

## INDOVINELLI MATEMATICI

*Qualche indovinello matematico per passare il tempo e ragionare sui numeri*

### Numero 1

Avete a disposizione una bilancia con due piatti, vi danno 20 biglie di uguale misura e sapete che una ha un peso maggiore delle altre, qual è il numero minimo di pesate per scoprire qual è la più pesante?

### Numero 2

Avete un cubo "tipo Rubik" con 10 cubetti su ogni lato, i cubetti totali sono quindi? 1000.

Ipotizzate di togliere tutti i cubetti esterni (tutti quelli che riuscite a vedere), quanti cubetti rimangono?

### Numero 3

Avete a disposizione una bilancia con due piatti, permette solo di fare dei confronti, vi danno 12 biglie di uguale misura e sapete che una ha un peso diverso (attenzione può essere più pesante o più leggera) delle altre, qual è il numero minimo di pesate per scoprire qual è quella diversa e dire se è leggera o pesante?

Un consiglio armatevi di carta, penna e (soprattutto) di tanta pazienza.

#### **Numero 4**

Una ragazza di Milano ha due fidanzati che abitano all'estremo opposto della linea 3 della metropolitana. Ogni sera la ragazza scende nella stazione e prende il primo treno che passa e si reca da uno dei due fidanzati in base al primo treno che arriva. Sappiamo che dallo stesso marciapiede si può accedere ai due binari e che i treni passano regolarmente ogni dieci minuti (6 treni all'ora verso nord e 6 verso sud)

Dopo un po' di mesi la ragazza si rende conto che 9 volte su 10 è andata da Marco, che vive a sud, non riesce a capire il perché, avrebbe preferito vedere entrambi, una sera sì ed una no. Sapreste aiutarla?

#### **Numero 5**

Qual è il numero più grande che potete scrivere con due cifre?

#### **Numero 6**

Aldo e Giovanni si incontrano per un aperitivo a casa di Aldo. Giovanni chiede ad Aldo se ha figlie e Aldo risponde: tre, ma l'età non te la dico devi scoprirla, posso dirti che il prodotto delle loro età è 36 e la somma della loro età è pari al numero civico della casa di fronte che puoi vedere dalla finestra. Giovanni si affaccia, ci pensa un po', e afferma "non ho informazioni sufficienti" Aldo lo guarda e dice hai ragione: "Manuela, la più grande, ha gli occhi verdi", Giovanni, sorride, e indovina l'età delle tre figlie

#### **Numero 7**

Avete dieci sacchi di patate con dentro dieci patate ciascuna, solo uno dei sacchi contiene le patate del tipo "dolce" che sono le vostre

favorite. Le patate "dolci" sono più pesanti delle altre, pesano 110 grammi l'una e non 100, avete a disposizione una bilancia di precisione, qual è il numero minimo di pesate per capire qual è il sacco con le patate dolci? Ovviamente dall'esterno le patate "dolci" sono uguali a quelle amare solo il sapore è diverso...

### **Numero 8**

Un pendolare arriva alla stazione del suo paese la sera sempre alle 18: la moglie lo aspetta fuori in macchina e tornano a casa. Una volta riesce a prendere il treno precedente e arriva alla stazione alle 17, non avendo il telefono, si incammina verso casa sulla strada che percorre sempre la moglie per venirlo a prendere. Dopo un po' si incontrano, lui sale in macchina e arrivano a casa dieci minuti prima del solito. Sapendo che sia l'uomo che la donna hanno viaggiato (lui a piedi e lei in macchina) a velocità costante e che la moglie era uscita giusto in tempo per arrivare alla stazione alle 18.

Quanto ha camminato prima di incontrare la moglie?

### **Numero 9**

Quest'anno la classe di studenti di Macroeconomia è composta da 26 studenti qual è la probabilità che almeno due festeggino il compleanno lo stesso giorno?

- a) bassa (circa il 7%);
- b) media (circa il 20%);
- c) elevata (circa il 40%);
- d) molto elevata (oltre il 50%)