

# Matematica Senza Frontiere

Scuola superiore – classi seconde e terze

Competizione 10 marzo 2022

Tabella di valutazione

Es.	Risultati attesi	Elementi di valutazione	Punti
<b>1</b>	<b>Pensa e indovina</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	7
		Risoluzione corretta, formulata in lingua straniera comprensibile con un minimo di 30 parole, ma con giustificazione non lineare	6
		Risoluzione corretta, formulata in lingua straniera comprensibile con un minimo di 30 parole, ma senza conclusione esplicita o con motivazione non esauriente	4
		Risoluzione corretta espressa in lingua straniera ma con meno di 30 parole	3
		Risoluzione errata o non in lingua	0
<b>2</b>	<b>Proprio un quadrato</b>		<b>5</b>
	Calcolo numerico. Rispetto dei vincoli contenuti nella consegna. Scrittura polinomiale del numero. Soluzione per tentativi ragionati.	Risoluzione corretta e motivata Nota: errore nella scrittura formale comporta a ogni livello la penalizzazione di un punto	5
		Risoluzione corretta, ma non motivata o con motivazione errata o inadeguata	4
		Risoluzione incompleta	2
		Risoluzione errata	0
<b>3</b>	<b>Dadi e triangoli</b>		<b>7</b>
	Decodifica del testo con attenzione ai vincoli. Calcolo delle probabilità.	Risoluzione corretta, completa (30 terne) e giustificata Nota: l'assenza di giustificazione penalizza a ogni livello di risoluzione di 2 punti; ognuna delle due risposte si considera "giustificata" purché, anche in presenza di tentativi, questi siano ragionati o controllati/selezionati secondo criteri esplicitati	7
		Risoluzione corretta ma limitata alla seconda domanda	6
		Risoluzione corretta ma limitata alla prima domanda	5
		Risoluzione corretta limitatamente al numero completo delle terne (30), ma in cui non viene calcolata la probabilità o è calcolata in modo errato	4
		Risoluzione corretta e giustificata ma limitatamente a un numero di terne $24 \leq n < 30$ $16 \leq n < 24$ $8 \leq n < 16$	4 2 1
		Risoluzione errata	0

<b>4</b>	<b>A due velocità</b>		<b>5</b>
	Presentazione di una situazione fisica reale. Concetto della media di velocità e velocità media.	Risoluzione corretta e motivata Nota: l'omissione o l'errore nell'unità di misura comporta la penalizzazione di un punto come l'errore formale nella scrittura di una espressione	5
		Risoluzione corretta ma non motivata o con motivazione inadeguata o con impostazione corretta ma con errore di calcolo o di approssimazione	4
		Risoluzione impostata correttamente ma con l'assenza di motivazione	3
		Risoluzione impostata correttamente, con l'assenza di motivazione e un errore di calcolo	1
		Risoluzione errata	0
<b>5</b>	<b>Sulla scalinata</b>		<b>7</b>
	Lettura attenta del testo. Organizzazione dei dati. Soluzione di un semplice sistema.	Risoluzione corretta e completa (di calcoli e motivazione)	7
		Risoluzione corretta ma non motivata	5
		Risoluzione con risposta corretta ma con calcoli e/o giustificazioni parziali	4
		Risoluzione impostata correttamente, motivata ma con un errore di calcolo	2
		Risoluzione limitata alla risposta corretta con motivazione inadeguata o senza di essa o con considerazioni pertinenti senza conclusione con esplicitazione della risposta corretta	1
		Risoluzione errata	0
<b>6</b>	<b>Pieno con errore</b>		<b>5</b>
	Operazione con sistema numerico decimale.	Risoluzione corretta e motivata	5
		Risoluzione impostata correttamente, ma non motivata o non motivata adeguatamente	4
		Risoluzione impostata correttamente, motivata ma non conclusa o con conclusione non argomentata validamente o conclusa ma con un mero errore di calcolo	3
		Risoluzione impostata correttamente, non giustificata e con un errore di calcolo	1
		Risoluzione errata	0
<b>7</b>	<b>Leghiamo i pomodori</b>		<b>7</b>
	Schematizzazione geometrica di una situazione reale. Calcolo della lunghezza di una circonferenza.	Risoluzione corretta, motivata con disegno o costruzione della sezione in carta con cura Nota: l'assenza di cura nel disegno come l'assenza di motivazione comporta penalizzazione di 1 punto; l'assenza del rispetto dell'approssimazione o dell'unità di misura comporta la penalizzazione di due punti	7
		Risoluzione corretta, completa e motivata ma con disegno approssimativo	6
		Risoluzione completa di motivazione, ma con errore di calcolo	5
		Risoluzione limitata al disegno corretto	2
		Risoluzione errata	0

