

# Matematica Senza Frontiere

Scuola superiore– classi prime

Competizione 28 febbraio 2024

Tabella di valutazione per i correttori

Es.	Risultati attesi	Elementi di valutazione	Punti
<b>1</b>	<b>Like</b>		<b>7</b>
	Comprensione del testo ed esposizione in lingua straniera. Individuazione di relazioni e corrispondenze.	Risoluzione corretta, completa e formulata in lingua straniera comprensibile con un minimo di 30 parole <i>Nota:</i> penalità di 1 punto a fronte di risoluzione corretta e giustificata con invece risposta numerica che non tiene conto del periodo temporale doppio o che non esplicita il numero di giornate di “soddisfazione” anche se impliciti nella risoluzione riportata o con un errore di calcolo che, però, non inficia la conclusione	7
		Risoluzione corretta, completa e formulata in lingua straniera comprensibile con un minimo di 30 parole che giustificano parzialmente la risposta o risoluzione impostata correttamente come procedura, ma con errore iniziale dell’interpretazione della condizione di “soddisfazione” rispetto a quella di “insoddisfazione” con conseguente risposta finale invertita	4
		Risoluzione corretta espressa in lingua straniera, ma con meno di 30 parole o con risposta corretta senza sufficiente giustificazione del significato della condizione di “soddisfazione” o risoluzione con un sistema algebrico con risposta corretta senza alcuna espressione in lingua	3
		Risoluzione corretta espressa in lingua straniera con meno di 30 parole che giustificano parzialmente la risposta o con esplicitazione di risposta finale errata o senza esplicitazione dei due numeri “8” e “6” o con esplicitazione dei due numeri senza distinzione esplicita delle giornate di soddisfazione rispetto a quelle d’insoddisfazione o solo con risposta corretta	2
		Risoluzione con un sistema algebrico correttamente concluso senza esplicitazione della risposta corretta o risoluzione con motivazione incongruente rispetto alla risposta data corretta o solo con impostazione corretta	1
		Risoluzione errata o in italiano	0
<b>2</b>	<b>Al bar della scuola</b>		<b>5</b>
	Stime di probabilità in un contesto reale: confronto tra frequenze relative utilizzando la teoria frequentista.	Risoluzione corretta e completa (3 risposte) di cui due giustificate <i>Nota:</i> l’assenza di giustificazione o l’incompletezza della stessa comporta penalità di 2 punti per ogni risposta attesa con giustificazione	5
		Risoluzione corretta limitatamente alla prima domanda con risposta giustificata e alla seconda (che non richiede giustificazione)	4
		Risoluzione corretta limitatamente alla prima risposta giustificata o alla seconda	2
		Risoluzione corretta limitatamente alla terza risposta giustificata	1

