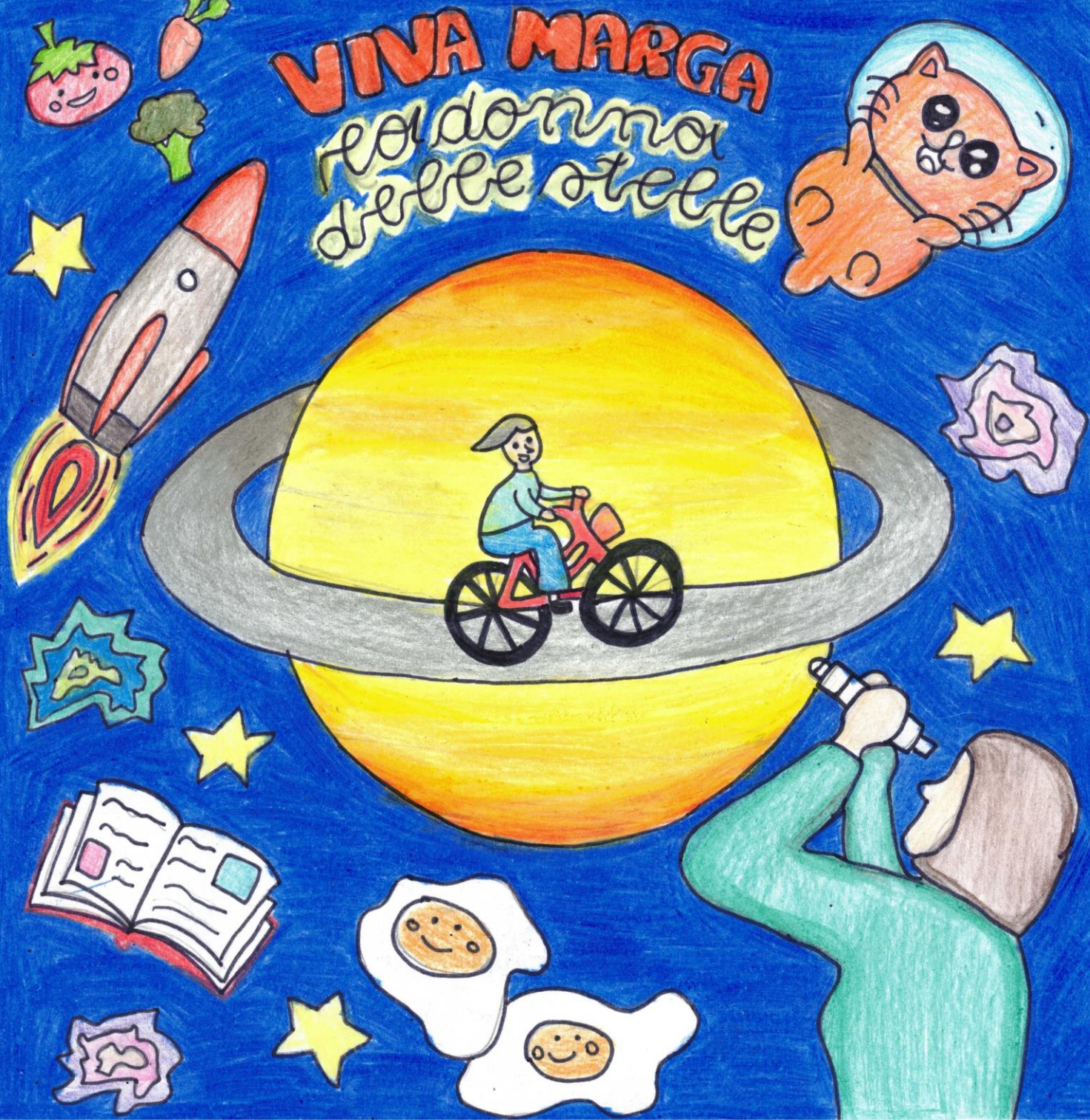


VIVA MARGA
la donna
delle stelle



VIVA MARGA

la donna
delle stelle

Ai piccoli lettori, con
l'augurio che questo
libro possa incuriosirli
al mondo delle scienze
e, in particolare,
dell'osservazione delle
stelle

**Nata in
Via
Cento Stelle**

1922

NASCITA

FIRENZE



**Università
degli studi
di Firenze**

1945

**LAUREA IN
FISICA CON:
101/110**

FIRENZE



**Università
degli studi
di Firenze**

1946

**BORSA
DI STUDIO
IN FISICA**

FIRENZE



**Macchina
fotografica:
Ducati Sogno**

1947

**LIBRETTO
ISTRUZIONI**

MILANO



**Università
degli studi
di Firenze**

1948

**ASSISTENTE
IN
FISICA**

FIRENZE



**Università
degli studi
di Firenze**

1950

**ASTRONOMA
IN
FISICA**

FIRENZE





1950

**VIAGGIA IN
EUROPA**

EUROPA



**Institut
Astrophysique
De Paris**

1952

**STUDIO SULLA
TEMPERATURA
DELLE STELLE**

PARIGI



**OSSERVATORIO
DI ARCETRI**

1952

**LIBERA
DOCENZA**

FIRENZE

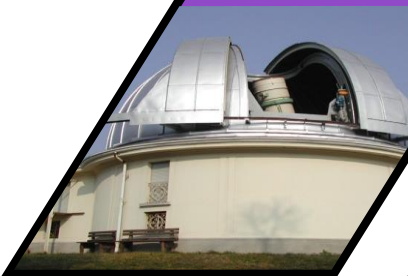


**Osservatorio
di Merate**

1953

**LAVORO
TELESCOPIO**

MERATE



**Osservatorio
di Trieste**

1964-97

**DOCENTE E
DIRETTRICE**

TRIESTE



2013

MORTE

TRIESTE





Il 12 Giugno 1922 a Firenze in Via delle Cento
Stelle nacque una stella speciale di nome
Margherita Hack soprannominata «Marga».

Nonostante non credesse nelle coincidenze, il suo
destino sembrava già scritto.



VIA 100 STELLE

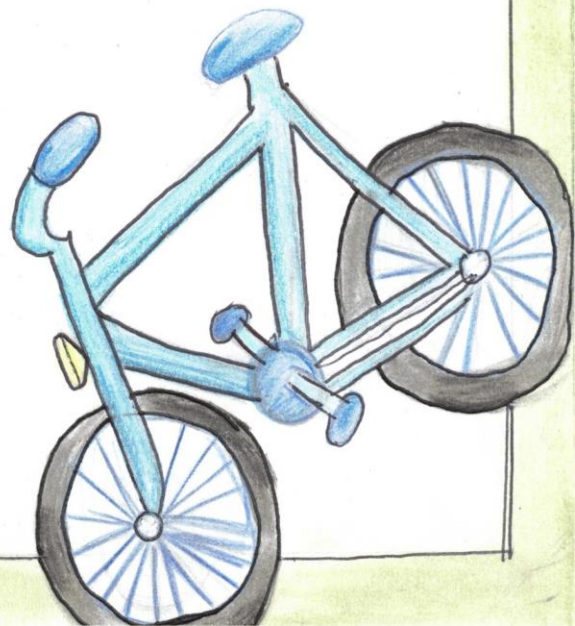




Margherita era una bambina molto vivace ed energica ed era diversa dalle altre perché le piaceva indossare vestiti pratici e comodi.

