

# Matematica Senza Frontiere

Competizione 16 marzo 2012

## TABELLA DI VALUTAZIONE

Es.	Risultati attesi	Elementi di valutazione	Punti
<b>1</b>	<b>Senza dubbio</b>		<b>7</b>
	Comprensione del testo ed esposizione in lingua straniera Calcolo di frequenza Individuazione di una strategia risolutoria basata su riflessione logica	Risoluzione corretta, completa e formulata in lingua straniera	7
		Risoluzione parzialmente corretta perché limitata alla giustificazione della seconda affermazione	6
		Risoluzione corretta e formulata in lingua straniera comprensibile con meno di 30 parole	5
		Risoluzione limitata alla giustificazione (in lingua straniera) dell'affermazione relativa alla considerazione degli abitanti del villaggio di Nicole	1
		Risoluzione errata dal punto di vista matematico oppure risoluzione espressa in italiano o in lingua straniera in modo incomprensibile	0
<b>2</b>	<b>In tutti i sensi</b>		<b>5</b>
	Calcolo con gli interi, restrizione del campo delle soluzioni. Formulazione di un'ipotesi e verifica	Risoluzione corretta e giustificata	5
		Risoluzione corretta, ma giustificata in modo incompleto N.B. ad es. senza esplicitazione della scelta a monte del limite	3
		Risoluzione corretta, ma non giustificata	2
		Risoluzione errata	0
<b>3</b>	<b>Pesiamo</b>		<b>7</b>
	Esercizio d'intuizione e di approcci diversi per affrontare il problema Procedimento per tentativi ed esercizio di controllo relativo	Risoluzione corretta e articolata nella procedura	7
		Risoluzione corretta, ma con un numero limitato di pesate	3
		Risoluzione errata	0
<b>4</b>	<b>Incrocio dei pali!</b>		<b>5</b>
	Lettura attenta del testo, misure precise su un disegno; disegno accurato e preciso Conoscenza consolidata delle proporzioni ed uso del rapporto di scala	Risoluzione corretta come posizionamento e dimensioni dei rettangoli	5
		Risoluzione limitata alla rappresentazione dei tre rettangoli di dimensioni corrette ma posizionati in modo casuale	2
		Risoluzione errata	0

<b>5</b>	<b>“Ripieno” di cubi</b>		<b>7</b>
	Lettura attenta del testo Visione spaziale Disegno accurato e preciso	Risoluzione corretta e completa N.B. Come giustificazione si accetta una rappresentazione degli strati o una enunciazione chiara del ragionamento effettuato	7
		Risoluzione corretta limitatamente al disegno in prospettiva e all'indicazione del numero esatto di cubetti, con relativa giustificazione incompleta	4
		Risoluzione corretta limitatamente al disegno in prospettiva (anche in presenza del numero non esatto di cubetti oppure in presenza del numero esatto di cubetti ma non giustificato)	3
		Risoluzione corretta limitatamente al disegno in prospettiva, ma non accurato	2
		Risoluzione errata o solo con l'indicazione del numero di cubetti	0
<b>6</b>	<b>Risparmiamo!</b>		<b>5</b>
	Ricerca di informazioni dal grafico di una funzione ( coordinate, minimo ...) Sviluppo della superficie laterale di un cilindro	Risoluzione corretta e completa	5
		Risoluzione corretta come impostazione ma con errore di lettura di valore sul grafico	3
		Risoluzione errata	0
<b>7</b>	<b>Andata e ritorno</b>		<b>7</b>
	Applicazione d'intuizione, pazienza, perseveranza e rigore logico Padronanza dei concetti di pari e di dispari Eventuale ragionamento per assurdo	Risoluzione corretta e completa	7
		Risoluzione corretta, ma limitata alle due prime richieste (assente la giustificazione che costituisce nel testo la terza richiesta)	5
		Risoluzione corretta, ma limitata alla prima richiesta	2
		Risoluzione errata	0
<b>8</b>	<b>Quattro per nove</b>		<b>5</b>
	Applicazione d'immaginazione, intuizione, pazienza e perseveranza Visione geometrica	Risoluzione corretta e curata nella presentazione	5
		Risoluzione corretta, ma presentata senza cura	4
		Risoluzione parziale (1 punto per il disegno di ogni quadrato)	3-2-1
		Risoluzione errata	0
<b>9</b>	<b>Percorso “frecciato”</b>		<b>7</b>
	Scomposizione in fattori, divisori e multipli Esercizio di intuizione e di tentativi ragionati	Risoluzione corretta e completa	7
		Risoluzione completa ma con 1 (uno solo) palese errore di trascrizione	6
		Risoluzione corretta, ma limitata all' assegnazione di un numero ad almeno 6 palle	4
		Risoluzione corretta, ma limitata all'assegnazione di un numero a 3, 4 o 5 palle	2
		Risoluzione errata	0

10	Quattro per uno		10
Lettura attenta del testo, disegno accurato e preciso Analisi delle figure e conoscenza delle proprietà dell'allineamento e degli angoli di un triangolo	Risoluzione corretta, completa, accurata e giustificata N.B. se la giustificazione fosse relativa ad un angolo particolare, sarebbe inaccettabile perché la risposta è di giustificazione "generale"	10	
	Risoluzione corretta, completa, giustificata, ma non curata	9	
	Risposta corretta, ma con giustificazione relativa solo all'allineamento	8	
	Risposta corretta, ma con giustificazione relativa solo agli angoli	7	
	Risoluzione corretta, ma non giustificata o con giustificazione relativa ad un angolo particolare	4	
	Risoluzione errata	0	
11	E' importante contare i chiodi?		5
Conoscenza della probabilità elementare e dell'uguaglianza di rapporti	Risoluzione corretta e giustificata (non si terrà conto di eventuale confusione tra numero dei settori e dei chiodi)	5	
	Risoluzione giustificata con errore di calcolo finale	4	
	Risoluzione corretta, ma non giustificata	2	
	Risoluzione errata	0	
12	"Pezzi di fisarmonica"		7
Costruzione di un modello Calcolo del legame tra i rapporti di aree e di lunghezze Risoluzione ragionata di un'equazione del tipo $A^2 = B^2$	Risoluzione corretta e completa: calcoli esplicitati e quadrato, incollato sul foglio risposta, quale assemblaggio di 4 rettangoli identici con lati nel rapporto 1/3	7	
	Risoluzione limitata alla presentazione, sul foglio risposta, di un rettangolo con i lati nel rapporto 3/4 o 4/3 o della sola cornice N.B. si accetterà anche la risoluzione 12 o 1/12 dando per sottesa la risposta corretta	4	
	Risoluzione numerica senza rappresentazione del modello	3	
	Risoluzione errata	0	
13	Di tratto in tratto		10
Analisi di una figura geometrica, modalità diverse di giungere a soluzione	Risoluzione corretta e giustificata	10	
	Risoluzione corretta con argomentazioni utili e logicamente concatenate ai fini della giustificazione non, però, completata	5	
	Risoluzione limitata al riconoscimento di triangoli rettangoli simili o per via sperimentale con ricorso a deduzioni su misure	2	
	Risoluzione errata o numericamente corretta senza alcuna argomentazione valida	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.