <ul style="list-style-type: none"> - trovare errori nelle proprie strategie risolutive 	STRUTTURE DI AUTOREGOLAZIONE <ul style="list-style-type: none"> - trovare errori nelle proprie strategie risolutive 	STRUTTURE DI AUTOREGOLAZIONE <ul style="list-style-type: none"> - trovare errori nelle proprie strategie risolutive - giustificare le strategie applicate nella risoluzione di un problema

Obiettivo generale

(Indicazioni nazionali 2012)

Ob8-37

Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.

Obiettivi specifici (collegati a contenuti)	Obiettivi specifici (collegati a contenuti: proporzioni) Individuare e applicare la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.	Obiettivi specifici (collegati a contenuti)
<i>STRUTTURE INTERPRETAZIONE</i> -	<i>STRUTTURE INTERPRETAZIONE</i> - individuare le risorse necessarie per poter utilizzare la relazione di proporzionalità nella risoluzione di problemi	<i>STRUTTURE INTERPRETAZIONE</i>
<i>STRUTTURE DI AZIONE</i> -	<i>STRUTTURE DI AZIONE</i> - ricavare l'incognita in una proporzione - rappresentare graficamente una relazione di proporzionalità	<i>STRUTTURE DI AZIONE</i>
<i>STRUTTURE DI AUTOREGOLAZIONE</i> -	<i>STRUTTURE DI AUTOREGOLAZIONE</i> - trovare errori nelle proprie strategie risolutive	<i>STRUTTURE DI AUTOREGOLAZIONE</i>

Obiettivo generale (Indicazioni nazionali 2012) Ob8-38 Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$, $y=2^n$ e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.		
Obiettivi specifici (collegati a contenuti:)	Obiettivi specifici (collegati a contenuti)	Obiettivi specifici (collegati a contenuti) Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$, $y=2^n$ e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.

<i>STRUTTURE INTERPRETAZIONE</i> -	<i>STRUTTURE INTERPRETAZIONE</i>	<i>STRUTTURE INTERPRETAZIONE</i> - riconoscere informazioni date per rappresentare sul piano cartesiano relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle - riconoscere informazioni date per collegare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$ al concetto di proporzionalità.
<i>STRUTTURE DI AZIONE</i> -	<i>STRUTTURE DI AZIONE</i>	<i>STRUTTURE DI AZIONE</i> - calcolare la variabile dipendente per rappresentare, sul piano cartesiano, relazioni e funzioni ricavate da tabelle - rappresentare graficamente le funzioni conoscendo il tipo di relazione di proporzionalità - trovare esempi di funzioni in problemi legati alla realtà
<i>STRUTTURE DI AUTOREGOLAZIONE</i> -	<i>STRUTTURE DI AUTOREGOLAZIONE</i>	<i>STRUTTURE DI AUTOREGOLAZIONE</i> - motivare le strategie applicative nella costruzione di una funzione o nella sua interpretazione

Obiettivo generale (Indicazioni nazionali 2012) Ob8-39 Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.		
Obiettivi specifici (collegati a contenuti)	Obiettivi specifici (collegati a contenuti)	Obiettivi specifici (collegati a contenuti) Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.
<i>STRUTTURE INTERPRETAZIONE</i> -	<i>STRUTTURE INTERPRETAZIONE</i> -	<i>STRUTTURE INTERPRETAZIONE</i> - identificare i dati utili per la risoluzione di un problema

<p><i>STRUTTURE DI AZIONE</i></p> <p>-</p>	<p><i>STRUTTURE DI AZIONE</i></p> <p>-</p>	<p><i>STRUTTURE DI AZIONE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - calcolare, applicando algoritmi, il valore dell'incognita in un'equazione di primo grado - tradurre da un formalismo ad un altro il testo di un problema in un'equazione di primo grado e viceversa
<p><i>STRUTTURE DI AUTOREGOLAZIONE</i></p> <p>-</p>	<p><i>STRUTTURE DI AUTOREGOLAZIONE</i></p> <p>-</p>	<p><i>STRUTTURE DI AUTOREGOLAZIONE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - giudicare il risultato ottenuto nella soluzione di un problema rispetto all'equazione impostata - motivare le strategie applicate nella risoluzione di un problema - trovare errori nelle proprie proposte