

# Matematica Senza Frontiere

Scuola superiore – classe prima

Competizione 7 marzo 2023

Es.	Risultati attesi		Punti
<b>1</b>	<b>Decorazione di una vetrata</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> l'errore di calcolo o di unità di misura (compresa la sua omissione) comporta penalizzazione di due punti	7
		Risoluzione corretta espressa in lingua straniera ma con meno di 30 parole o non conclusa con la risposta richiesta	4
		Risoluzione corretta algebrica con risposta numerica, anche se inserita nella figura senza parole o risoluzione parziale con intuizione corretta del risultato ma con motivazione incompleta formulata in lingua straniera	2
		Risoluzione errata o in italiano	0
<b>2</b>	<b>Come vincere un gelato</b>		<b>5</b>
	Padronanza del concetto di multiplo. Padronanza d'esercizio di concatenazione logica.	Risoluzione corretta, completa e motivata. <i>Nota:</i> E' accettabile come soluzione con punteggio massimo anche quella effettuata tramite controesempi.	5
		Risoluzione corretta e motivata, in cui però non viene dichiarato esplicitamente il vincitore. (Esempio: escludono le 4 opzioni sbagliate con motivazione, ma non dichiarano che l'affermazione di Donata è corretta)	4
		Risoluzione limitata alla verifica della non validità di 4 affermazioni su 5 applicate ad esempi arriva a verifica positiva della quinta senza individuazione di controesempi o di generalizzazioni	2
		Risoluzione limitata alla risposta corretta senza giustificazione	1
		Risoluzione errata	0
<b>3</b>	<b>La crisi cambia le abitudini di spesa?</b>		<b>10</b>
	Analisi dei dati espliciti e impliciti presenti nel testo. Uso di percentuali. Padronanza d'esercizio di concatenazione logica.	Risoluzione corretta, completa e motivata <i>Nota:</i> penalità di un punto per ogni risposta non motivata e per ogni errore di calcolo	10
		Risoluzione corretta e motivata ma limitata a un numero n di domande n = 3	7
		n = 2	5
		n = 1	3
	Risoluzione errata		0

<b>4</b>	<b>Dobble fai da te</b>		<b>7</b>
Esercizio di osservazione con individuazione di una strategia risolutoria. Decodifica del testo, nell'ambito della matematica ludica. Padronanza del concetto d'Insieme numerico.	Risoluzione corretta, completa e motivata <i>Nota:</i> penalità di 1 punto nel caso di disegno esatto, numero carte esatto, errore nel conto del numero di simboli		7
	Risoluzione corretta limitatamente alla prima domanda		4
	Risoluzione per tentativi senza evidenza di alcun disegno, solo i valori esatti per numero di carte e numero di simboli, oppure risposte esatte senza alcuna giustificazione né disegno		3
	Risoluzione limitata ad alcune osservazioni pertinenti senza risposte conclusive		1
	Risoluzione errata		0
<b>5</b>	<b>Il gazebo</b>		<b>5</b>
Prefigurazione e realizzazione di una colorazione di figura geometrica composta secondo la consegna. Calcolo delle misure di perimetro di poligoni piani.	Risoluzione corretta e completa <i>Nota:</i> l'assenza di giustificazione comporta la penalizzazione di due punti come l'errore o l'omissione dell'unità di misura; penalità di 1 punto per l'assenza di cura		5
	Risoluzione corretta limitatamente alla prima domanda o corretta limitatamente alla seconda domanda e per la prima domanda con numero minimo individuato 4		3
	Risoluzione limitatamente alla seconda domanda		2
	Risoluzione errata		0
<b>6</b>	<b>Il compleanno di Sofia</b>		<b>10</b>
Analisi di questione reale con prefigurazione di sviluppo temporale e considerazione delle caratteristiche dell'anno bisestile.	Risoluzione corretta con indicazione del procedimento <i>Nota:</i> penalità di due punti per omessa motivazione a qualunque livello di risposta conclusiva		10
	Risoluzione impostata bene ma con errore di calcolo		8
	Risoluzione inficiata dalla mancata considerazione della bisestilità o senza la risposta alla seconda domanda		4
	Risoluzione errata		0
<b>7</b>	<b>Cene in compagnia</b>		<b>7</b>
Lettura attenta del testo. Riflessioni sul concetto di multiplo e di minimo comune multiplo.	Risoluzione corretta, completa e motivata <i>Nota:</i> penalità di un punto per ogni risposta non motivata o con motivazione non esauriente.		7
	Risoluzione con seconda risposta corretta e motivata, ma la prima, pur motivata, del tipo "s'incontreranno dopo 12 giorni, cioè il 12 agosto"		6
	Risoluzione corretta limitata alla prima domanda motivata o anche alla seconda con risposta, però, del tipo "s'incontreranno il 12 agosto"		4
	Risoluzione limitata alla seconda risposta motivata o alla prima parzialmente motivata		3
	Risoluzione limitata alla prima domanda con risposta motivata ma del tipo "s'incontreranno dopo 12 giorni, cioè il 12 agosto"		2
	Risoluzione errata (la risposta solo "s'incontreranno il 12 agosto" è errata)		0

8	Quadrato su quadrato		5
Decodifica del testo in ambiente geometrico. Calcolo di area di un quadrato posizionato su un altro nel rispetto di condizioni assegnate.	Risoluzione corretta, completa di motivazione e curata <i>Nota:</i> l'assenza di motivazione comporta per ogni risposta penalizzazione di 1 punto; l'errore o l'omissione di unità di misura comporta penalizzazione pure di 2 punti; l'assenza di cura 1 punto	5	
	Se il procedimento risolutorio porta alle conclusioni attese e la seconda risposta è giustificata mentre la prima non lo è, la penalizzazione prevista è esclusa perché la giustificazione è sottesa dalla deduzione conclusiva logica ed evidente.		
	Risoluzione della prima domanda con rappresentazione che non esamini la rotazione attorno ad un vertice ma consideri, relativamente ai 4 vertici, la posizione di un solo quadrato rispetto all'altro	3	
	Risoluzione limitata alla prima domanda giustificata	2	
	Risoluzione errata	0	
9	Più libri per tutti		10
Lettura del testo con attenzione agli elementi logici sottesi.	Risoluzione corretta e completa (risposta ad entrambe le due richieste con anche l'indicazione delle due modalità d'impacchettamento) <i>Nota:</i> penalità di due punti per errore di calcolo (nel caso ci sia evidenza che non si tratti di errore logico/procedurale); di due punti per l'assenza di specificazione di ognuna delle due modalità d'impacchettamento.	10	
	Risoluzione corretta e completa limitata alla seconda richiesta	6	
	Risoluzione corretta e completa limitata alla prima richiesta	4	
	Risoluzione errata	0	
10	44 gatti in fila per 3 col resto di 2		7
Analisi di una situazione formulata in termini informali e prefigurazione di una ipotetica disposizione geometrica. Padronanza dei concetti di divisore e di multiplo.	Risoluzione corretta, completa e giustificata <i>Nota:</i> l'assenza di motivazione comporta per ogni risposta penalizzazione di 2 punti; l'errore di calcolo comporta penalizzazione pure di 2 punti	7	
	Risoluzione corretta limitatamente alla prima domanda	3	
	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.