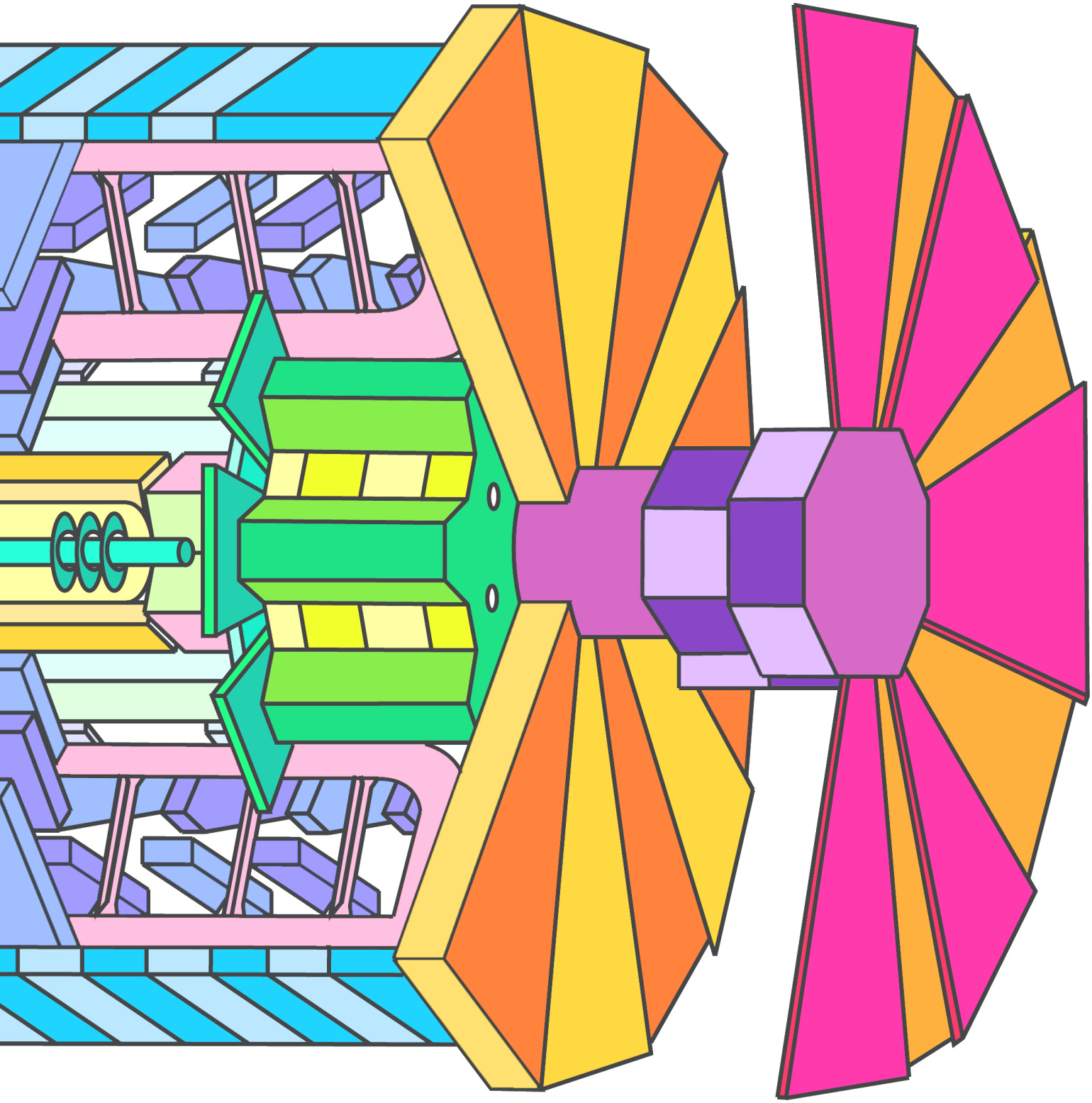
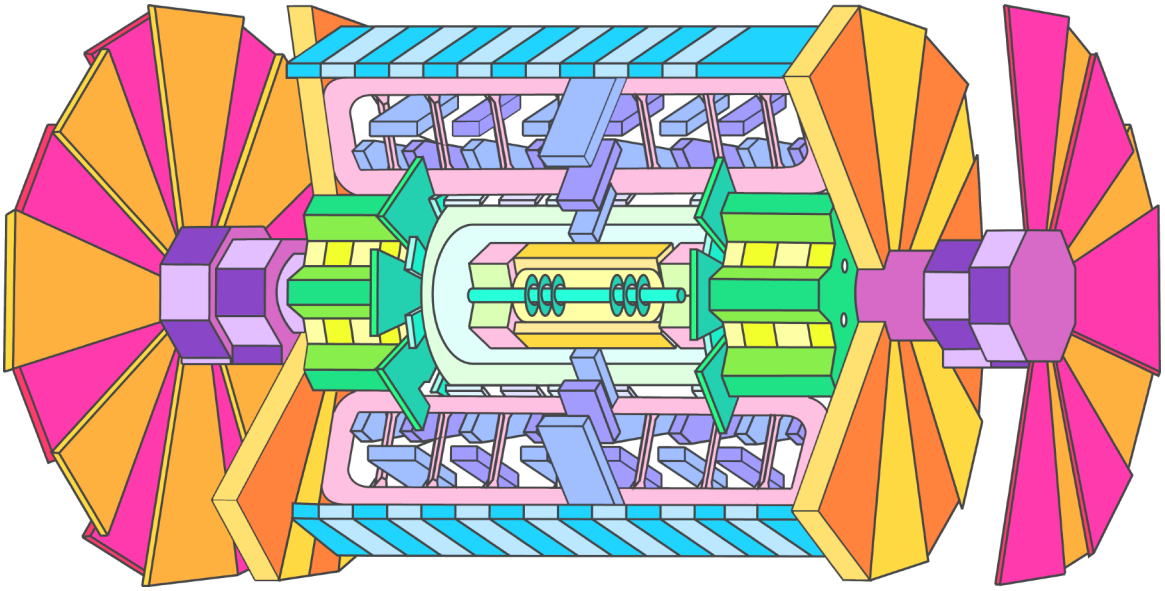