		Risoluzione errata	0
<b>3</b>	<b>Pasta acchiappasughi</b>		<b>10</b>
<p>Lettura attenta del testo discontinuo. Esercizio di competenza nel passaggio dal linguaggio informale alla schematizzazione grafica secondo consegna, e di competenza nella descrizione di una procedura logica operativa contestualizzata in una situazione reale che richiede raffigurazione fisica con esercizio di semplificazione e approssimazione. Richieste riflessioni sui concetti di prisma e cilindro cavo.</p>	<p>Risoluzione con risposta corretta e giustificata</p> <p><i>Nota:</i> penalità di - 2 punti in assenza di evidenza di considerazione di approccio di semplificazione con esplicitazione del livello di approssimazione - 2 punti per errore di unità di misura qualora riportata.</p> <p>Con riferimento alla Nota a fondo testo del quesito, le giustificazioni attese sono - rese significative dalla esplicitazione degli elementi assunti per semplificare la rappresentazione della situazione reale per affrontarla come problema risolvibile, - di argomentazione logica sulla base dei dati forniti con calcoli numerici limitati a quelli necessari di base per il ragionamento risolutorio</p>	10	
	<p>Risoluzione con risposta corretta, ma effettuata con il ricorso a calcoli numerici come argomentazione; se esplicitato con giustificazione il confronto limitato alle sole superfici laterali esterne o con osservazione aggiuntiva pertinente, punteggio 9; con un errore di mero calcolo che non inficia il procedimento e la conclusione, punteggio 7; con errore di calcolo che non inficia la conclusione ma è concettuale o senza risposta conclusiva, punteggio 6</p>	8	
	<p>Risoluzione con risposta corretta, supportata da schematizzazione curata (logica o grafica) ma con una giustificazione non esaustiva (es: non esplicitata la priorità del confronto tra solo le due superfici laterali)</p>	5	
	<p>Risoluzione di "buon senso" implicando considerazioni sulle superfici e scanalature con riferimento a schizzi e a elementi di supporto con risposta conclusiva corretta o risoluzione con risposta corretta, ma con giustificazione effettuata con il ricorso a calcoli numerici con mero errore di calcolo (che, però non inficia la risposta; escluso errore di calcolo concettuale) o solo con esplicitazione del confronto tra le misure delle superfici totali dei due "solidi" corrette ma senza riportare i calcoli intermedi</p>	4-5	
	<p>Risoluzione limitata all'esplicitazione di alcune intuizioni pertinenti, semplificative del rischio di complicazione per fraintendimento della rappresentazione della situazione ma senza la necessaria concatenazione che porti a una conclusione di per sé giustificativa o senza giustificazione adeguata o risoluzione con risposta intuita corretta e giustificazione supportata da calcoli solo per una parte delle due figure geometriche assimilabili ai due tipi di pasta o con impostazioni di calcoli senza conclusione</p>	2-3	
	<p>Risoluzione limitata ad alcune considerazioni condivisibili o intuizione esatta, ma con giustificazioni irrisorie</p>	1	
	<p>Risoluzione errata</p> <p><i>Nota:</i> la risoluzione basata sul confronto dei volumi, invece delle superfici (qualunque sia il richiamo ad argomentazioni che potrebbero anche essere considerate in certe condizioni e, comunque, secondarie) comporta punteggio nullo per la gravità dell'errore logico d'interpretazione del testo: non centratura sulla ipotesi da suffragare o negare</p>	0	
<b>4</b>	<b>Percorsi</b>		<b>7</b>
<p>Interpretazione del testo con intuizione risolutoria. Uso ragionato delle operazioni e conseguente scelta. Fattorizzazione di un numero naturale.</p>	<p>Risoluzione completa, corretta e motivata.</p> <p><i>Nota:</i> l'omissione della motivazione comporta penalizzazione di 2 punti</p>	7	
	<p>Risoluzione corretta limitatamente all'individuazione della strategia risolutiva generale, senza esplicitazione (o con esplicitazione parziale) delle singole operazioni oppure risoluzione completa per tentativi con motivazione delle scelte ad ogni singolo passaggio.</p>	5	
	<p>Risoluzione limitata all'individuazione dei primi 4 passaggi del percorso senza l'esplicitazione di una strategia generale</p>	2	

		Risoluzione errata	0
<b>5</b>	<b>Nel laboratorio di un Liceo Artistico</b>		<b>5</b>
	Padronanza del concetto di scala sia lineare sia dimensionata. Riconoscimento della scala dal confronto delle misure oggetto reale e modello e viceversa.	Risoluzione corretta, completa (2 risposte) e motivata <i>Nota:</i> l'assenza di motivazione o l'incompletezza della stessa o l'errore nell'unità di misura o la sua omissione comportano la penalità di un punto per ogni errore	5
		Risoluzione impostata correttamente limitatamente alla prima domanda con errore, però, di calcolo nella risposta e conseguente risposta errata anche alla seconda domanda anche se la risoluzione relativa risulta logicamente impostata correttamente	3
		Risoluzione corretta e motivata relativamente alla prima domanda con risoluzione errata relativamente alla seconda per applicazione di scala lineare e non di superficie ( $1/50$ invece di $1/50^2$ )	2
		Risoluzione corretta e motivata limitatamente alla risposta alla prima domanda	1
		Risoluzione errata	0
<b>6</b>	<b>Tangram in cielo e in mare</b>		<b>10</b>
	Padronanza dei concetti di equivalenza. Esercizio di manualità con immaginazione.	Risoluzione corretta, completa e curata. E' attesa risposta relativa a: - riconoscimento delle figure geometriche, - figura del pesce ricostruita a partire dal piccione e dal tangram colorato e ritagliato, - argomentazione dell'equivalenza delle due figure.  <i>Nota:</i> penalità di 2 punti per assenza o errato riconoscimento delle figure geometriche e altrettanto per errata figura del pesce, un punto per colorazione non corretta o assente o senza cura	10
		Risoluzione limitata al riconoscimento argomentato dell'equivalenza delle figure del tangram e del pesce	6
		Risoluzione limitata al riconoscimento delle figure geometriche e alla costruzione del pesce colorata e curata	3
		Risoluzione limitata alla costruzione del pesce colorata e curata	2
		Risoluzione limitata all'esplicitazione delle figure geometriche componenti il tangram	1
		Risoluzione errata o limitata all'affermazione non argomentata dell'equivalenza delle due figure	0
<b>7</b>	<b>Suddivisione alberata</b>		<b>7</b>
	Individuazione in una descrizione di situazione reale di una procedura di risoluzione con implicazione di riflessioni geometriche.	Risoluzione corretta, completa e curata <i>Nota:</i> l'assenza di cura comporta una penalità di 1 punto; poiché due forme sono considerate uguali anche a meno di una trasformazione nel piano (traslazione o rotazione) ma non nello spazio (ribaltamento), se in una planimetria compaiono due forme ribaltate si applica una penalità di 2 punti	7
		Risoluzione intuitivamente corretta ma con suddivisione tramite schizzo che non delinea i confini	5
		Risoluzione corretta ma limitata a una planimetria curata	4
		Risoluzione errata	0
<b>8</b>	<b>Test d'accesso all'università</b>		<b>5</b>
	Risoluzione di un'equazione con soluzioni intere tramite tentativi ragionati. Rispetto delle consegne come vincoli nella risoluzione con calcolo	Risoluzione corretta, completa e motivata	5
		Risoluzione corretta e completa ma priva di motivazione	4
		Risoluzione motivata e corretta limitatamente a uno dei due soli casi possibili	3

