

Matematica Senza Frontiere

Competizione 4 marzo 2010

Risultati attesi e criteri di valutazione

Es.	Risultati attesi	Elementi di valutazione	punti
1	Matemagia		7
	Individuazione e distinzione logica dei casi Esposizione in lingua	Risoluzione corretta, completa e formulata in lingua comprensibile	7
		Risoluzione corretta e formulata in lingua comprensibile ma con meno di 30 parole	5
		Risoluzione corretta ma con argomentazione incompleta pur espressa in lingua straniera comprensibile con almeno 30 parole	4
		Risoluzione errata dal punto di vista matematico	0
		Risoluzione espressa in italiano o in lingua in modo incomprensibile	0
2	Ognuno al suo posto		5
	Individuazione della suddivisione	Risoluzione con disegno corretto della suddivisione	5
		Risoluzione errata	0
3	La pietra d'angolo		7
	Individuazione della forma della pietra d'angolo Individuazione della forma dello sviluppo Individuazione delle lunghezze degli spigoli Accuratezza di esecuzione Rappresentazione in scala	Risoluzione corretta	7
		Risoluzione corretta con disegno non accurato	6
		Risoluzione senza il rispetto di una delle condizioni indicate nella consegna	5
		Risoluzione corretta con disegno non in scala	5
		Risoluzione errata	0
4	3D		5
	Visualizzazione dello spazio tridimensionale Rappresentazione bidimensionale di figure tridimensionali	Risoluzione corretta rispettando tutte le consegne	5
		Risoluzione incompleta con suddivisione corretta di solo 1 o 2 facce del cubo	4 - 3
		Risoluzione esatta, ma con disegno non accurato	4
		Risoluzione errata	0

Es	Risultati attesi	Elementi di valutazione	punti
5	Attenti alla rotta!		7
	Rispetto di più vincoli simultanei "Gestione" del concetto di velocità	Risoluzione corretta e completa	7
	Localizzazione nel piano	Risoluzione con individuazione delle distanze percorse viziata da un errore di calcolo e disegno della rotta coerente ed accurato	6
	Costruzione geometrica approssimata e uso della riga graduata	Risoluzione con corretta individuazione delle distanze percorse (3 km e 6 km), ma disegno della rotta della petroliera non accurata	5
	Rappresentazione in scala	Risoluzione con corretta individuazione delle distanze percorse (3 km e 6 km), ma disegno della rotta della petroliera non in scala	4
		Risoluzione parziale con solo corretta la rappresentazione del triangolo: minareto – traliccio - faro	2
		Risoluzione errata	0
6	Il colore dei numeri		5
	Esercizio di logica	Risoluzione con sequenza corretta	5
	Abilità di lettura dell'enunciato	La risoluzione, pur corrispondente a una lettura rispettosa della consegna è parziale.	2
		Risoluzione errata	2
7	Davvero impossibile		7
	Modellizzazione con individuazione di incognite ed equazioni	Risoluzione corretta con individuazione della unicità della soluzione (numero 12 da sostituire al 13) accompagnata dalla spiegazione del processo risolutivo N.B.: le spiegazioni potranno essere algebriche, comunque dallo studio dei casi si può dedurre che gli interi della prima linea possono valere soltanto 0, 1, 2, 3, 4, 5.	7
		Risoluzione corretta con individuazione del numero 12 da sostituire al 13 ma con spiegazione del processo risolutivo non del tutto esauriente	5
		Individuazione del numero 12 da sostituire al 13 senza spiegazione del processo risolutivo	3
		Risoluzione che non tiene conto di una o più condizioni	0
		Risoluzione errata	0

Es	Risultati attesi	Elementi di valutazione	punti
8	Quadrati di fiammiferi		5
	Individuazione delle condizioni di massimo	Risoluzione corretta	5
	Esercizio di verifica dell'operato	Risoluzione con impostazione corretta anche se non utilizza proprio tutti i 100 fiammiferi	3
		Risoluzione errata	0
9	Lavoro in nero		7
	Individuazione della situazione più sfavorevole	Risoluzione corretta e argomentata	7
	Formulazione di un ragionamento corretto a partire dalla situazione sfavorevole individuata	Risoluzione corretta ma non esaurientemente argomentata	6
		Risoluzione corretta ma non argomentata	4
		Risoluzione errata	0
10	Passeggiata della coccinella		10
	Padronanza dei concetti di distanza punto-retta	Individuazione della posizione corretta del punto D e dimostrazione di tipo geometrico o di tipo algebrico	10
	Individuazione dell'equazione risolvente a partire dalle proprietà geometriche	Individuazione della posizione corretta del punto D ma con dimostrazione lacunosa	6
	Riflessione sulla soluzione individuata	Individuazione della posizione del punto D errata per dimostrazione con errori di calcolo	6
		Individuazione della posizione corretta del punto D senza motivazione	4
		Risoluzione errata	0
11	Sala modulare		5
	Interpretazione dei dati	Risoluzione con dimostrazione completa e motivata	5
	Individuazione di un sistema e sua risoluzione	Risposta giusta validata solo mediante verifica a partire dal numero di posti per fila e dal numero di file.	4
	Rappresentazione di una situazione individuandone variabili in gioco	Risoluzione errata	0
12	Sfida a dadi		7
	Comprensione della probabilità	Risoluzione completa, corretta e adeguatamente motivata	7
	Costruzione modelli	Costruzione di un dado C corretto ma non del tutto corretta o non completa la soluzione della prima parte	5
	Controllo del risultato tramite una prova di verifica	Risoluzione completa, corretta e adeguatamente motivata ma solo della prima parte	4
		Risoluzione errata	0

Es	Risultati attesi	Elementi di valutazione	punti
13	Cappello cinese		10
	Visualizzazione in geometria	Presentazione della piegatura corretta che porta a un pentagono con asse di simmetria, dimensioni e dimostrazione corrette	10
	Stimolo alla fantasia	Presentazione della piegatura corretta che porta a un pentagono con asse di simmetria, con dimensioni non esatte ma argomentazione corretta	7
	Impostazione di un problema in modo da risolverlo nel modo più semplice possibile	Presentazione della piegatura che porta a un pentagono con asse di simmetria ma con dimensioni non esatte.	3
		Risoluzione errata	0