



JOURNAL DE BORD - CONCENTRATION

1 ☐ J'AI RÉUSSI CETTE ÉTAPE

2 ☐ J'AI RÉUSSI CETTE ÉTAPE

3 ☐ J'AI RÉUSSI CETTE ÉTAPE

4 ☐ J'AI RÉUSSI CETTE ÉTAPE

5 ☐ J'AI RÉUSSI CETTE ÉTAPE

CE TABLEAU EST TON BLOC-NOTE, ECRIS CE QUE TU VEUX SUR L'AVENTURE POUR T'EN SOUVENIR !
IL TE PERMET AUSSI DE SUIVRE TON AVANCEMENT.

6 ☐ J'AI RÉUSSI CETTE ÉTAPE

7 ☐ J'AI RÉUSSI CETTE ÉTAPE

8 ☐ J'AI RÉUSSI CETTE ÉTAPE

9 ☐ J'AI RÉUSSI CETTE ÉTAPE

10 ☐ J'AI RÉUSSI CETTE ÉTAPE



PROFESSEUR NEUTRON

TU ARRIVES À GENÈVE EN SUISSE ET TU ENTRES AU CERN GRÂCE À TON BADGE. ZÉNON T'ACCUEILLE DÈS TON ARRIVÉE.

SALUT, JE SUIS RAVI QUE TU SOIS VENU ! GRÂCE AU PLAN QUE TU AS REÇU, NOUS SAVONS DÉJÀ OÙ NOUS DEVONS NOUS DIRIGER : ALLONS TOUT DE SUITE RENCONTRER LE PROFESSEUR NEUTRON, QUI T'ATTEND DANS SON LABORATOIRE. JE ME RÉJOUIS DÉJÀ DE CETTE NOUVELLE ESCAPADE AVEC TOI !

BONJOUR, ALORS C'EST TOI LE CHASSEUR DE CURIOSITÉS SI RÉPUTÉ ? TU AS BIEN FAIT DE VENIR, NOUS AVONS DU PAIN SUR LA PLANCHE.

JE ME PRÉSENTE, **JE SUIS LE PROFESSEUR NEUTRON**. JE SUIS SUÉDOIS. TU SAIS ICI AU CERN, LES SCIENTIFIQUES DE PRESQUE TOUTES LES NATIONALITÉS DU MONDE SONT REPRÉSENTÉS ! C'EST COMME UNE PETITE HUMANITÉ REGROUPEE DANS CE GRAND LABORATOIRE, C'EST FASCINANT ! TU SAIS, ICI, IL Y A UNE CHOSE EXTRAORDINAIRE, DONT PRESQUE PERSONNE NE SOUPÇONNE L'EXISTENCE...

IL S'AGIT D'UN TUNNEL GÉANT QUI SE TROUVE... SOUS TERRE ! IL MESURE 27 KILOMÈTRES DE CIRCONFÉRENCE, ET IL PERMET D'ACCÉLÉRER ÉNORMÉMENT DE TOUTES PETITES **PARTICULES**. AINSI, NOUS ARRIVONS PARFOIS À EN OBSERVER DE NOUVELLES, ENCORE INCONNUES QUELQUES INSTANTS PLUS TÔT ! C'EST UNE INSTALLATION GIGANTESQUE, C'EST MÊME LA PLUS GRANDE DU MONDE !

TU TE DEMANDES PEUT-ÊTRE POURQUOI JE SUIS DEVENU CHERCHEUR ?

EH BIEN, QUAND J'ÉTAIS PETIT, J'ÉTAIS ABSOLUMENT PASSIONNÉ PAR UN PERSONNAGE PLUTÔT... LOUFOQUE : ALBERT EINSTEIN. C'EST UN DRÔLE DE BONHOMME MOUSTACHU QUI A FAIT DES DÉCOUVERTES QUI ONT RADICALEMENT CHANGÉ LE MONDE DE LA SCIENCE EN GÉNÉRAL, ET DE LA PHYSIQUE EN PARTICULIER !

VOILÀ SES PRINCIPALES DÉCOUVERTES DONT TU AS PEUT-ÊTRE DÉJÀ ENTENDU PARLER : **LES MOLÉCULES ET LA RELATIVITÉ**. IL A TOUT SIMPLEMENT PROUVÉ QUE LE TEMPS ET L'ESPACE ÉTAIENT RELIÉS ET NE FORMAIENT QU'UNE SEULE CHOSE : L'ESPACE-TEMPS. JE TE L'ACCORDE, TOUT CELA EST TRÈS ABSTRAIT (ABSTRAIT COMME LES TABLEAUX DE KANDINSKY... **TU CONNAIS KANDINSKY ? OUAH, QUELLE CULTURE !**) ET PAS TRÈS FACILE À COMPRENDRE, MAIS AUJOURD'HUI ENCORE, NOUS SOMMES DES MILLIERS DE SCIENTIFIQUES DANS LE MONDE À TRAVAILLER À PARTIR DE SES BRILLANTES TROUVAILLES !