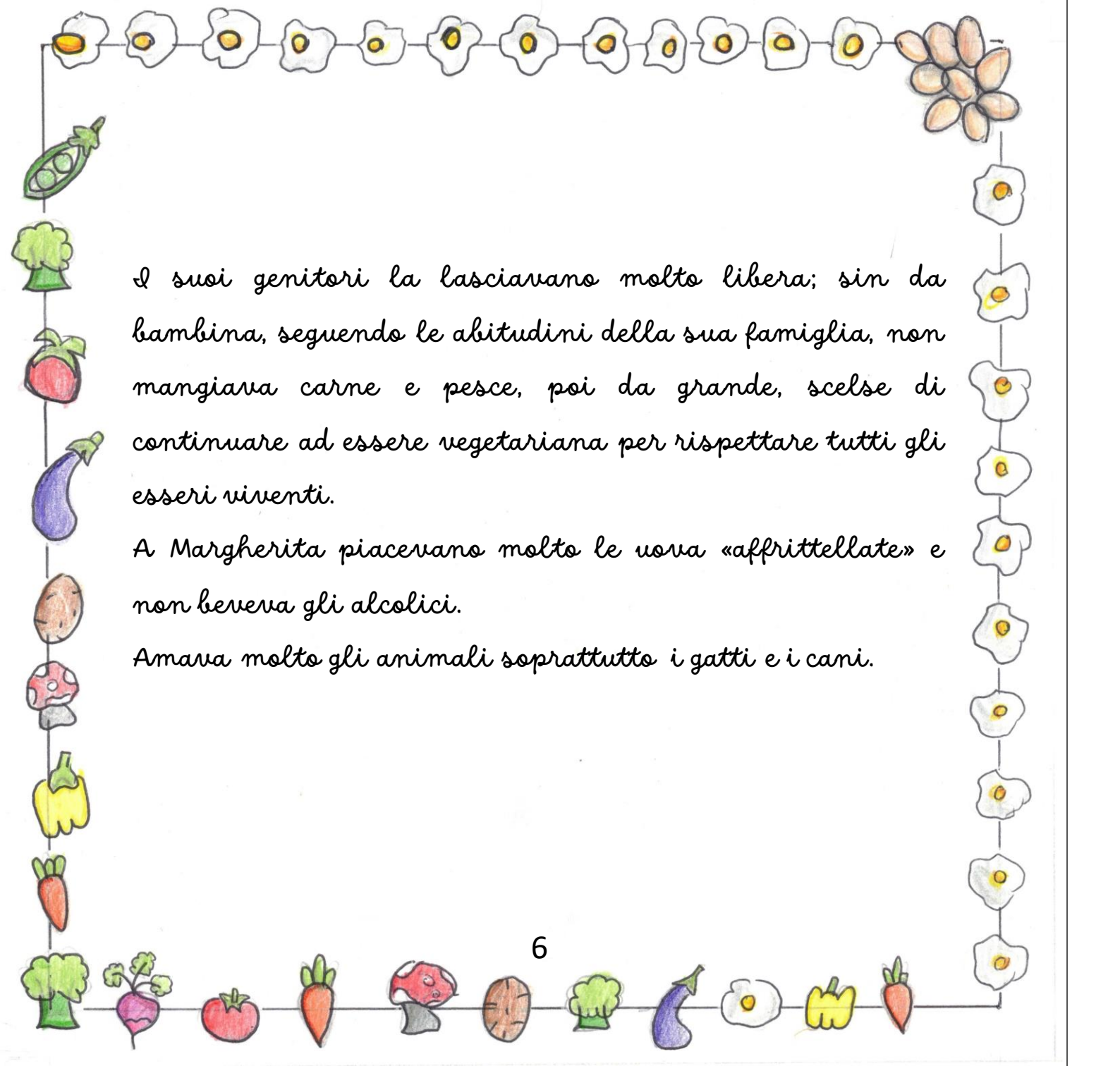
Adorava correre in giro e arrampicarsi sugli alberi. Si divertiva molto ad andare in bicicletta e a giocare con altri bambini in un parco chiamato Bobolino.

Uno degli amici con cui le piaceva stare era Aldo che un giorno sarebbe diventato suo marito.







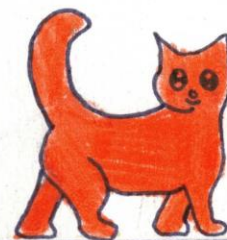
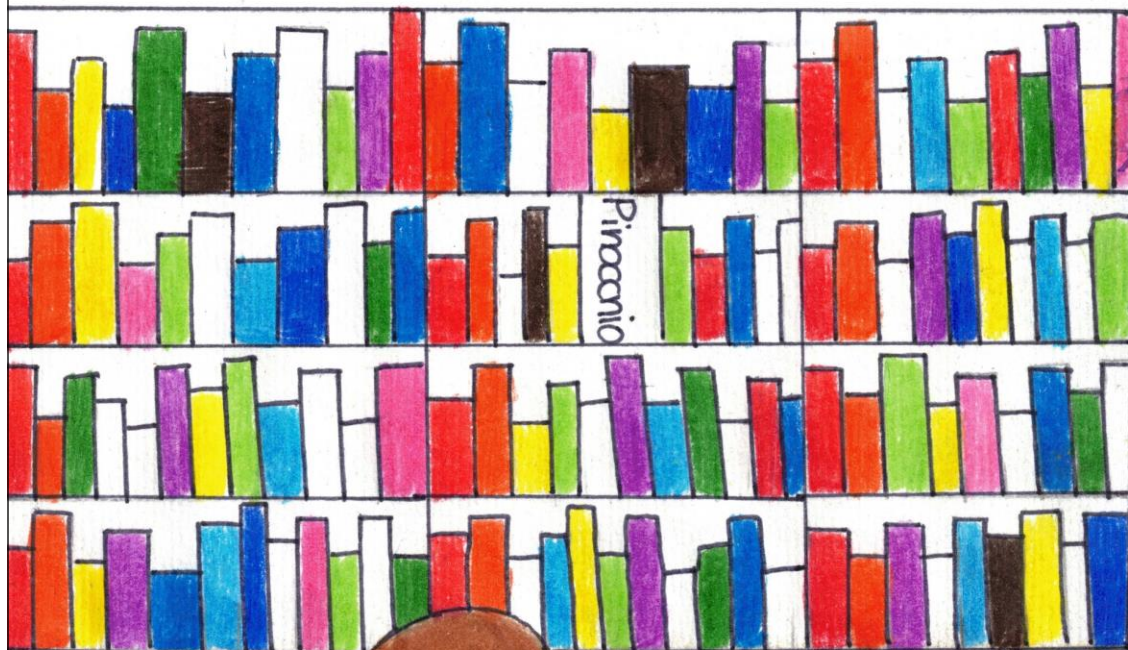


Il suoi genitori la lasciavano molto libera; sin da bambina, seguendo le abitudini della sua famiglia, non mangiava carne e pesce, poi da grande, scelse di continuare ad essere vegetariana per rispettare tutti gli esseri viventi.

A Margherita piacevano molto le uova «affrittellate» e non beveva gli alcolici.

Amava molto gli animali soprattutto i gatti e i cani.

La sua mamma le aveva fatto amare la lettura: il libro preferito di Marga era Pinocchio!



Che libro leggiamo marga?

Pinocchio



il suo papà

le aveva insegnato la differenza

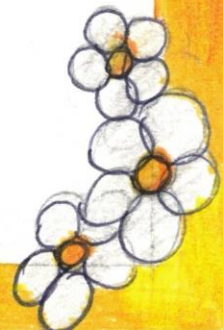
tra stelle e pianeti.

che
stella è
quella
babbo?



