

# Gara di matematica Sharper night

## 28/11/2020

- Verrà assegnato **1 punto** per ogni risposta corretta, **0 punti** per ogni risposta errata o non data.
- A parità di punteggio, precede chi ha inviato prima le risposte.
- Si concorre per fasce di età:  
A - nati entro il 2000  
B - nati tra il 2001 e il 2005  
C - nati tra il 2006 e il 2008  
D - nati a partire dal 2009
- Durata della gara: **40 minuti**.

### 1) Le quattro città

Viaggiando su una strada statale si incontrano nell'ordine quattro città che chiameremo A, B, C e D. Se la distanza tra A e D è 250 km, quella tra C e A è 135 km e quella tra B e D è 165 km, quanti chilometri dista B da C?

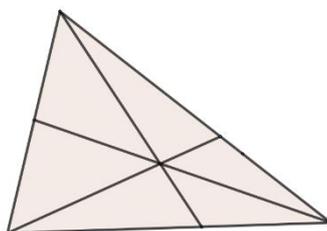
### 2) Somme

Chiamate  $m$  il più piccolo numero naturale di due cifre la somma delle quali sia ancora un numero di due cifre. Chiamate  $M$  il più grande numero naturale di due cifre la cui somma sia un numero con una cifra sola.

Quanto vale  $m + M$ ?

### 3) Quanti triangoli

Quanti sono i triangoli nella figura?



### 4) Calzini

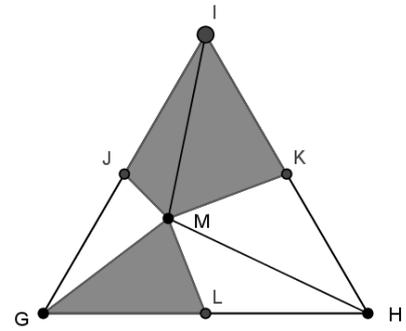
In un cassetto ci sono 6 calzini bianchi, 12 rossi e 8 calzini azzurri. Al buio quanti calzini devi prendere dal cassetto per essere certo di averne preso almeno un paio dello stesso colore?

### 5) In campeggio

Un gruppo di 31 ragazzi va a fare campeggio con le tende: alcune sono da 3 posti, altre da 5 posti. Qual è il minimo numero di tende da 5 posti che possono aver portato, se tutti hanno un posto e non ci sono posti liberi in alcuna delle tende?

### 6) Chiaro e scuro

Nel triangolo equilatero IGH in figura J, K e L sono i punti medi dei lati e M è un punto interno qualsiasi. Quanto vale l'area della parte colorata se quella del triangolo IGH è  $100 \text{ cm}^2$ ?



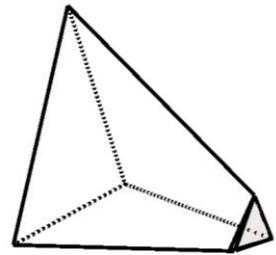
### 7) Un terno al lotto

Marco vuole giocare dei numeri al Lotto sulla ruota di Palermo.

Gioca i sei numeri 12 36 43 44 63 65, scommettendo su tutti i possibili terni che può ottenere con tali numeri. Quanti terni giocherà Marco?

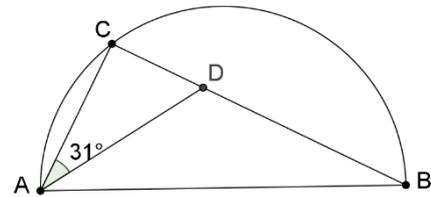
### 8) La piramide

Marco taglia un angolo della piramide, come vedi in figura. Sua sorella taglia poi tutti gli altri angoli della piramide come ha fatto Marco. Quante facce ha il solido che ottengono?



### 9) Angoli

Nel triangolo a fianco, inscritto in una semicirconferenza, l'angolo DAC misura  $31^\circ$ . Quanti gradi misura l'angolo ADB?



### 10) In fattoria

In una fattoria vi sono solo mucche e galline. Il numero totale delle zampe è uguale a 300 più il doppio del numero totale delle teste. Quante sono le mucche?