CARTEA DE COLORAT A EXPERIMENTULUI ATLAS

CARTEA DE COLORAT A EXPERIMENTULUI ATLAS



Ilustraţii de CERNland.net, Carolina De Luca şi Rebecca Pitt
Text de Katarina Anthony pentru Colaborarea ATLAS
Proiect dezvoltat de Veronica Ruberti şi Katarina Anthony
Tradusă de Monica Dobre

Paginile 4-5; Personajele Bob şi Betty: Create de ovnii.it pentru CERNland.net
Paginile 9-11: Create de Carolina De Luca, carolinadeluca.com
Pagina 12: Creată de Rebecca Pitt, bazată pe creaţii anterioare de Joao Pequenao pentru expoziţia www.the-higgs-boson-and-beyond.org

Copyright conţinut: Experimentul ATLAS © 2019 CERN

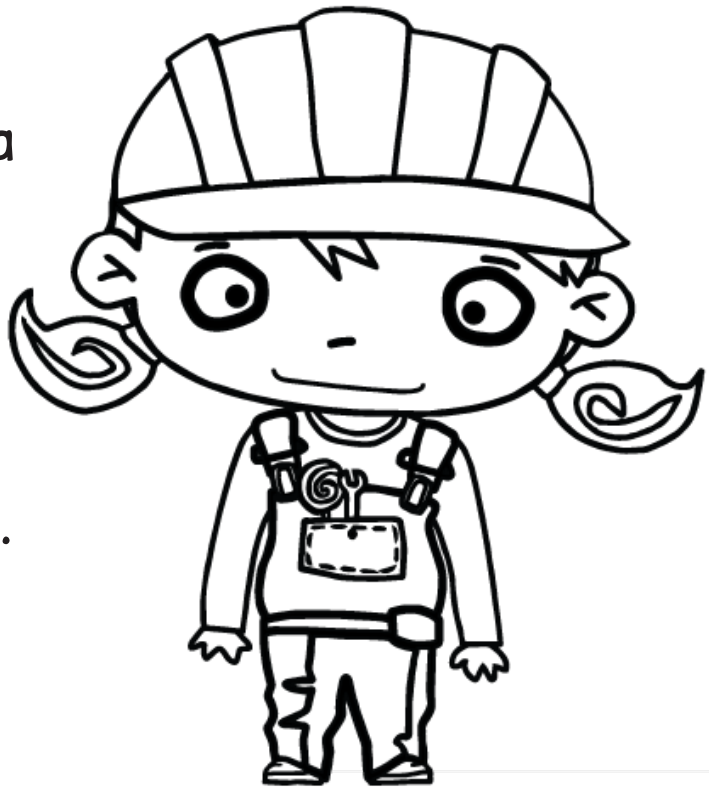
ATLAS EXPERIMENT

FĂ CUNOŞTINŢĂ CU BOB

Sunt un fizician în cadrul Experimentului ATLAS. Treaba mea este să caut răspunsuri la întrebări importante. De exemplu: Din ce suntem făcuţi? Ce s-a întâmplat la începutul Universului?

FĂ CUNOŞTINŢĂ CU BETTY

Sunt inginer în cadrul Experimentului ATLAS. Treaba mea este să construiesc detectori de particule. ATLAS este ca un microscop gigant care caută particule, cele mai mici componente ale materiei. Uită-te în jur - totul este compus din materie, chiar şi tu!

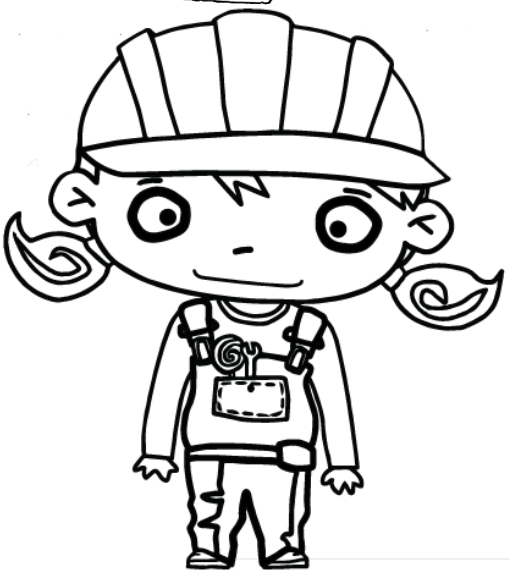


SYLVIA studiază fizica la universitate. Ghiozdanul ei este plin de cărţi.