	numerico e controllo in itinere.	Risoluzione limitata all'individuazione di uno solo dei due casi ma priva di motivazione	2
		Risoluzione corretta limitatamente al numero minimo di risposte esatte ("almeno 25")	1
		Risoluzione errata	0
<b>9</b>	<b>Sempre più caldo</b>		<b>10</b>
	Comprensione di un testo discontinuo con lettura di un grafico di una serie storica. Applicazione del concetto di media e di variazione con relativi calcoli.	Risoluzione corretta, completa e giustificata <i>Nota:</i> l'assenza di giustificazione comporta penalità di 1 punto a ogni livello di risposta mentre l'assenza di risposta conclusiva comporta penalità di 2 punti a ogni livello di risposta	10
		Risoluzione con risposta corretta e giustificata a tutte le richieste, ma con confronto di solo 2 indicatori per la prima	8
		Risoluzione corretta e giustificata limitata alla prima richiesta con il confronto di tutti gli indicatori	6
		Risoluzione limitata solo alla seconda richiesta con solo risposte numeriche (non giustificate)	2
		Risoluzione corretta e giustificata limitata a una sola delle ultime due richieste	2
		Risoluzione errata	0
<b>10</b>	<b>Il cubo dell'intagliatore</b>		<b>7</b>
	Percezione spaziale con riflessione sulle possibili variazioni di volume e superficie a seguito di modifiche proposte di un solido dato. Volume e superficie di un cubo.	Risoluzione corretta e completa <i>Nota:</i> l'assenza o l'errata unità di misura comporta la penalità di un punto mentre l'errore di calcolo nella risposta alla seconda domanda, se riportati i calcoli, comporta penalizzazione di 2 punti purché non infici la risposta come errore nella considerazione di dimensione "l" invece di "l <sup>2</sup> "	7
		Risoluzione corretta limitata a due risposte; se una delle due risposte date è quella alla terza domanda per la quale il testo dell'esercizio non richiede motivazione, il punteggio a risposta corretta è sempre 4 purché ci sia un'indicazione di non casualità altrimenti il punteggio assegnato è 2	4
		Risoluzione corretta e motivata limitata a una risposta; se fosse solo la terza vale la riflessione sopra e il punteggio sarebbe 2, altrimenti senza indicazione di non casualità 1	2
		Risoluzione limitata a qualche osservazione coerente ma senza conclusione	1
		Risoluzione errata	0

### Avvertenze

L'attribuzione del punteggio di ogni esercizio è assegnata tenendo conto di:

- la difficoltà/facilità del quesito
- il grado di formalizzazione richiesto
- il grado di operatività/manualità espresso
- la richiesta di spiegazione/justificazione...
- la creatività espressa
- la cura dimostrata

il tutto complessivamente deciso in modo che ogni classe possa risultare valorizzata nelle sue competenze.