<b>8</b>	<b>In pista</b>		<b>5</b>
	Passaggio dall'analisi di una raffigurazione alla prefigurazione della situazione reale. Calcolo della misura di una semicirconferenza.	Risoluzione corretta e completa	5
		Risoluzione corretta solo alla seconda domanda	4
		Risoluzione corretta relativamente alla prima domanda e, per la seconda, corretta solo relativamente a uno dei due tratti o non motivata	3
		Risoluzione impostata correttamente, ma con un errore di calcolo	2
		Risoluzione corretta solo alla prima domanda	1
		Risoluzione errata	0
<b>9</b>	<b>A doppio senso</b>		<b>7</b>
	Padronanza della scrittura polinomiale di un numero.	Risoluzione corretta e giustificata attraverso ragionamenti esplicitati	7
		Risoluzione corretta e giustificata ottenuta per ragionamenti esplicitati per le cifre a e d e per tentativi per l'individuazione di b o c	6
		Risoluzione corretta e giustificata ottenuta per ragionamenti esplicitati solo per le cifre a e d	5
		Risoluzione corretta ottenuta senza esplicitazione di criteri guida	4
		Risoluzione impostata correttamente, ma con un errore di calcolo che inficia la conclusione corretta o con risposta esatta motivata inadeguatamente	3
		Risoluzione limitata ad alcune osservazioni corrette ma senza conclusione	2
		Risoluzione errata	0
<b>10</b>	<b>Geomoltiplicatore</b>		<b>10</b>
	Individuazione di una procedura formale di risoluzione con implicazione di dimostrazioni geometriche di relazioni e con disegno accurato.	Risoluzione corretta e completa Nota: penalizzazione di un punto per ogni disegno non curato o per assenza di evidenziazione delle relazioni pur implicite nei calcoli riportati	10
		Risoluzione limitata alla costruzione a grandezza naturale dei primi tre dischi, alla dimostrazione di una relazione di doppio e di triplo fra aree (in assenza dell'individuazione del metodo di molteplicità di ordine 5)	9
		Risoluzione limitata alla costruzione a grandezza naturale dei primi tre dischi, alla dimostrazione di una relazione di doppio e di triplo fra aree (in assenza dell'individuazione del metodo di molteplicità di ordine 4 e 5)	8
		Risoluzione limitata alla costruzione a grandezza naturale dei primi tre dischi e alla dimostrazione di una relazione di doppio fra aree	4
		Risoluzione limitata alla costruzione a grandezza naturale dei primi tre dischi	2
		Risoluzione limitata alla costruzione a grandezza naturale dei primi due dischi	1
		Risoluzione errata	0
<b>11</b>	<b>Pausa necessaria</b>		<b>5</b>
	Riflessione sulla rappresentazione dell'orario di un orologio digitale. Padronanza del sistema sessagesimale.	Risoluzione corretta e motivata	5
		Risoluzione con risposta corretta ma non motivata	3
		Risoluzione corretta e motivata, ma inficiata da un errore di calcolo finale	2
		Risoluzione corretta, parzialmente motivata e inficiata da un errore di calcolo finale	1
		Risoluzione errata	0

12	Quasi cubo		7
Visione spaziale di un solido. Calcolo di volumi di cubo, cilindro e sfera.	Risoluzione con risposta corretta e commentata adeguatamente Nota: l'omissione o l'errore di unità di misura comporta penalizzazione di 2 punti	7	
	Risoluzione con impostazione corretta, ma con un errore di calcolo	5	
	Risoluzione limitata al riconoscimento di alcune parti del solido	2	
	Risoluzione errata	0	
13	Oplà, si pattina		10
Riflessione sulla rappresentazione di una situazione reale con formalizzazione della situazione problematica in termini geometrici. Riconoscimento di un triangolo equilatero e di archi di ampiezza 60°. Calcolo della lunghezza di archi di circonferenza.	Risoluzione corretta, completa e motivata (il primo documento con il disegno corretto nella scala richiesta, il secondo con i calcoli motivati) Nota: l'omissione dell'unità di misura comporta una penalizzazione di 2 punti a ogni livello di risposta	10	
	Risoluzione completa, con procedura corretta, ma con risposta finale errata nel secondo documento per errore di calcolo aritmetico o approssimazione non adeguata	8	
	Risoluzione completa e motivata ma con disegno non nella scala richiesta	6	
	Risoluzione corretta limitatamente al disegno in scala o alla redazione del secondo documento	5	
	Risoluzione con impostazione corretta solo del secondo documento con risposta finale con errore di calcolo aritmetico o con approssimazione non adeguata	2	
	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.