

Gara Scuole Medie

Coppa “Giovanna Spada”

XI Edizione

20 Gennaio 2025

1. Il Campus

Nell'anno XYZH nel campus dell' IT-Enjoy Ross, the head teacher (H.T.), ha scritto il nuovo regolamento a cui tutti devono attenersi scrupolosamente. Il fido aiutante M. Savior ne ha letto subito la metà, la metà della restante parte il giorno successivo e, dopo un piccolo riposo, l'ulteriore metà dell'ultima parte. Se in tutto M. Savior ha letto 350 pagine, **da quante pagine è formato l'intero regolamento?**

2. Gli armadietti

Ogni insegnante dell'IT-Enjoy ha un proprio armadietto chiuso da un lucchetto la cui combinazione è formata da 4 cifre. La distratta prof.ssa Sa Nomis si è dimenticata la combinazione ma ricorda che tutte le cifre sono diverse tra loro, la prima e l'ultima sono numeri dispari, le altre due sono numeri pari maggiori di 2.

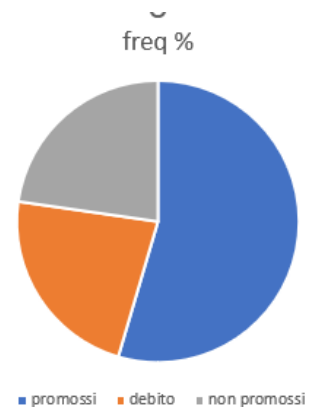
Qual è il **numero massimo di tentativi che Sa Nomis dovrà fare per aprire l'armadietto?**

3. Le statistiche

Alla fine dell'anno scolastico L'H.T. Ross a chiesto ai suoi collaboratori di analizzare i dati finali dei risultati scolastici degli alunni.

Osservando il grafico si è accorta che l'ampiezza dello spicchio relativo agli studenti non promossi è troppo grande rispetto alla loro percentuale che risulta essere del 15%.

Qual è **l'ampiezza corretta dell'angolo x in gradi?**



4. Cripto €joy

Il gruppo di esperti informatici dell'IT-Enjoy capitanato da Mr. Palm a coniato una cripto moneta, l'€joy. Al cambio attuale 2,5 €joy valgono 13\$ e 26\$ corrispondono ad 25€.

A quanti € corrispondono i 100€joy posseduti da Mr Palm?

5. Le candeline

L'IT-Enjoy è un'istituzione che è presente da tantissimi anni ma ancora non arriva al secolo. Quando viene chiesto quanti anni ha il nostro istituto M. Savior risponde che l'anno scorso la sua età era un multiplo di 8 e il prossimo anno sarà invece un multiplo di 7.

Quanti anni ha oggi l'IT-Enjoy (scrivere il numero più grande che verifica le condizioni richieste)

6. La scrivania

Per il nuovo ufficio M. Saviour ha ordinato una scrivania dalla forma inconsueta: un trapezio. La somma delle basi della scrivania è 44 dm mentre la loro differenza è 12 dm. Qual è l'area, in dm^2 , della nuova scrivania sapendo che la sua altezza è congruente alla base minore?

7. I numeri di Little Val

La plurititolata prof.ssa Little Val trova sempre dei metodi nuovi per far studiare la matematica ai suoi studenti. Oggi ha scritto tre numeri in modo che, scegliendo due dei numeri scritti nei tre modi possibili, e sommandoli, si ottengono come risultati 91, 100 e 109.

Qual è il più grande dei numeri scritti da Little Val?

8. Il mosaico

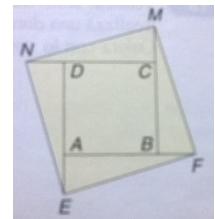
L'esperto informatico Just Ini ha creato, con l'aiuto dell'IA, un nuovo logo della scuola che dovrà essere disegnato su un pannello rettangolare di 120 cm per 180 cm. La realizzazione è stata affidata ad un mosaicista che dovrà utilizzare solo tessere quadrate tutte uguali, le più grandi possibili, senza che ne debba tagliare nessuna. Qual è la misura del lato, in centimetri, di ogni tessera?

9. I compensi

È arrivata la fine dell'anno e l'H.T. ha diviso 310€joy tra i suoi 3 collaboratori M. Savior, Jacqueline e Mr Salv. Mr Salv ha meno €joy di Jacqueline che a sua volta ne ha meno di M. Savior, ma se M. Savior dà 20 €joy a Mr Salv, Mr Salv e Jacqueline hanno gli stessi €joy mentre M. Savior ne ha uno in più di ciascun degli altri 2. Quanti €joy riceve Jacqueline?

10. La selezione

Poiché tutti i collaboratori scolastici desiderano avere la promozione a "Collaboratore Sovrano" l'H.T. Ross ha deciso di assegnare la prestigiosa qualifica a chi risolverà per primo il seguente quesito. Se l'area del quadrato ABCD è 289 cm^2 e sul prolungamento dei quattro lati considera i segmenti AE, BF, CM, DN ognuno dei quali è lungo 7 cm, quale sarà il perimetro del quadrato EFMN



11. L'acqua

Al fine di fronteggiare l'emergenza idrica l'intraprendente Mr. Salv ha predisposto delle scorte di acqua potabile. Con 3 contenitori si riempiono 360 bottiglie da 0,75 litri ma per accontentare un maggior numero di studenti ha deciso di utilizzare delle bottiglie da 0,6 litri.

Quante bottiglie da 0,6 litri si possono riempire con 6 contenitori?

12. L'aumento

Grazie alle innumerevoli risorse accantonate dall'H.T. Ross, i migliori docenti dell'IT-Enjoy hanno ricevuto un aumento del 20% e adesso guadagnano 1452€joy al mese!!

A quanti €joy ammontava la retribuzione mensile prima dell'aumento?

13. Il paddle

Uno degli sport preferiti all'IT-Enjoy è il paddle. Fra i molti appassionati c'è anche la prof.ssa Sa Nomis che ha verificato che la palla da paddle, ogni volta che cade, rimbalza ad un'altezza che è $\frac{3}{4}$ di quella dalla quale è caduta. E allora si chiede: **da quale altezza è caduta inizialmente la palla**, se dopo tre rimbalzi raggiunge l'altezza di a 54 cm dal suolo

14. I sei 9

M. Savior deve pubblicare il nuovo orario ma, poiché ancora non ha ricevuto la versione definitiva, ha pensato di passare il tempo elencando tutti i numeri di 7 cifre (cioè da 1 000 000 a 9 999 999 compresi) in cui ci sono esattamente sei 9.

Quanti numeri ha scritto M. Savior?

15. Gli sportivi

I professori dell'IT-Enjoy sono dei veri sportivi... o almeno quasi tutti perché 30 di loro non svolgono nessuno sport. Dei 210 professori 150 svolgono uno sport in cui si utilizza una palla e 65 un'attività fisica in cui non si utilizza nessuna palla.

Quanti sono i professori che svolgono sia gli sport con la palla che quelli senza palla?

Soluzioni

1	Il Campus	400
2	Gli armadietti	120
3	Le Statistiche	54
4	Cripto Enjoy	500
5	Gli anni dell'IT-Enjoy	97
6	La scrivania	352
7	I numeri di Little Val	59
8	Il mosaico	60
9	I compensi	103
10	La selezione	100
11	L'acqua	900
12	L'aumento	1210
13	Il paddle	128
14	I sei 9	62
15	Gli sportivi	35