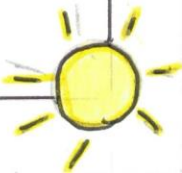
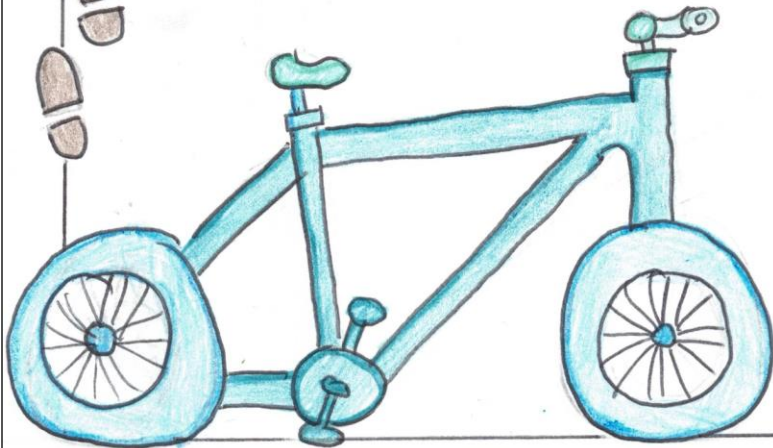
A Margherita la scuola non piaceva molto e si distraeva facilmente, però era una brava studentessa.

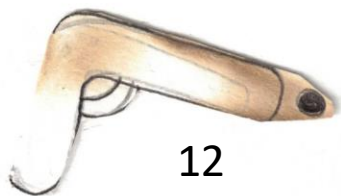
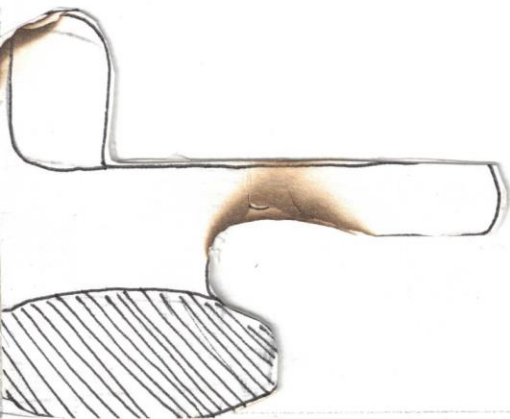
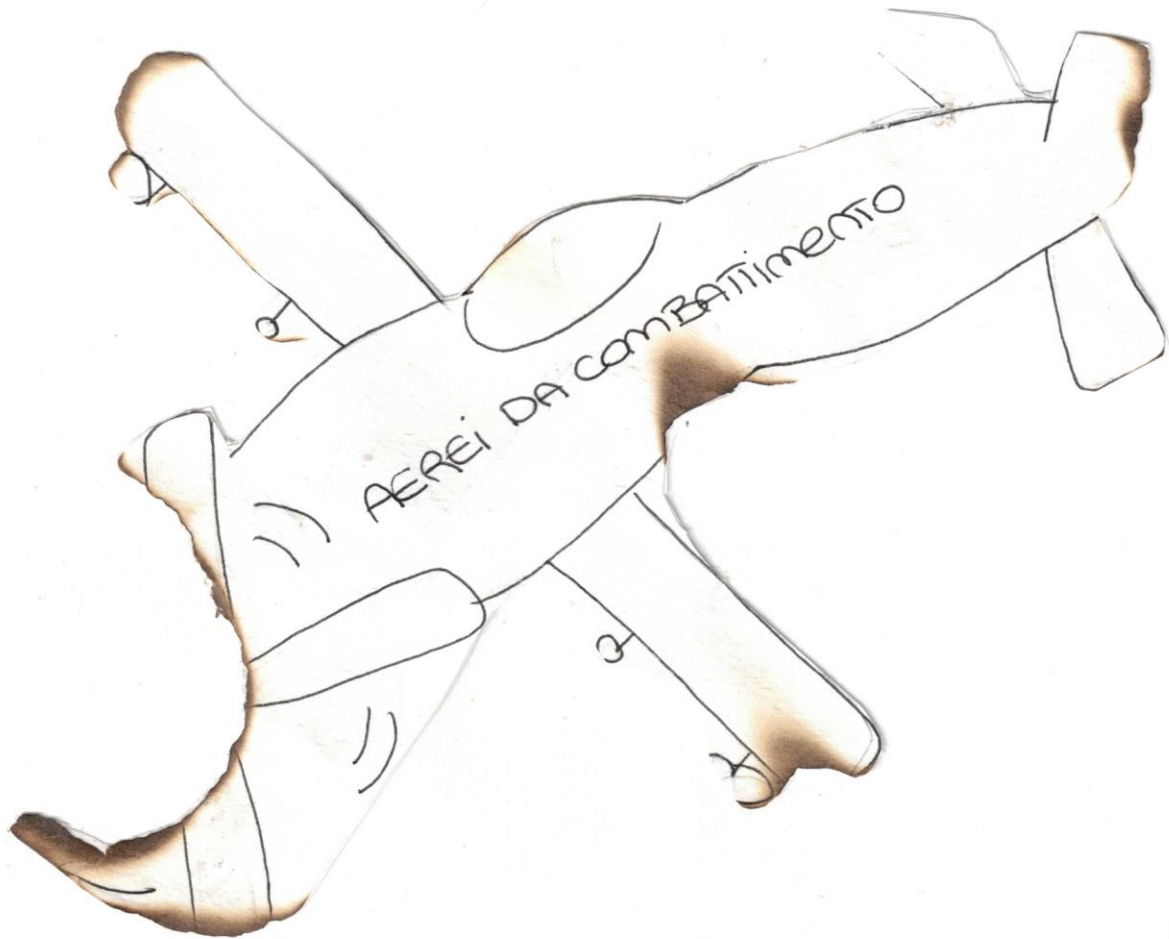
Le sue insegnanti erano riuscite a farle amare anche le materie più difficili: la geometria e la matematica diventavano gare con in palio figurine per i vincitori!







Alla fine delle superiori non poté fare l'esame di maturità perché in quel periodo era iniziata la Seconda Guerra Mondiale e in Italia c'era una dittatura chiamata Fascismo.




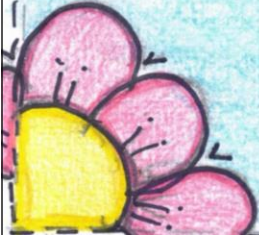


12





Margherita era una grande amante dello sport e aveva vinto molte gare; amava muoversi all'aria aperta, incontrarsi con gli amici e praticare molti sport. Le piacevano molto il salto in lungo e il salto in alto.








Adorava anche la pallacanestro e il calcio, era infatti grande tifosa della Fiorentina.

