|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Matematica & Realtà**  *Gara di Modellizzazione 2018-19- FINALE*  *Tempo massimo per lo svolgimento: 90 min* | | | | |
| PIN | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  | | Tempo impiegato per lo svolgimento .................... | |
| **Sezione INTERMEDIA** | | | | |
| **Rispondere ai quesiti seguenti motivando le risposte, aggiungendo eventualmente un commento.** | | | | |
| **1. Il medico che ingabbiò una donna in un capello** | | | **capelli** |
| Fritz Kahn (1988-1968) è un medico tedesco che ha pubblicato libri di divulgazione scientifica ed è noto per le sue illustrazioni che sono state pioniere dell'infografica. Ebreo, scampato all'olocausto (anche con l'aiuto di Albert Einstein) e celebrato in vita, ma dimenticato dopo la morte.  Tra le sue intuizioni più preziose quella di volgere in aneddoti e paradossi i più minuti fenomeni della biologia umana. Uno di questi riguarda la crescita quotidiana dei capelli illustrata (immagine a lato) da una donna avvolta in un lungo filo.  In effetti il corpo produce .............. m di sostanza capillare al giorno. Il dott. Khan afferma che se convergesse in un unico capello questo crescerebbe alla velocità di un metro ogni 40 minuti.  Fonte: Il Venerdì, 21 luglio 2017  **1.1 Riempire lo spazio dei puntini.**  **1.2 Modellizzare la crescita della sostanza capillare (centimetri) in funzione del   tempo (minuti), formulazione e grafico** | | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **giorni** | **ore** | **minuti** | |  |  |  |   **1.3 Sulla base del modello, valutare quanto tempo è necessario alla materia  capillare per raggiunge la lunghezza di 1 km.** | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **2. Il ricco regno delle due Sicilie**  Alla luce dell’unità d’Italia nel 1861 il Regno delle Due Sicilie aveva un debito pubblico trai i più bassi d’Europa circa 411.575.000 Lire (quello di Sardegna/Piemonte raggiungeva l’astronomica cifra di 2.000.000.000 di Lire).Inoltre non emetteva carta moneta, ma coniava monete d’oro e argento portatrici del loro valore.  Fonte: Francesco Saverio Nitti, Istituto di ricerca storica delle Due Sicilie  Liberamente ispirato al quesito proposto dal gruppo Galaxi, LS Bertolucci, Parma per laStaffetta SCMM 2016  **2.1 Determinare il debito pubblico pro-capite medio dei Due Regni.**  N.B.Popolazione dell'Italia unita 22 milioni, di cui 19,47% nel Regno di Sardegna/Piemonte e 40,91% nel Regnodelle Due Sicilie )  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Dopo l'unità d'Italia il debito pubblico italiano ha visto fasi alterne, ma a partire dal dopoguerra è stato pressoché crescente. La funzione descrive il debito pubblico italiano (miliardi di lire) a partire dal 1965. Fonte: elaborazione M&R su dati ISTAT | | **320px-Great_Royal_Coat_of_Arms_of_the_Two_Sicilies** |
| **2.3 Valutare il rapporto fra il debito pubblico pro-capite del 1995 con quello del 1965.** | | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Anno censimento | **1961** | **1971** | **1991** | **2001** | | Popolazione italiana | **50623569** | **54136547** | **56778031** | **56995744** | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. Eurochocolate**  Dal 18 al 27 ottobre 2018 si è tenuta a Perugia la 25-esima edizione di Eurochocolate, la Festa del Cioccolato. Grandissimo successo e notevole affluenza di ... golosi. In quei giorni tutta la città profumava di cioccolato. La storica Drogheria Eredi Bavicchi proponeva l'offerta che potete vedere nelle immaginia lato.  **Indicato con u il prezzo di una tavoletta, determinare il costo medio (a pezzo) al variare del numeri di pezzi acquistati, per acquisti fino a 15 tavolette.**  **Rappresentare il risultato ottenuto in un riferimento cartesiano.** | **offerta eurocioccolata.jpg** | **198** |