



A.I.P.M.
Accademia Italiana per la Promozione della Matematica
«Alfredo Guido»

Sede: Via dei Fasci siciliani, 13 - 90036 Misilmeri (PA)

C.F.: 97253460824

web: www.accademiamatematica.it

FINALE DI ISTITUTO
12-12-2018

Scuola Primaria

TABELLA PER LA REGISTRAZIONE DELLE RISPOSTE																			
Quesiti per P3, P4 e P5										Solo per P4 e P5					Solo per P5				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	C	16	C	6	C	D	B	1	B	C	D	A	A	B	E	40	4	C	B
25	4		6		15	9	2			12	103	$\frac{1}{5}$			18			8	

Scuola Secondaria di I Grado

TABELLA PER LA REGISTRAZIONE DELLE RISPOSTE																			
Quesiti per la 1°, 2° e 3° classe (S1, S2 ed S3)										Solo per S2 ed S3					Solo per S3				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	748	C	A	163	C	E	A	2436	D	Dario	C	E	7	B	60	C	B	D	B
18:03		VOLARE	20			24.400	12		660		64			15					3

Scuola Secondaria di II Grado

TABELLA PER LA REGISTRAZIONE DELLE RISPOSTE														
Quesiti per la 1ª e 2ª classe (S4 ed S5)										Quesiti solo per S5				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	E	C	C	D	C	35	13,50	17	489	B	C	15/4	4000	710

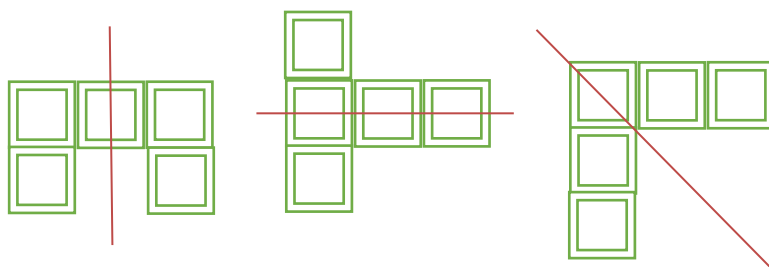
Spiegazione ai quesiti più insidiosi

Scuola Primaria

- Quesito 5. La Sequenza è: $+2 +2 -3 \dots$;
- Quesito 9. La prima frase suggeriva già che “solo Paolo non ha né fratelli né sorelle”. Nelle frasi successive si può dedurre che tutti gli altri hanno almeno un fratello o una sorella.
- Quesito 10. Gli unici quadrilateri (figure di 4 lati seppur irregolari) presenti nel mandala sono quelle colorate di nero nella fig. B
- Quesito 12. Da 50 a 99 ci sono 50 numeri a 2 cifre per un totale di 100 cifre, più le 3 cifre del numero 100 arriviamo a 103.
- Quesito 17. Concentriamoci sulla terza riga e guardiamo le decine:
 $8 - \text{“cuore”} = \text{“cuore”}$. Va da sé che il risultato sarà 4. (quale n° devo togliere ad 8 per ottenere lo stesso numero?)
- Quesito 18. Il quadrato avrà lati pari a 2m che corrispondono all'altezza del triangolo. Questo, poiché è isoscele, mi rende noti i segmenti di base del trapezio. Base maggiore=6m; base minore= 2m; h=2m; Area trapezio=8m².

Scuola Secondaria di I Grado

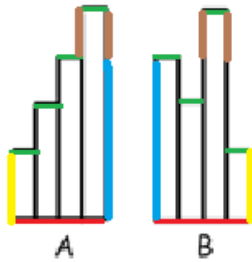
- Quesito 8. Ecco le 12 opzioni: 668; 686; 866; 998; 989; 899; 689; 698; 986; 968; 869; 896
- Quesito 11. Questo è il quesito che merita più ragionamento: Solo Dario può essere colui che mente... Facciamo un esempio: “Perché non può essere Claudio?” Se mentisse Claudio, vorrebbe dire che gli altri 3 starebbero dicendo la verità.. ma questo è impossibile perché Marco e Dario dicono 2 cose opposte... e così via per gli altri casi...
- Quesito 15. Se x è il numero di pecore del gregge impostiamo l'equazione:
 $x - \frac{1}{3}x - \frac{1}{5}x - 3\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right) = 1$; da questa ricaviamo che x=15... alternativamente i ragazzi, partendo dalle soluzioni possono trovare la risposta corretta.
- Quesito 20. Ecco le 3 alternative.



Scuola Secondaria di II Grado

Quesito 2. Questi i valori: $Q = L^2$; $C = \frac{L^2}{4}\pi$; $T = \frac{L^2}{2}$; $E = \frac{L^2}{4}\sqrt{3}$; $Q = \frac{L^2}{8}$;

Quesito 4.



Escludendo le linee colorate che si annullano a vicenda nel disegno, i tratti da 50 cm non evidenziati sono 2 a sinistra e 4 a destra: dunque il risultato è 100cm.

Quesito 5. La frase “Acquista 3 prodotti e, il meno caro, è in regalo” non esclude che i prodotti possano avere anche lo stesso prezzo. Vien da sé che la percentuale massima di sconto si abbia proprio in questo caso... che vuol dire ricondursi al più semplice caso prendi 3 e paghi 2 che mi permette di risparmiare fino al $33,3\%$.

Quesito 11. Quasi nessuno conosce il cubo di trinomio, ma assumiamo per a, b e c il valore di 1 e tramite il cubo si deve ottenere $3^3=27$!

Quesito 14. Tramite la formula di Gauss posso calcolare somme di numeri consecutivi

$$Somma = \frac{\text{primo valore} + \text{ultimo valore}}{2} * n^{\circ} \text{valori}$$

Es: $\frac{0 + 100}{2} * 101 = 5050$

Alternativamente posso pensare di accoppiare i numeri come (1 e 99) + (2 e 98) ++(38 e 62) + (39 e 61) +100 che sono 40 insiemi da 100 pari a 4000.