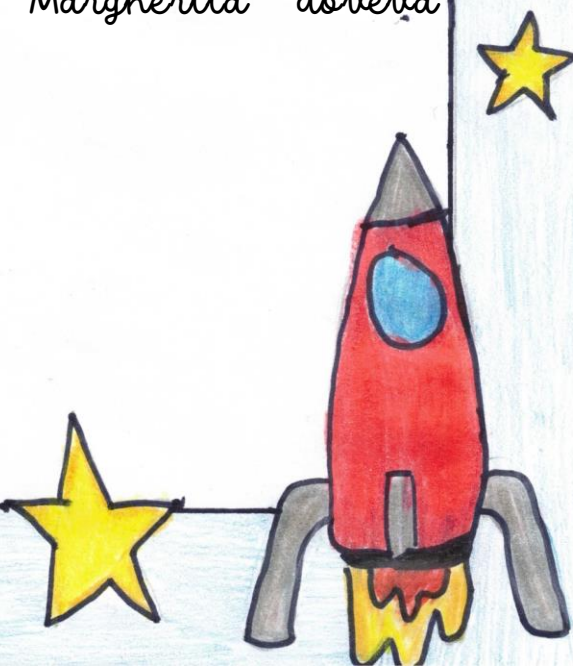
La bicicletta è stata molto importante per lei però ha dovuto aspettare per averne una propria; prima usava quella di vicini e amici. L'amore per la bicicletta non l'ha mai abbandonata.





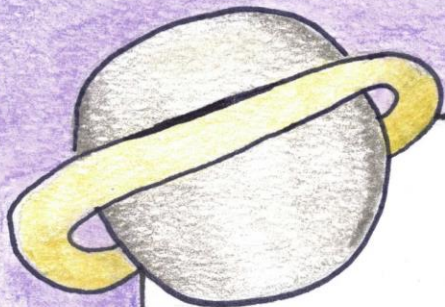


Dopo il liceo Margherita si iscrisse all'università e scelse la facoltà di Lettere; siccome alla prima lezione si annoiò moltissimo, decise di passare alla facoltà di Fisica sia perché le piaceva sia perché una sua amica frequentava quel corso. Finiti gli esami, Margherita doveva preparare una tesi di laurea.

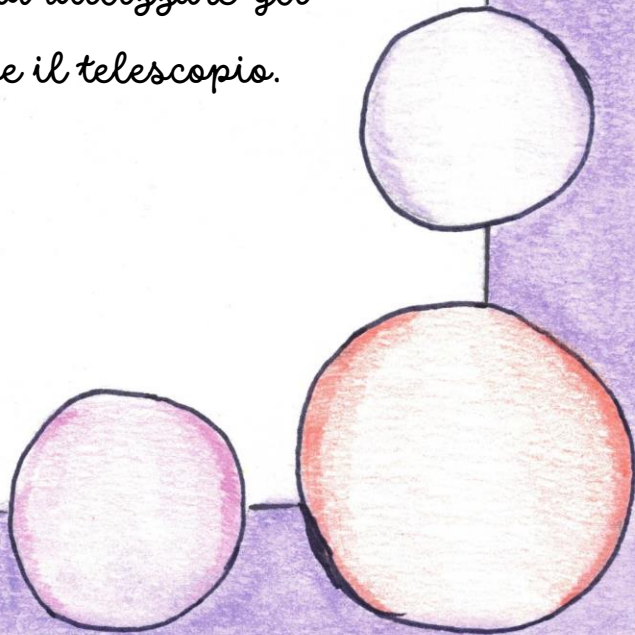


Osservatorio di Arcetri





All'Osservatorio di Arcetri conobbe Fracastoro, un giovane assistente che accettò con entusiasmo di seguirla, e le propose di studiare le stelle Cefeidi, stelle molto particolari che «pulsano» come lucciole in modo molto regolare. Fracastoro fu per Margherita un vero maestro, e le insegnò ad utilizzare gli strumenti dell'astronomo, come il telescopio.



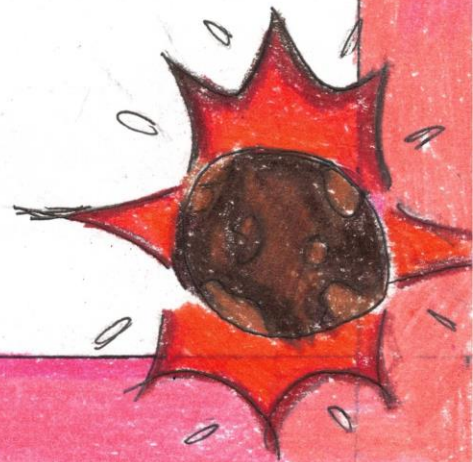
Cefeidi





Marga iniziò a studiare e fotografare la luce che proveniva dalle stelle Cefeidi. La luce è formata da tante radiazioni diverse, che insieme formano lo «spettro» della stella.

Lo spettro è una specie di «impronta digitale» di una stella, che ci può dare tantissime informazioni, ad esempio ci dice da cosa è fatta, la sua età e quanto è calda!





*Spettro
luminoso*

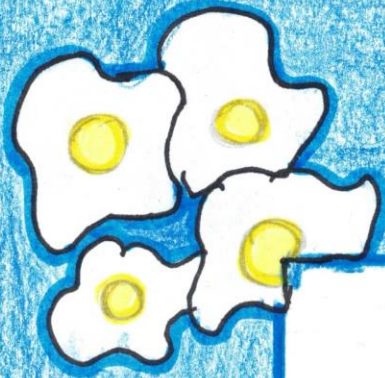


Per capire meglio lo «spettro», possiamo prendere come esempio l'arcobaleno, dove la luce del Sole che colpisce le goccioline di acqua si scompone in una serie di colori sempre nello stesso ordine: rosso, arancione, giallo, verde, blu e viola.

Margherita Hack iniziò con la tesi a studiare lo spettro delle stelle, e continuò per tutta la vita: per questo motivo diventò una astrofisica.



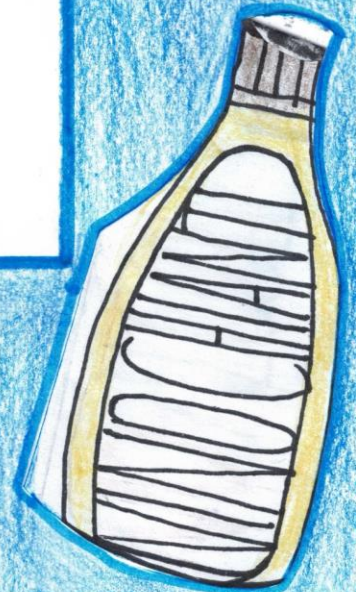





Si laureò il 15 gennaio 1945 con un
buon voto: 101 su 110!

Quell'anno fu molto importante
perché segnò la fine della Seconda
Guerra mondiale.

25







Margherita si sposò nel 1944 con Aldo De Rosa, amico di lunga data e compagno di giochi sin dai tempi del Bobolino. Aldo era molto diverso da Margherita: lei dinamica, atea, anticonformista, lui cattolico, conformista, definite simpaticamente il «moglio» perché rimaneva a casa e metteva in ordine gli articoli di Margherita.



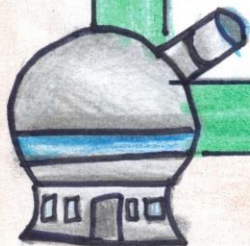


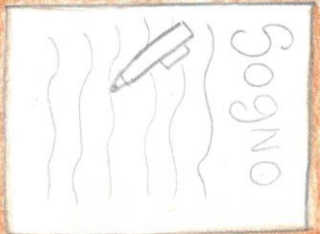
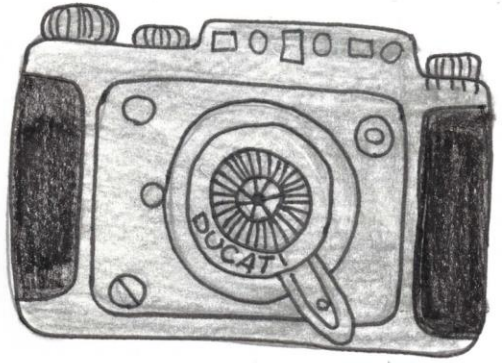


Nel 1946 Margherita Hack vinse una borsa di studio nella facoltà di fisica all'Università di Firenze.

