

Matematica Senza Frontiere Junior

Scuola primaria – classe quinta
Scuola secondaria primo grado – classe prima

Accoglienza 2018 -19

Proposta di soluzioni

Esercizio n. 1 (7 punti) **Si è in finale**

N partite vinte	N partite perse	Punti
1	9	12
2	8	14
3	7	16
4	6	18

Esercizio n. 2 (5 punti) **Ingrandimento**

Misure iniziali (cm)	Misure pezzi ingranditi (cm)
4	6
2	3
1	1,5
8	12
5	7,5

Attenzione nella correzione al controllo delle misure dei pezzi incollati.

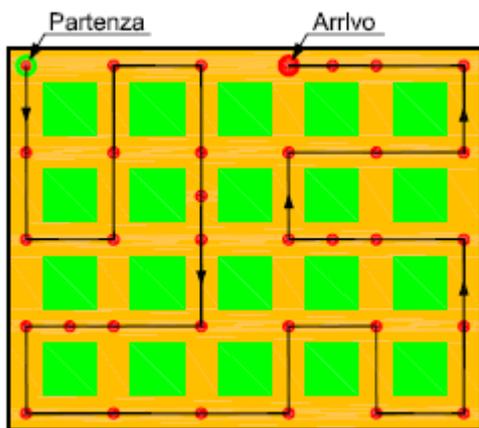
Esercizio n. 3 (5 punti) **Come si fa a ritrovare i codici?**

1°) 997

2°) 799

3°) 988

Esercizio n. 4 (10 punti) Bandierine allineate



Esercizio n. 5 (7 punti) Orologio a candele

Si accendono in contemporanea le due candele di durata rispettivamente 20' e 15' e la prima rimane accesa rispetto alla seconda per 5', quindi si accende quella di durata 45' così che complessivamente si è avuta una accensione per 50'.

Analogamente si possono accendere contemporaneamente le due candele di durata 45' e 15' ottenendo una differenza di 30', che, sommata all'accensione di quella di durata 20', fornisce un'accensione di 50'.

Esercizio n 6 (5 punti) Il quidditch attraverso i secoli

N partite viste	Spesa Tariffa A (euro)	Spesa Tariffa B (euro)	Spesa Tariffa C (euro)	Tariffa scelta
11	330	180	215	B
10	300	180	200	B
9	270	180	185	B
8	240	180	170	C
7	210	180	155	C
6	180	180	140	C
5	150	180	125	C
4	120	180	110	C
3	90	180	95	A
2	60	180	80	A
1	30	180	65	A

Esercizio n. 7 (7 punti) Sistemate bene le cassette!

FRUTTA	LEGUMI	FIORI	ERBE AROMATICHE
FIORI	ERBE AROMATICHE	FRUTTA	LEGUMI
LEGUMI	FRUTTA	ERBE AROMATICHE	FIORI
ERBE AROMATICHE	FIORI	LEGUMI	FRUTTA

Esercizio n. 8 (10 punti) Che acquisto alto!

Sì, la pila ottenuta supera la Torre Eiffel che è alta 320 metri.

Per stimare l'altezza della pila il seguente è un possibile ragionamento:

- il numero di banconote da 10 euro pari al costo del calciatore è $200\,000\,000 : 10 = 20\,000\,000$;
- lo spessore di una banconota è dichiarato compreso tra 0,075 mm e 0,15 mm ($0,075\text{ mm} \leq s \leq 0,15\text{ mm}$);
- si può considerare un valore medio per lo spessore $s \approx 0,1\text{ mm}$;
- l'altezza della pila è pari a circa $20\,000\,000 \cdot 0,1\text{ mm}$
 $h \approx 2\,000\,000\text{ mm}$ cioè $h \approx 2\,000\text{ m}$.

SPECIALE per CLASSE I SECONDARIA di primo grado**Esercizio n. 9 (10 punti) Pozione floreale**

Se si calcola la somma dei fiori presenti ogni giorno nel paiolo si ottiene:

Giorno	N fiori recisi	N fiori nel paiolo
Lunedì	1	1
Martedì	2	3
Mercoledì	4	7
Giovedì	8	15
Venerdì	16	31
Sabato	32	63
Domenica	64	127

La domenica è, quindi, il giorno in cui Mago Merlino ha a disposizione 100 fiori.