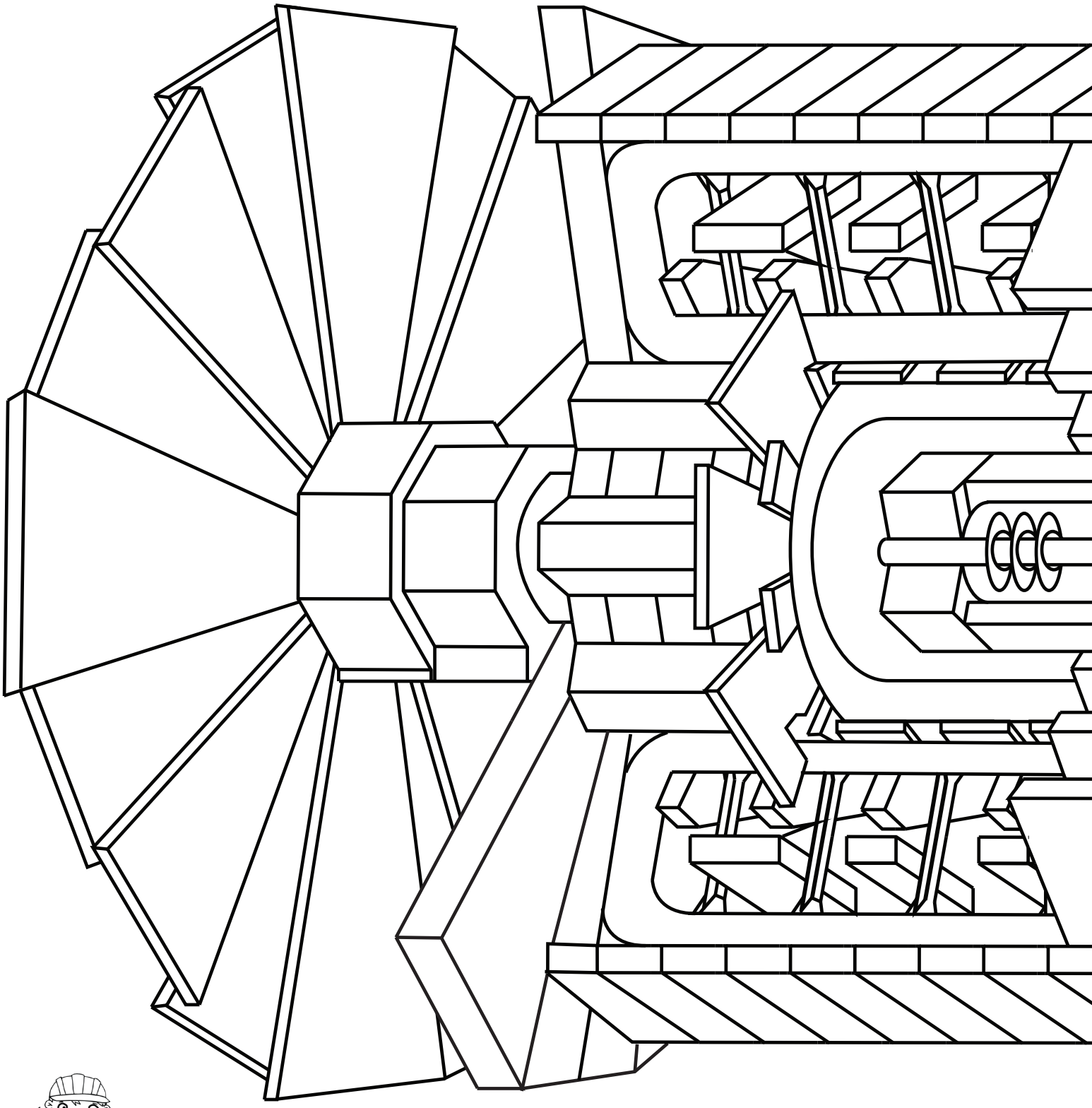
HIKARU este un inginer ATLAS. Se pare că a uitat să îşi dea jos casca de protecţie pentru prânz!

Peste 5000 de oameni fac parte din colaborarea ATLAS! Ei vin din toată lumea şi au tot felul de sarcini de îndeplinit.

Iată câţiva din colegii mei luând prânzul la restaurantul CERN. Ajută-mă să găsesc un loc unde să stau!