Nel 1947 fu selezionata da Vasco Ronchi, direttore di Ottica di Arcetri, per andare a lavorare in un'industria ottica a Milano per scrivere il libretto di istruzioni della macchina fotografica «Sogno».

Nel 1948 lavorò prima come assistente nella facoltà di Fisica, poi come astronoma.









Cominciò a viaggiare in tutta Europa per studiare e, con una borsa di studio di 6 mesi, andò all'Istituto di Astrofisica di Parigi. Lì conobbe l'astrofisico Chalong, che in base alla temperatura e alla luminosità, classificava le stelle. Margherita a Parigi lavorava con passione, però le procedure erano ripetitive e un po' noiose.

Non sempre il lavoro dello scienziato è divertente e creativo come spesso si pensa!

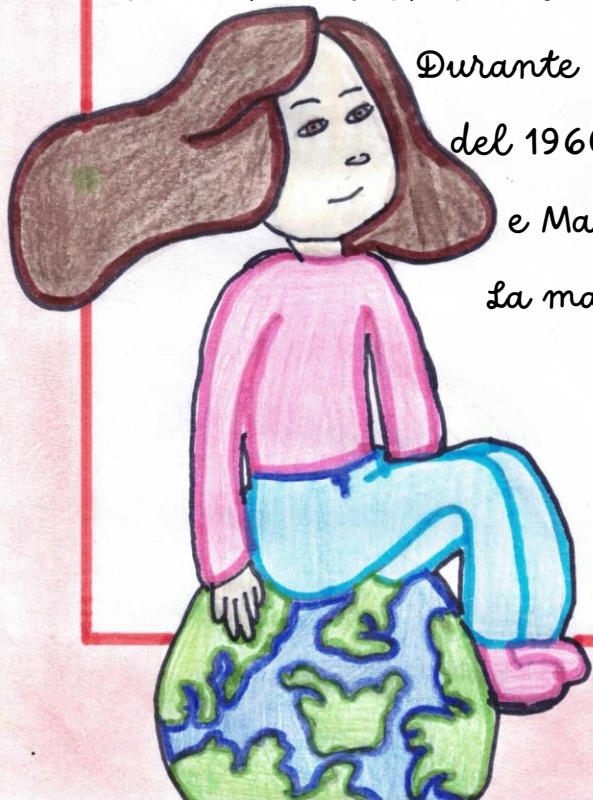




Dopo essere tornata ad Arcetri, nel 1954, ottenne la libera docenza ma decise di trasferirsi a Merate per lavorare all'Osservatorio dove c'era un telescopio stellare perfetto per la sua ricerca. In seguito, Margherita vinse una borsa di studio di sei mesi per andare a studiare in Olanda, dove trovò un ambiente di lavoro stimolante.

Durante questo soggiorno, il 17 novembre del 1960, sua madre si ammalò gravemente e Margherita tornò subito a casa.

La mamma morì nel giro di pochi giorni.



Successivamente Marga si trasferì per un breve periodo negli Stati Uniti,

Dove fece una scoperta importante, che le diede grande soddisfazione.

Osservando la costellazione

la stella Epsilon

compagna», invisibile

modificava il suo

La sua ipotesi per

venne confermata

strumenti tecnologici all'avanguardia.

dell'Auriga, ipotizzò che

avesse una «stella

dalla Terra, che

spettro luminoso.

circa venti anni non

perché non c'erano ancora



Nel 1978 fu lanciata un satellite nello spazio, che scoprì l'esistenza della stella ipotizzata da Margherita.



*Costellazione
Auriga*

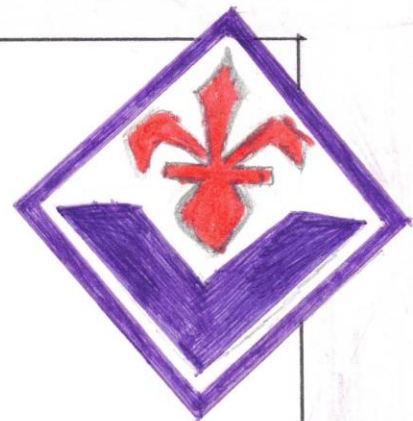
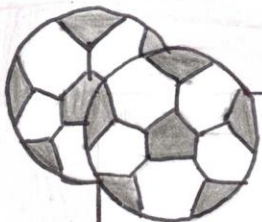


Nel 1964, Marga vincendo un concorso, ottenne la cattedra di astronomia all' Osservatorio di Trieste: dopo, ne divenne direttrice per poi essere la prima donna a dirigere un osservatorio astronomico in Italia.

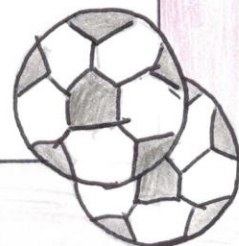
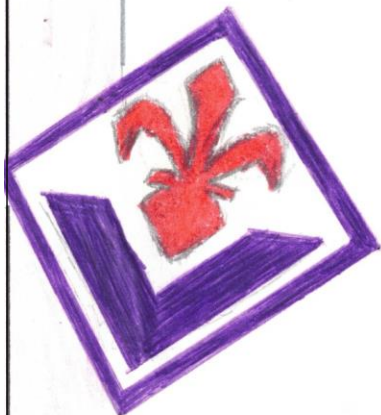
L'Osservatorio di Trieste era però antico, per questo Margherita decise di acquistare un nuovo terreno per costruire un altro osservatorio ris, quello di Basovizza, comprò nuovi strumenti e assunse personale.







Marga creò un ambiente di lavoro efficiente e umano riuscendo a trasformare un piccolo osservatorio in un istituto importante che accoglieva tanti ricercatori; nelle pause organizzava partite di calcio e giochi all'aperto per far svagare i suoi collaboratori. Margherita lavorò a Trieste fino al giorno della sua pensione, nel 1997.





Il 17 agosto 1971, a distanza di 11 anni dalla morte della madre, si ammalò anche il babbo. Margherita ritornò a Firenze da Trieste, ma non fece in tempo a vedere suo padre perché era già morto.

Stavolta Margherita decise di non tornare mai più a Firenze.

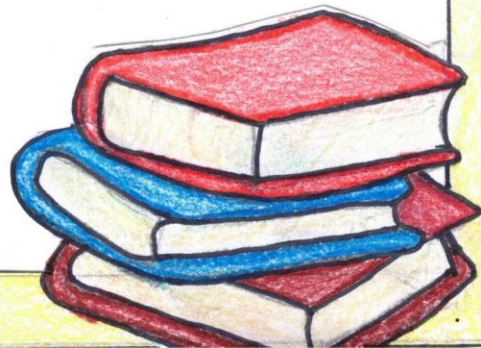




4

Margherita non fu solo un' importante astrofisica con «la testa sempre per aria» ma anche una donna con «i piedi per terra».

Si è impegnata in numerose lotte civili: la difesa dei diritti di tutte le forme di vita, la tutela dell'ambiente, la divulgazione scientifica.





