


| | | | | |
|--|--|---|-----------------------|--|
|  |  | Giochi Matematici del Mediterraneo A.I.P.M. «Alfredo Guido» FINALE NAZIONALE 6 - 7 MAGGIO (S4 - S5) | Nome e cognome: | |
| | | | Ordine di consegna n° | |

LA STRISCIA SUPERIORE E' DA CONSEGNARE AGLI ALLIEVI

| | | | |
|---------------|------------|-----------------------|--|
| Cognome _____ | Nome _____ | Ordine di consegna n° | |
| Scuola _____ | | | |

| TABELLA PER LA REGISTRAZIONE DELLE RISPOSTE | | | | | | | | | | | | | | Risp. esatte | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|--------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

1. Emiro vuole ricoprire il pavimento del suo sgabuzzino di dimensioni 1,0 m x 1,2 m con tappeti quadrati. Possiede già due tappeti, uno di lato un metro e l'altro di lato un decimetro, che vuole utilizzare. Qual è il numero minimo di tappeti che deve comprare per ricoprire la parte rimanente di pavimento senza fare sovrapporre alcun tappeto?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

2. Anna sta valutando di affittare una postazione al mare (sdraio e ombrellone) per l'estate. Le si prospettano due opzioni:

- A) 600 euro più 6 euro per ogni persona che ospita
 B) 400 euro più 10 euro per ogni persona che ospita

L'opzione A sarà più vantaggiosa della B:

- A) Solo se Anna porta più di 50 ospiti. B) Anche se Anna porta meno di 50 ospiti.
 C) Solo se Anna porta più di 60 ospiti. D) Mai E) Sempre

3. Nella seguente addizione, in cui entrambi gli addendi non iniziano con la cifra zero, a simbolo uguale corrisponde cifra uguale e viceversa.

$$\clubsuit\clubsuit\spadesuit\spadesuit + \heartsuit\heartsuit\spadesuit\spadesuit =$$

Quale fra i seguenti numeri non può essere la soluzione di questa addizione?

- A) 2310 B) 3410 C) 6710 D) 7810 E) 16610

4. Loretta si reca ogni 15 giorni esatti (quindi nel conteggio sono compresi anche i giorni festivi) in ambulatorio per sottoporsi a fisioterapia.

Ogni due giovedì in ambulatorio presta servizio Matteo, il fisioterapista preferito di Loretta.

Oggi è giovedì e Loretta, dopo aver fatto fisioterapia con Matteo, lo ha invitato a prendere un caffè la prossima volta che si incontreranno a terapia. Tra quanti giorni sarà l'appuntamento?

- A) 21 B) 28 C) 45 D) 105 E) 210

5. Sebastiano lavora soltanto tre giorni a settimana e con orari diversificati:

il lunedì lavora dalle otto alle dodici e quarantacinque; il martedì dalle otto alle tredici e poi dalle quattordici alle diciassette e quindici; il venerdì dalle nove alle tredici e poi dalle quattordici alle sedici e trenta.

Il mese di aprile appena trascorso è iniziato di venerdì e l'ultimo giorno è stato sabato 30; inoltre lunedì 18 e lunedì 25 sono stati due giorni festivi in cui Sebastiano non ha lavorato.

Qual è stata la paga del mese di aprile se la paga di Sebastiano è di 12€ l'ora?

- A) 920 € B) 900 € C) 822 € D) 790 € E) 720 €

6. Nella "Valle dell'Incanto" vi sono cinque castelli, ognuno ha un piano in più rispetto all'altro. Il più basso ha 3 piani. In ogni singolo castello sia i piani sia i gradini delle scale che collegano i diversi piani hanno la stessa altezza.

Nei cinque castelli l'altezza di ogni gradino può essere compresa tra i 15cm e i 20cm, inclusi gli estremi, mentre l'altezza di ogni piano può essere compresa tra i 280cm e i 300cm, inclusi gli estremi.

Considerando i cinque castelli, quale sarà il numero minimo e massimo di gradini che può avere un castello?

- A) 60, 98 B) 42, 98 C) 60, 140 D) 42, 140 E) 98, 140

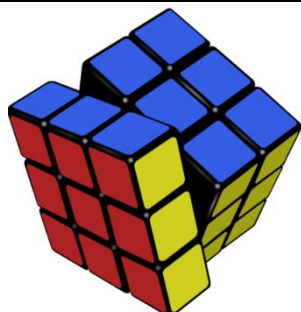
7. Alessia di recente ha avuto problemi all'auto. Dice all'amica: "Se domani la spia sarà accesa, sostituirò il motore". In base alla precedente affermazione è sicuramente vero che:

- A) se domani la spia non sarà accesa, Alessia sostituirà il motore.
- B) se domani la spia non sarà accesa, Alessia non sostituirà il motore.
- C) se domani Alessia sostituirà il motore, la spia sarà accesa.
- D) se Alessia non sostituirà il motore, la spia non sarà accesa.
- E) se Alessia non sostituirà il motore, la spia sarà accesa.

8. Un contadino ha a disposizione 160m di rete per creare una recinzione di forma rettangolare. Quale sarà la misura dei lati del rettangolo per avere la massima superficie da coltivare?

Nella risposta indica la misura dei due lati, separata da una virgola, ad esempio 20,40.

Risposta da scrivere nella tabella in alto...