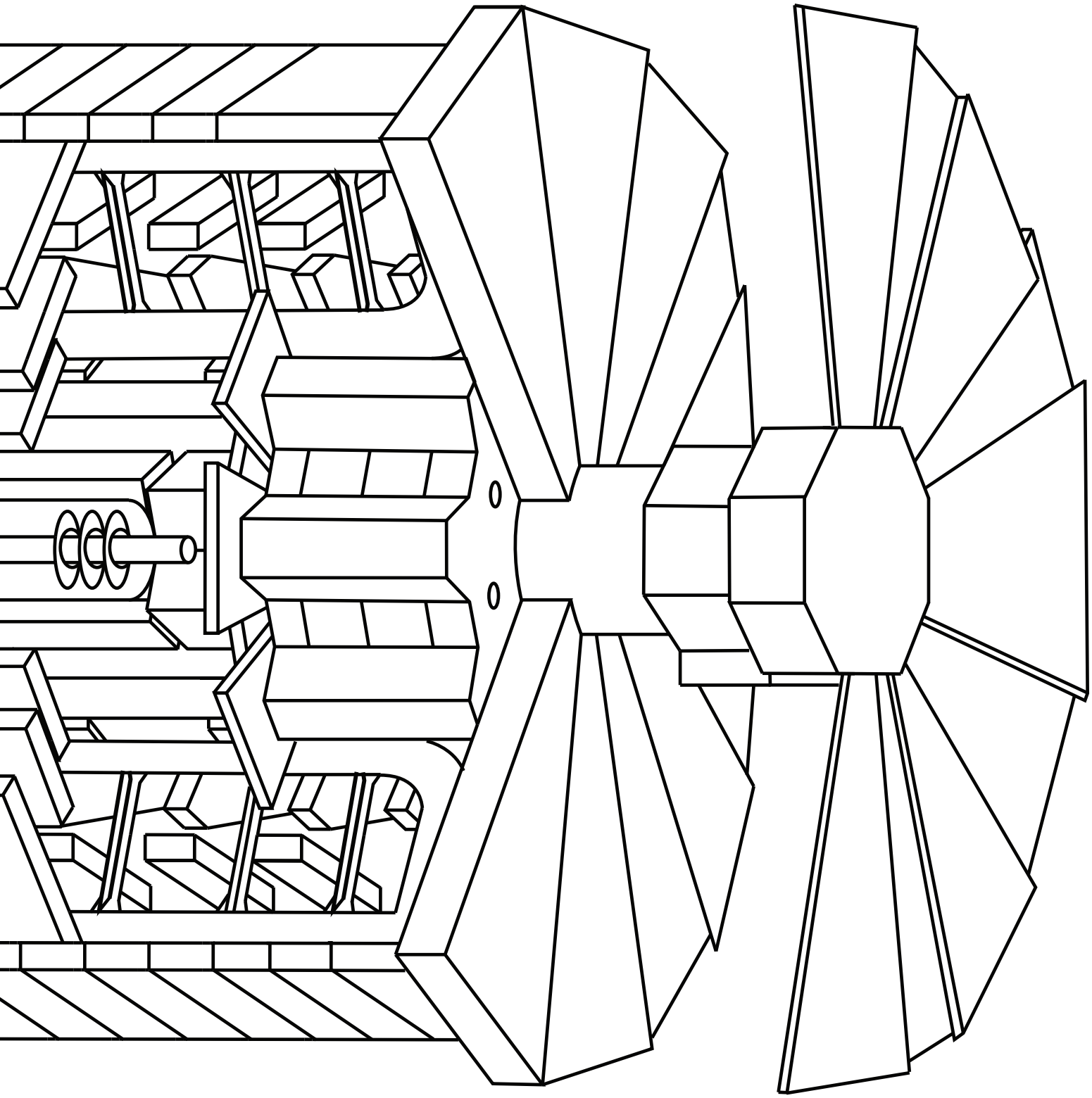


DETECTOR



Hei! Aici jos! Bun-venit la Experimentul ATLAS - cunoscut şi sub numele de biroul meu. Se află într-o cavernă subterană în Elveţia.

RUL ATLAS



Detectorul ATLAS este mai lung decât 3 autobuze şcolare (46 metri), mai înalt decât 5 girafe (25 metri) şi aproape la fel de greu ca Turnul Eiffel (7000 tone). Am avut nevoie de peste 10 ani pentru a construi detectorul ATLAS.

REŢETA UNIVERSULUI

Detectorul ATLAS este ca un microscop gigant care ne permite să explorăm lumea particulelor.

Particulele sunt ingredientele de bază ale Universului. Ele se amestecă pentru a crea tot ceea ce există în jurul nostru - inclusive tu şî eu!

Fizicienii au o carte de reţete pentru Univers numită MODELUL STANDARD. De fiecare dată când o particulă nouă este descoperită, ea este adăugată în cartea de reţete,

Modelul Standard descrie toate particulele pe care le-am descoperit până acum. Ne arată că ele sunt de două feluri:
· Particule de forţe
· Particule de materie numite CUARCI şi LEPTONI

Timp de zeci de ani, cartea noastră de reţete a fost incompletă! Mai era nevoie să găsim BOZONUL HIGGS...

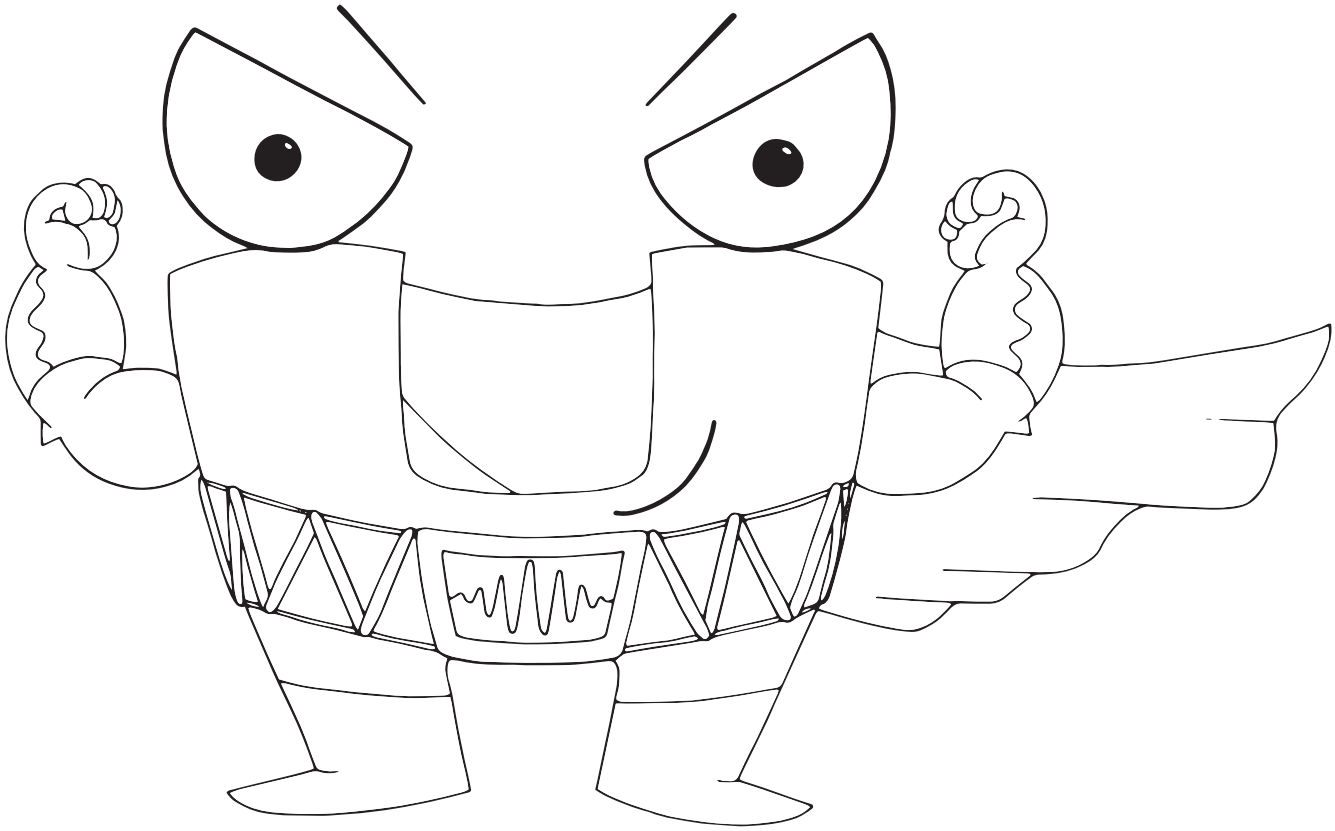
BOZONUL HIGGS

Fizicienii, ca mine, sunt mereu în căutare de particule NOI! Eu am ajutat la descoperirea BOZONULUI HIGGS în 2012!