5

*Margherita si è spenta il 19 giugno 2013 all'età di 91 anni
ma è rimasta una stella che continua a brillare alta nel cielo.*



A B C

INIZIAMO



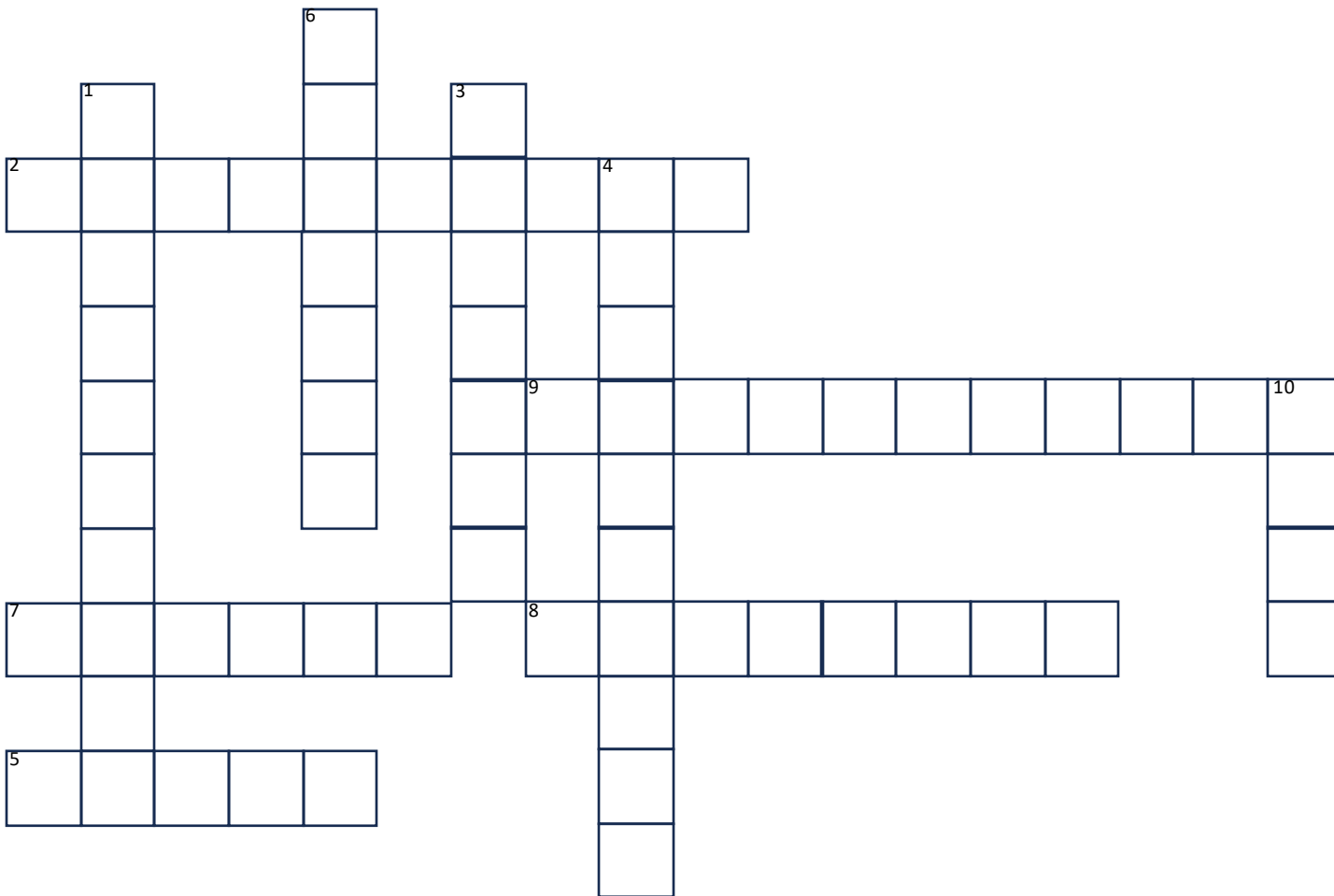
A B C



GIOCHI!



Cruciverba



Verticali

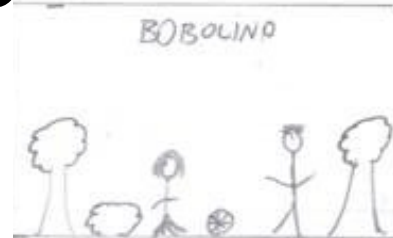
1. Quale squadra tifava?
3. Come si chiamavano le stelle che studiava?
4. Con quale strumento osservava lo spazio?
6. Come si chiama l'osservatorio di Firenze in cui lavorava?
10. Come si chiamava suo marito?

Orizzontali

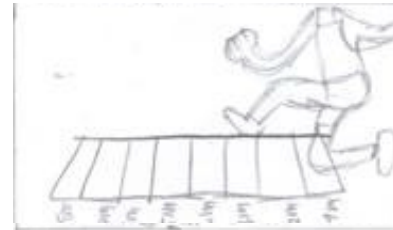
2. Qual era il suo mezzo di trasporto preferito?
5. Qual era il suo animale preferito?
7. Quale facoltà ha scelto all'università?
8. Come si chiama il giardino pubblico dove giocava da piccola?
9. Come si chiama una persona che non mangia né carne né pesce?

Collegamento testi immagini

Lavoro



Studi



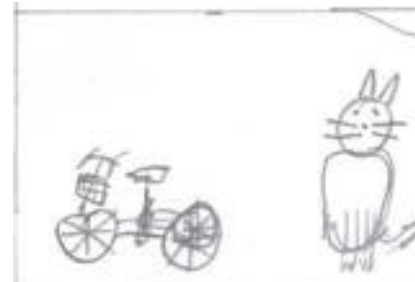
Passione



Infanzia



Sport



Completa il testo che riassume la vita di Margherita Hack

A Margherita, piaceva molto andare in....., però
non ne aveva una. Lei era fin dalla nascita
ovvero non ha mai mangiato la carne.

Inoltre divenne campionessa di salto in e di salto in
..... . Margherita studiò fisica all'università di Lei
nel 1946 iniziò a lavorare ad