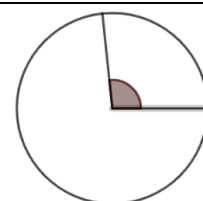
9. Il Cubo di Rubik 3x3 è formato da cubetti di uguali dimensioni, ognuno dei quali ha un certo numero di facce ricoperte da adesivi di diverso colore: bianco, giallo, rosso, verde, blu e arancione.

I cubetti che compongono il Cubo hanno non più di 3 facce ricoperte da adesivi colorati.

Dopo aver risolto il rompicapo, ognuna delle sei facce del Cubo sarà formata dalle 9 facce dei singoli cubetti ricoperti dagli adesivi dello stesso colore. Quanti cubetti hanno esattamente due facce ricoperte da adesivi colorati?

Risposta da scrivere nella tabella in alto...

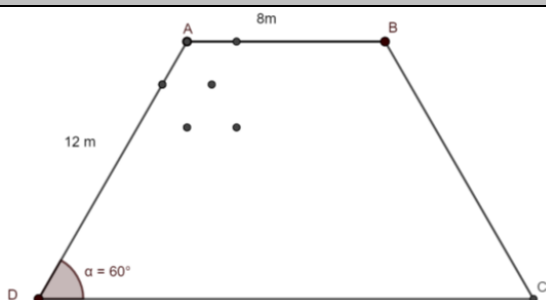
10. Giacomo ha 10 anni, suo fratello Guido ha 20 anni, lo zio Francesco ha 40 anni, il nonno Massimiliano ha 80 anni. Devono dividere una torta intera in parti inversamente proporzionali alle loro età. Quanti gradi misura l'angolo al centro della fetta di torta che spetta allo zio Francesco?



ATTENZIONE: il disegno rappresentato potrebbe non corrispondere al valore richiesto.

Risposta da scrivere nella tabella in alto...

Fine della prova per i ragazzi di PRIMA secondaria di II grado. Continua per i ragazzi di SECONDA secondaria

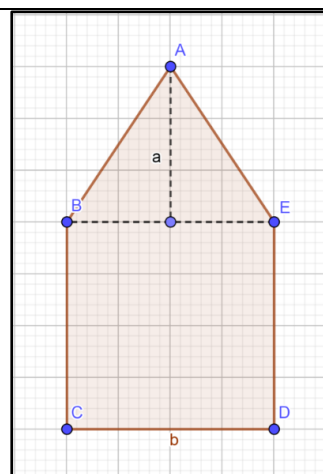


11. Il nonno di Luigi ama produrre il vino personalmente e vorrebbe piantare delle viti a distanza di due metri l'una dall'altra, anche sui bordi, nel suo campo che ha le dimensioni indicate nel disegno ed è a forma di trapezio isoscele.

Qual è il numero massimo di viti che potrà piantare?

- A) 30
- B) 35
- C) 49
- D) 56
- E) 60

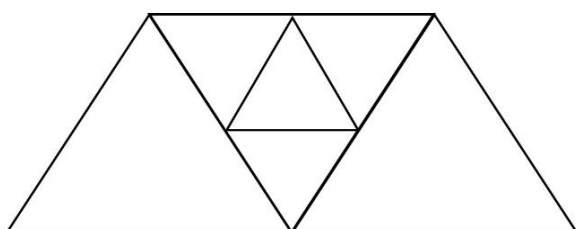
12. Qual è il polinomio che esprime il perimetro della figura geometrica ABCDE?



- A) $3b + 2\sqrt{a^2 + \left(\frac{1}{2}b\right)^2}$
- B) $3b + 2\sqrt{a^2 + \frac{1}{2}b}$
- C) $4b + 2\sqrt{a^2 + \left(\frac{1}{2}b\right)^2}$

- D) $3b + 2\sqrt{a^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2}$
- E) $3b + 2\sqrt{a}$

13. Quanti quadrilateri riesci a vedere nella figura?



Risposta da scrivere nella tabella in alto...

14. Federica è una ragazza destrorsa e frequenta una classe in cui vi è un'alta percentuale di ragazzi mancini. Se la classe è formata da 28 alunni e se sappiamo che ogniqualvolta due compagni di classe si siedono in un banco a due posti, sicuramente uno di loro è mancino, quanti sono i ragazzi mancini?

Risposta da scrivere nella tabella in alto...

15. Clarabella, Orazio e Pippo, nella loro azienda agricola, sono produttori di farine di qualità e, per la trasformazione dei cereali in farina, utilizzano ancora l'antico molino a pietra.

Al termine della molitura hanno stoccato tutta la farina prodotta direttamente in 2 cisterne di uguali dimensioni, di uguale peso e di uguale capacità massima.

I tre fantastici personaggi di Walt Disney sono però un po' sbadati; non hanno pesato la farina prodotta e non conoscono quanto pesano, vuote, le due cisterne.

Non si perdono d'animo e invitano l'amico Archimede Pitagorico ad aiutarli a risolvere il loro problema.

Archimede Pitagorico ci pensa un po' e ... inventa e costruisce un drone-bilancia, lo fa decollare e, una dopo l'altra, pesa le due cisterne già cariche di farina:

- la prima cisterna, riempita interamente di farina, sino alla sua capacità massima, pesa 5165 Kg;

- la seconda cisterna, riempita esattamente di $\frac{1}{4}$ rispetto alla sua capacità massima, pesa 1415 Kg.

Archimede Pitagorico compie un po' di calcoli e giunge alla risposta!

Quanti Kg. di farina hanno prodotto, complessivamente, Clarabella, Orazio e Pippo?

Risposta da scrivere nella tabella in alto...