Descoperirea a fost foarte interesantă. Timp de aproape 60 de ani, cercetătorii din toată lumea au căutat Bozonul Higgs.

Bozonul Higgs dă masă tuturor celorlalte particule. Este ca un supererou – fără el, lumea nu ar exista!

Bozonul Higgs ocupă prima pagină a cărţii noastre cu reţete. Ce ar putea fi pe paginile următoare?



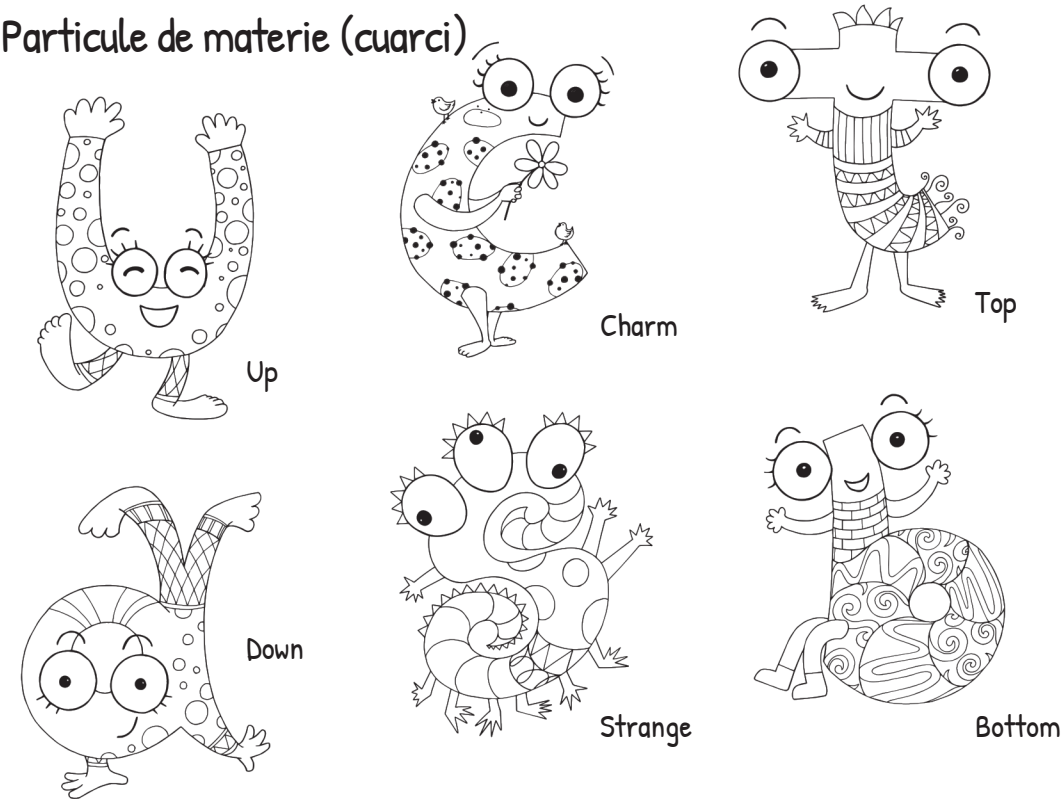
BOZONUL HIGGS
[SUBSTANTIV]

1. FIZICĂ. O PARTICULĂ FUNDAMENTALĂ CE AJUTĂ LA A DA MASĂ CELORLALTE PARTICULE.
2. VIP-UL SUPREM (CEA MAI IMPORTANTĂ PARTICULĂ)

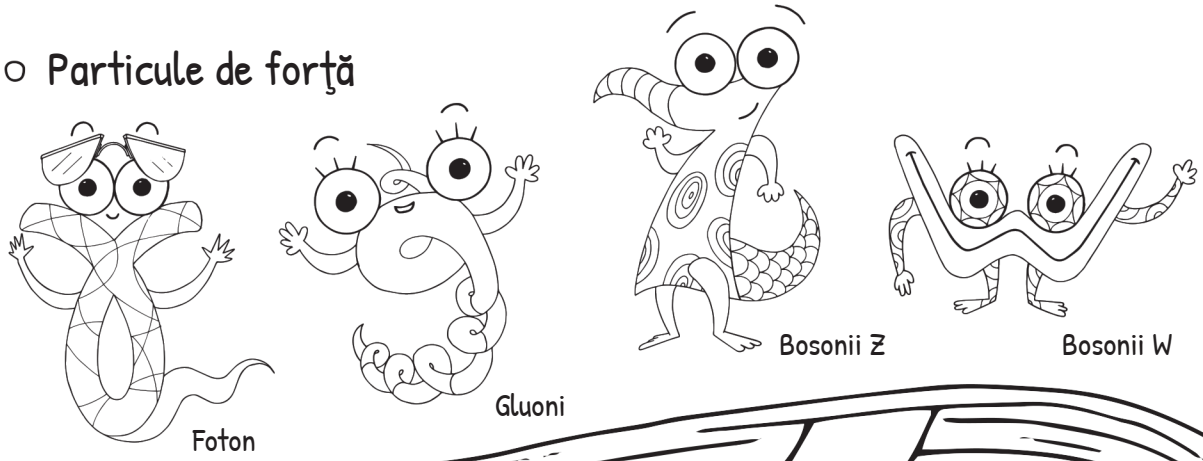
INGREDIENTELE

Modelul Standard

- Particule de materie (cuarci)