Dal 1964 al 1997 insegnò all'Osservatorio di Infine
morì nel

Bicicletta-vegetariana-alto-lungo-2013-Firenze-Arcetri-
Trieste

Vero o falso

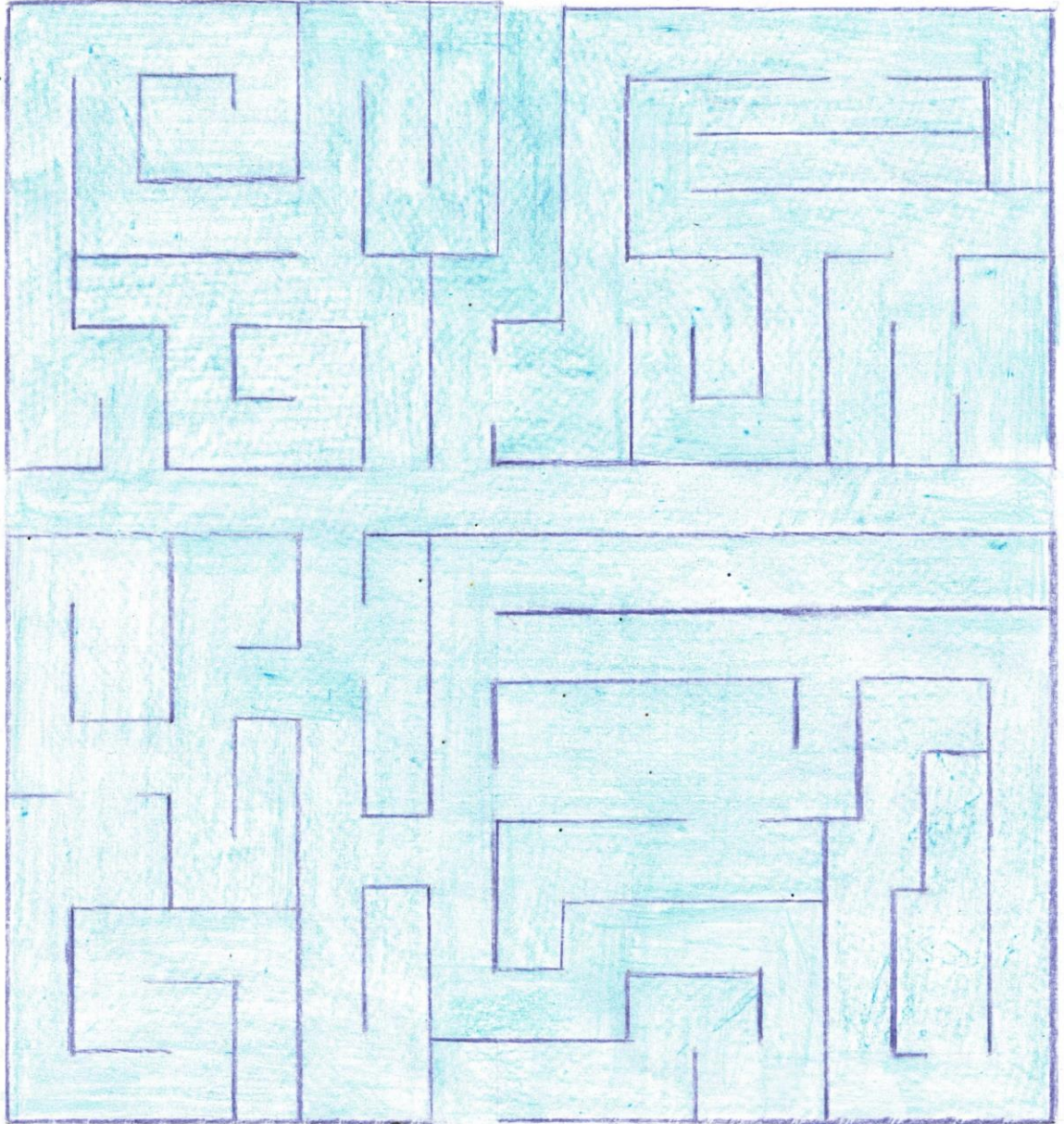
- | | V | F |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. L'alimentazione di Margherita Hack era a base di carne | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Margherita amava gli animali | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. La squadra del cuore di Margherita era la Juventus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Margherita nacque a Roma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. La sua religione era il cristianesimo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Margherita Hack era una grande atleta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Lavorò ad Arcetri | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Margherita ha avuto dei figli | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Labirinto

Se sai cosa mangia Marga,



risolvi il labirinto



Ringraziamenti

Alle nostre professoresse che ci hanno coinvolti in questo progetto, ci hanno aiutato a svilupparlo, ma soprattutto ci hanno fatto conoscere una donna e una scienziata fuori dal comune.

A Margherita Hack, che con il suo impegno ha aggiunto delle importanti tessere al mosaico della scienza combattendo contro pregiudizi e discriminazioni.

Conoscerla ci ha fatto capire che tutti con la passione e l'impegno possono fare grandi cose!

Bibliografia

Hack M., "La mia vita in bicicletta", Tascabili ediciclo, 2011

Hack M. con Taddia F., "Nove vite come gatti. Novant'anni laici e ribelli", BUR Rizzoli, 2013
Taddia F., «Nata in Via delle Cento Stelle, gatti, biciclette e parolacce: tutta la galassia di Margherita Hack», Mondadori 2022

Taddia F. con Hack M., "Perché le stelle non ci cadono in testa? E tante altre domande sull'astronomia", Editoriale scienza, 2010

Cerrato S. con Hack M., "L'universo di Margherita. Storia e storie di Margherita Hack", Editoriale scienze, 2012

Sitografia

Wikipedia, Margherita Hack, in

https://it.m.wikipedia.org/wiki/Margherita_Hack

Studenti.it, Margherita Hack, in

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.studenti.it/margherita-hack-vita-libri-scoperte.html%3Fgoogle-amp%3D1&ved=2ahUKEwjnsIa5sryEAXXpEfEDHfHlAG0QFnoECDUQAQ&usg=AOvVaw0mOIF-LbKjMDBvk-gbAHjA>

Soluzioni Cruciverba

ORIZZONTALE

2) Bicicletta

5) Gatto

7) Fava

8) Babilonia

9) Vegetariana

VERTICALE

1) Fiorentina

3) Ceceidi

4) Telescopio

6) Anettri

10) Aldo

Collegamento testi 55 immagini

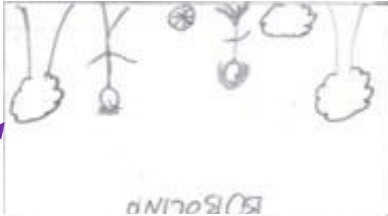
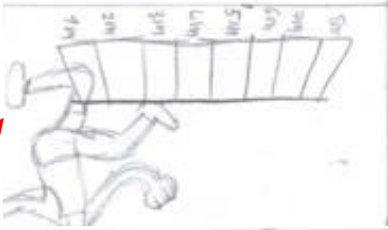
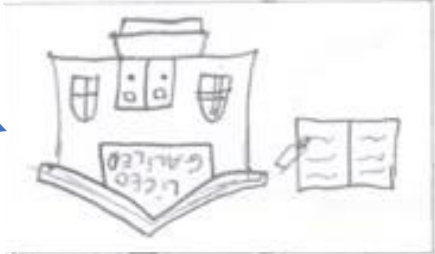
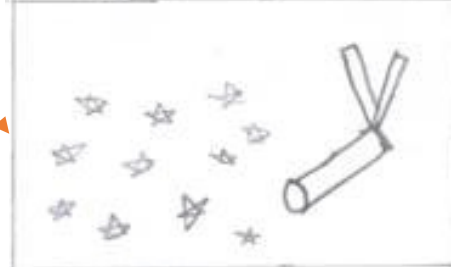
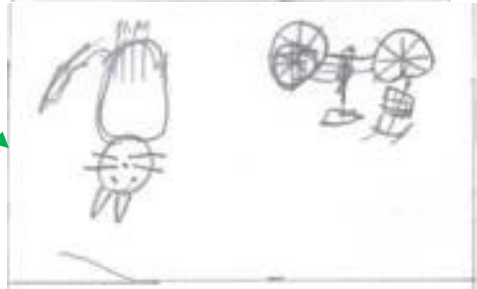
Sport

Inkangja

Pasarani

Studi

Amore



Completata il testo che riassume la vita di Margherita

A Margherita, piaceva molto andare
in... **Ricicletta**..., però non ne aveva una. Sei era
... **vegetariana**... fin dalla nascita ovvero
non ha mai iata la carne.

Erlette divenne campionessa di salto in ... **alto**...
e di salto in ... **lungo**... Margherita studiò fisica
all'università di ... **Firenze**... Sei nel 1946 iniziò
a lavorare ad ... **Acetri**...