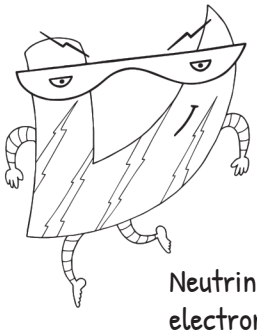


- Particule de forţă



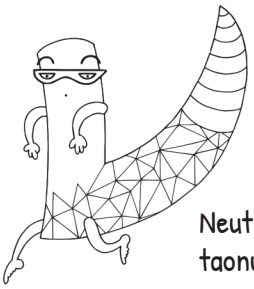
UNIVERSULUI

- Particule de materie (leptoni)



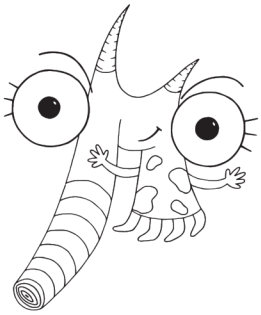
Neutrinul electronului

Neutrinul miuonului

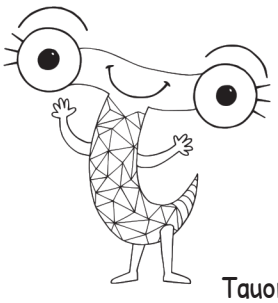


Neutrinul taonului

Electron

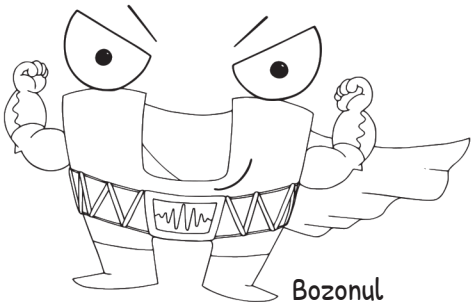


Miuon

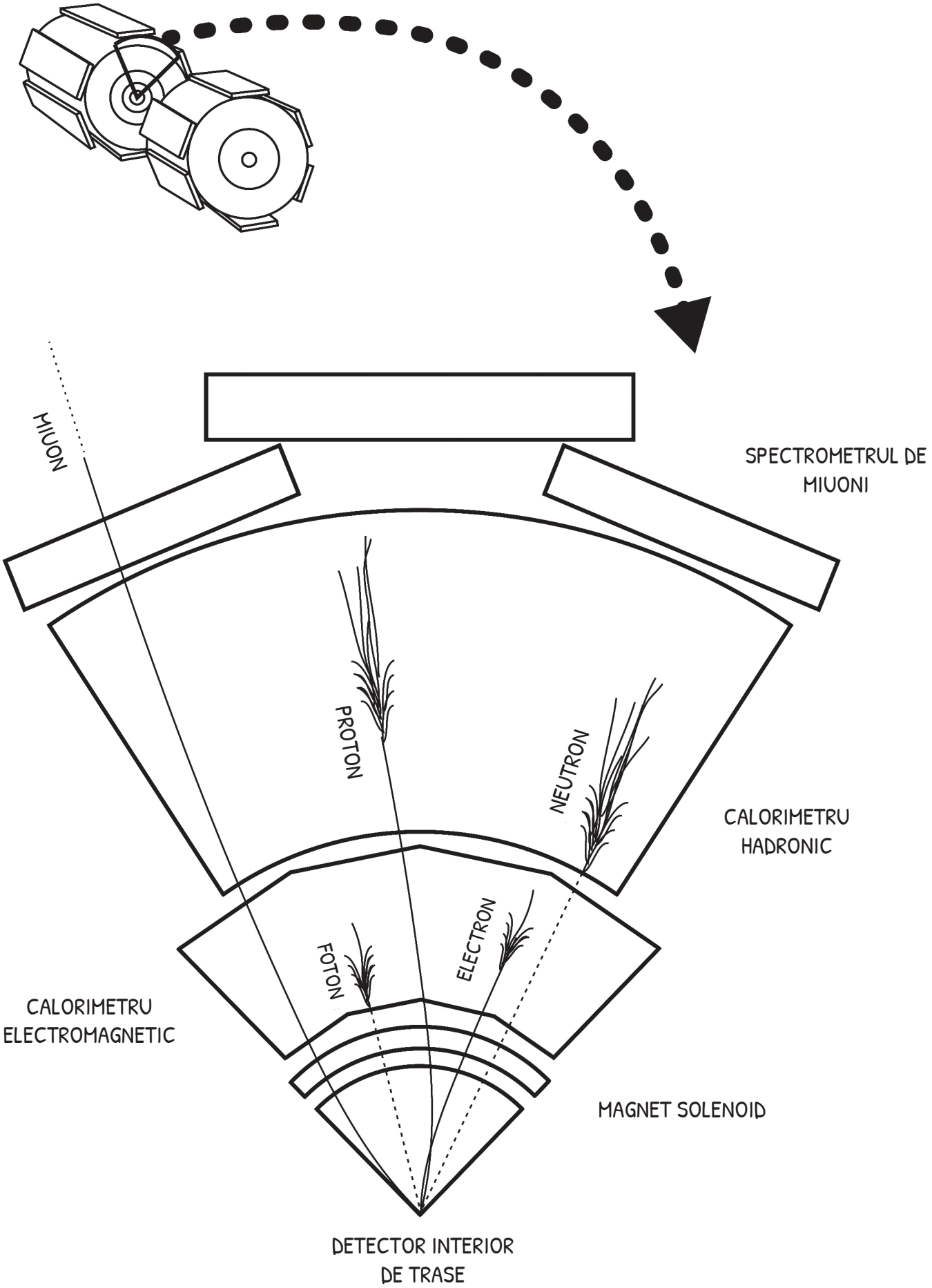


Tauon

- Bozonul Higgs



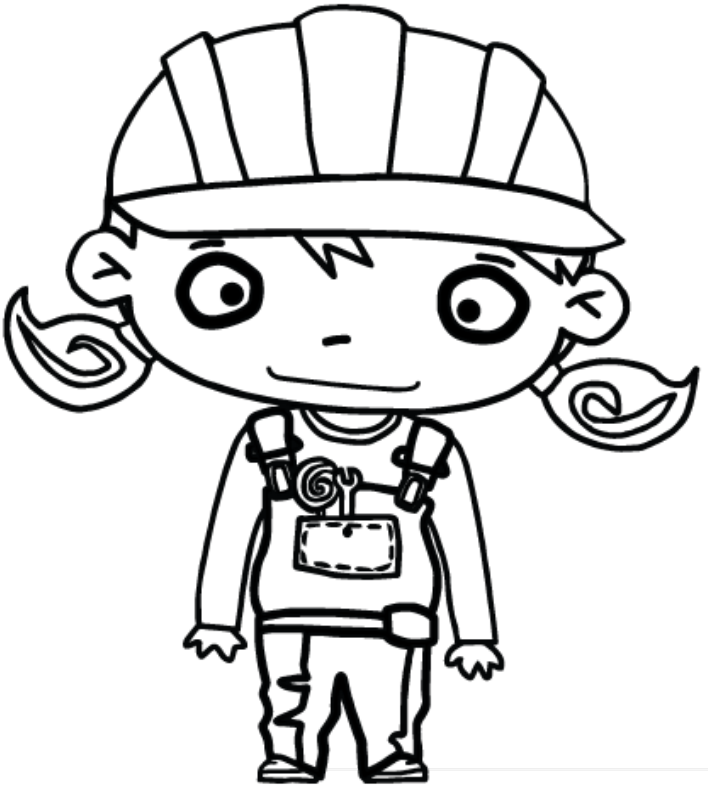
Bozonul Higgs


MIUON
SPECTROMETRUL DE MIUONI
PROTON
NEUTRON
CALORIMETRU HADRONIC
ELECTRON
FOTON
CALORIMETRU ELECTROMAGNETIC
MAGNET SOLENOID
DETECTOR INTERIOR DE TRASE

DETECTIVI DE PARTICULE

Detectorul ATLAS este ca o ceapă – are multe straturi diferite!