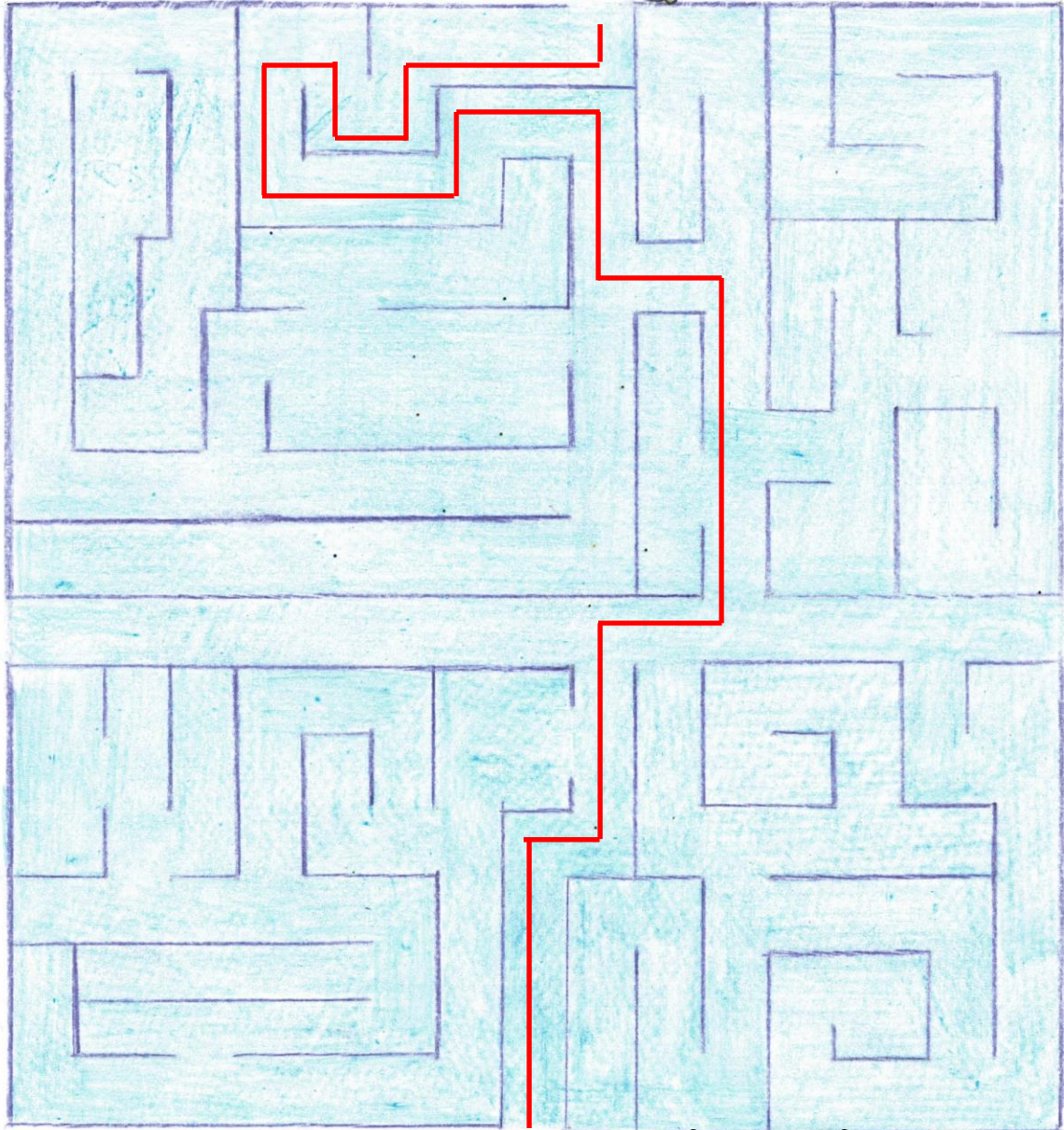
Dal 1964 al 1952 insegnò all'osservatorio di
Trieste... Infine morì nel ... **2013**...

Ricicletta-vegetariana-alto-lungo-2013-
Firenze-Acetri-Trieste

Vero o falso

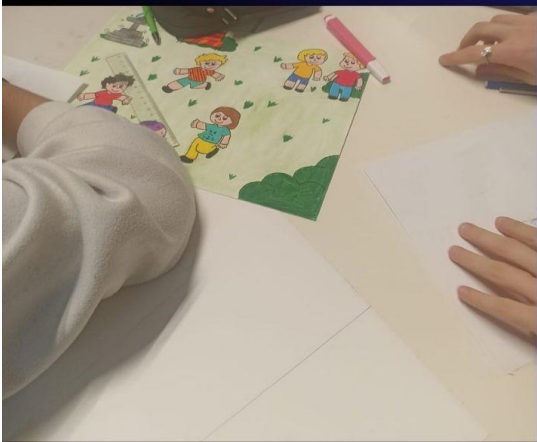
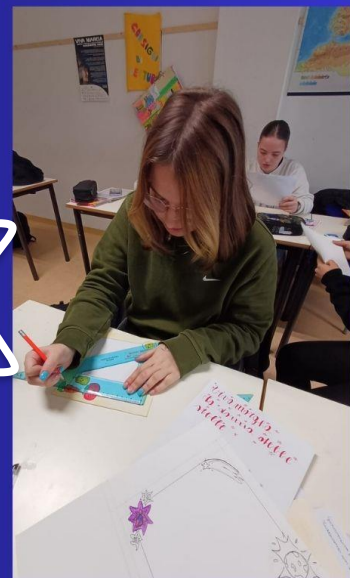
57

1. L'alimentazione di Margherita Hack era a base di carne V F
2. Margherita amava gli animali F F
3. La squadra del cuore di Margherita era la Juventus F F
4. Margherita nacque a Roma V F
5. La sua religione era il cristianesimo V F
6. Margherita Hack era una grande atleta V F
7. Lavorò ad Anagni F F
8. Margherita ha avuto dei figli V F

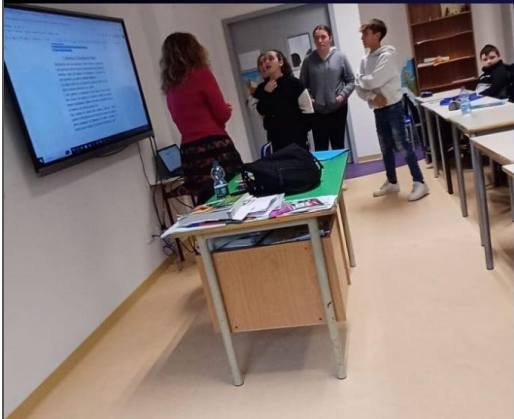


se sai cosa mangia Marga,
nialui il labirinto

labirinto 58



B A C K



PER FARE UN LIBRO CI

Impegno

Progettualità

Tenacia

IC Borgo San Lorenzo

Professoressa: E. D Bargelli, C. De Nicola, A. Nobile, S. Visani

Classe 3F: S. Abbarchi, T. Ballini, E. Boni, C. Busillo, M. Carpini, A. Cerbai, C. Cosimo, D. Galeotti, D. Giovannini, E. Giovannini, A. Gojani, C. Innocenti, I. Laajal, C. Mazzei, K. Menerja, D. Occhibove, A. Scopetani, M. Stangarone, G. Sulprizio, E. Trotta, M. Villone, G. Visani, A. Vivoli.

VUOLE



Collaborazione
Passione
Dedizione