Fiecare strat are ceva diferit de făcut. De exemplu, magnetul solenoid ajută la detectarea particulelor cu sarcină ELECTRICĂ, făcându-le să meargă pe o linie curbată!

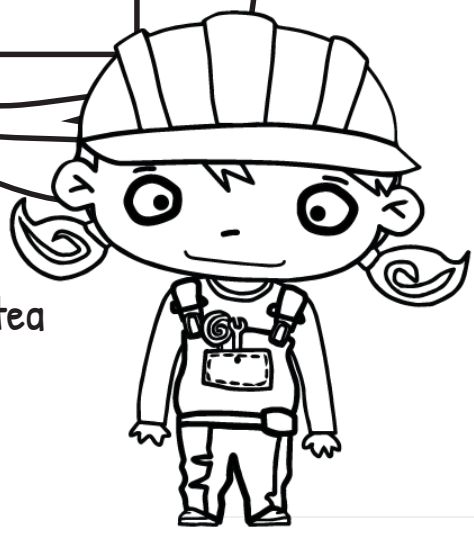


Găsirea de noi particule este foarte asemănătoare cu munca unui detectiv! În loc să vedem particulele direct, ne uităm la urmele pe care le lasă în detector. Folosind aceste indicii putem identifica particulele!

De asemenea, încercăm să învăţăm cât mai multe despre caracteristicile diferitelor particule.

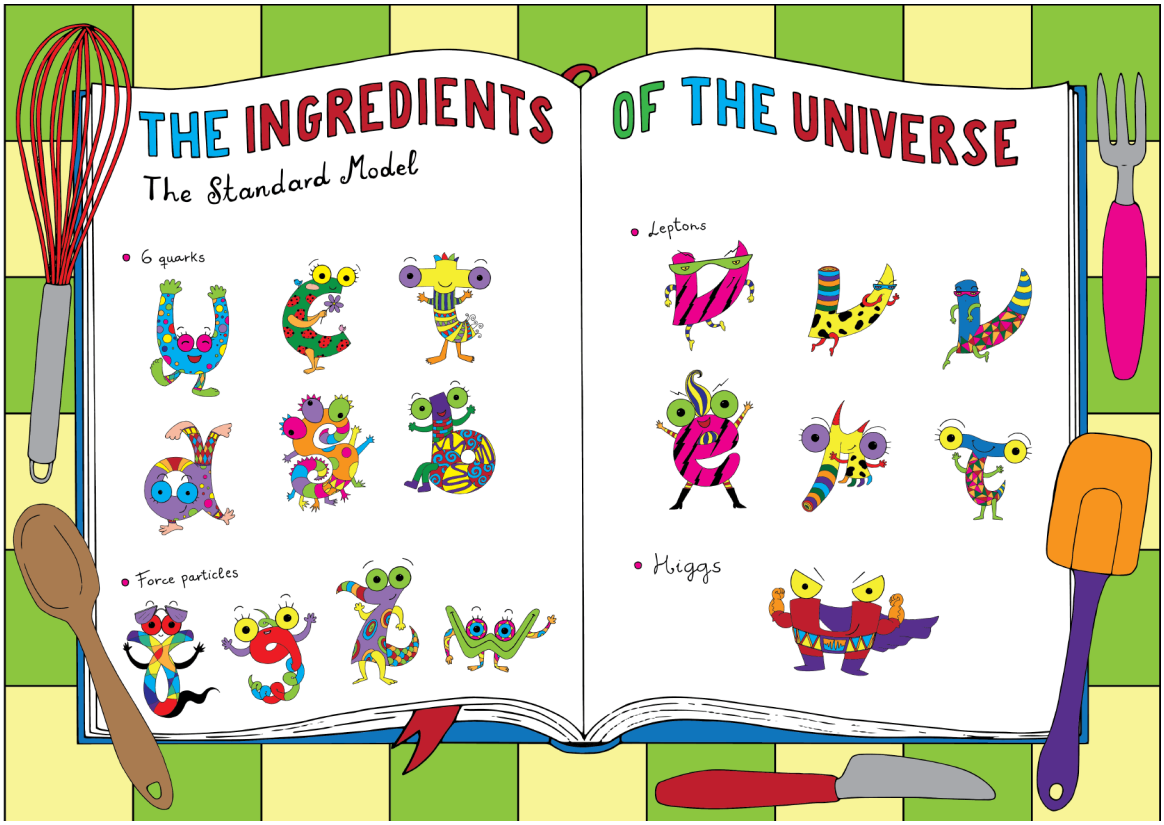
Eu studiez BOZONUL HIGGS. Mai sunt o mulţime de lucruri pe care nu le ştim despre el! De exemplu, cum se comportă cu alte particule?

Viitor cercetător ATLAS



Următoarea descoperire importantă ar putea fi făcută de persoana din acest portret...
Desenează-te ca cercetător ATLAS!

MULŢUMESC PENTRU CĂ AI COLORAT!



Află mai multe despre Experimentul ATLAS vizitând site-ul nostru web:

http://atlas.cern

Mai multe materiale educaţionale sunt disponibile la:

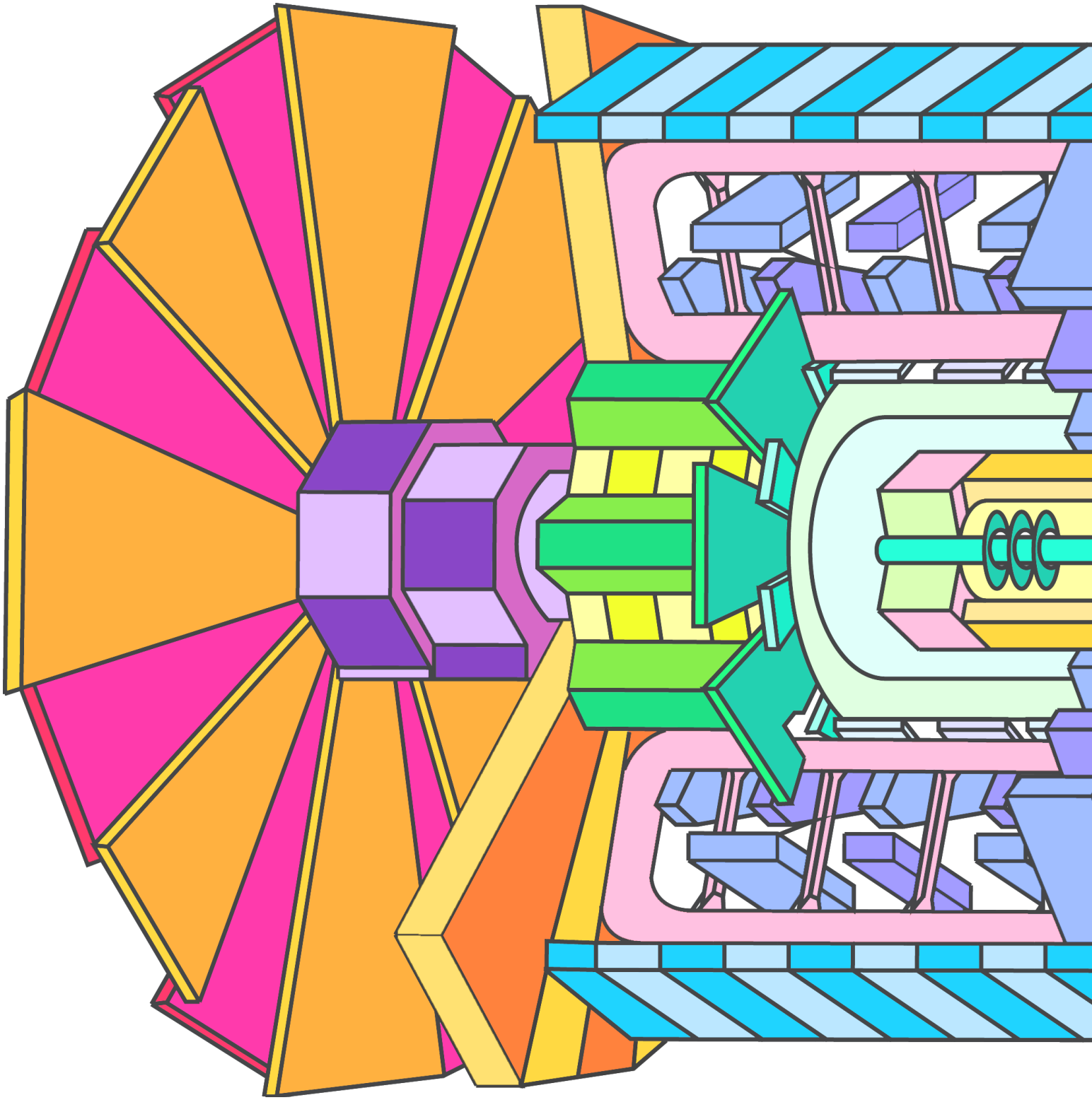
http://atlas.cern/resources

Sau exploreaza CERN-ul cu Betty şi Bob! Vizitează CERNland, un parc tematic virtual unde se află jocuri, aplicaţii multimedia şi filme:

http://www.cernland.net

ATLAS EXPERIMENT

CERNland



ATLAS
EXPERIMENT