ÉTAPE N°1

BON, JE TE PROPOSE DE COMMENCER TON ENQUÊTE. APRÈS TOUT TU ES ICI POUR NOUS AIDER À RÉPARER CETTE MACHINE. DEPUIS QUELQUES MOIS, JE TRAVAILLE SUR UNE ÉQUATION QUI VISE À RENDRE LA MACHINE PLUS RAPIDE. JE SUIS MAINTENANT PERSUADÉ QUE CETTE ÉQUATION A UN LIEN AVEC LE PROBLÈME QUE NOUS RENCONTRONS AUJOURD'HUI... UNE ÉQUATION EST UN CALCUL TRÈS COMPLIQUÉ, ET MALHEUREUSEMENT, JE N'EN VIENS PAS À BOUT...

QUELQUE CHOSE CLOCHE. REGARDE, J'AI PRIS QUELQUES NOTES SUR CE BROUILLON, D'APRÈS LES IDÉES QUI ME SONT PASSÉES PAR LA TÊTE. AIDE-TOI DES INDICATIONS !

STOP ! RÉSOUS L'ÉNIGME DE L'ÉTAPE N°1 AVANT DE CONTINUER

PROFESSEUR NEUTRON SUITE...



TU AS ÉCRIS L'ÉQUATION QU'IL ME MANQUAIT ET SUR LAQUELLE JE TRAVAILLE DEPUIS SI LONGTEMPS ! FORMIDABLE ! MERCI BEAUCOUP, PFIU, CROIS-TU QUE MON CERVEAU ME JOUE DES TOURS À CAUSE DE MON ÂGE ? JE N'ESPÈRE PAS, J'AI ENCORE DES TONNES DE CHOSSES À DÉCOUVRIR ! ELLE VA ME PERMETTRE DE METTRE EN MARCHÉ MON ANALYSEUR D'ONDES LUMINEUSES ! REGARDE, IL EST LÀ...

PROFESSEUR, PROFESSEUR !!! IL FAUT ABSOLUMENT QUE...



NONNNNNN ALFRED ! LE COURANT D'AIR !

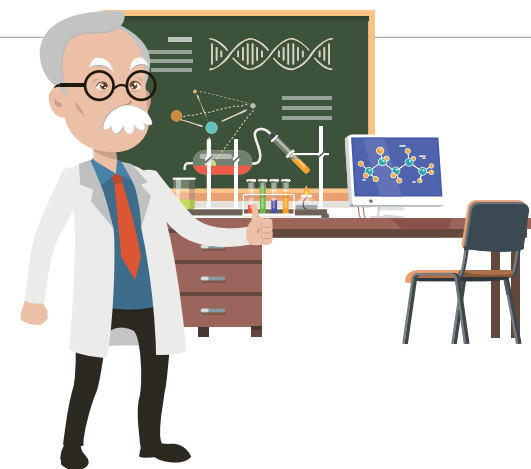
JE T'AI DÉJÀ DIT CENT FOIS DE FAIRE ATTENTION QUAND TU OUVRES CETTE PORTE ! REGARDE CE QUE TU AS FAIT ! MON ANALYSEUR D'ONDES LUMINEUSES S'EST ENVOLÉ ET S'EST ÉPARPILLÉ DANS TOUS LES COINS !

COMMENT VAIS-JE FAIRE POUR FINALISER MES RECHERCHES ? AU FAIT, JE TE PRÉSENTE ALFRED, MON ASSISTANT. VITE, AIDEZ-MOI À LA RECONSTITUER, EN RETROUVANT LES MORCEAUX ET EN LES ASSEMBLANT. **CONCENTREZ-VOUS BIEN !**

! STOP ! RÉSOUS L'ÉNIGME DE L'ÉTAPE N°2 AVANT DE CONTINUER

MERCI, IL NE NOUS RESTE PLUS QU'À RÉGLER L'ANALYSEUR, GRÂCE À CETTE ÉQUATION... SAIS-TU QUE DANS CETTE FAMEUSE MACHINE, LÀ SOUS NOS PIEDS, NOUS FAISONS EN SORTE QUE LES **PARTICULES** SE DÉPLACENT À UNE VITESSE QUI SE RAPPROCHE DE CELLE DE LA LUMIÈRE... LA LUMIÈRE VA TRÈS VITE, À PRESQUE 300 000 KILOMÈTRES PAR SECONDE : IL LUI FAUT SEULEMENT UNE SECONDE POUR ALLER JUSQU'À LA LUNE !

ALLONS-Y, IL EST TEMPS DE RÉGLER MON ANALYSEUR. OULÀ, CE N'EST PAS DU TOUT CE QUE J'ATTENDAIS : L'ONDE EST COMPLÈTEMENT BROUILLÉE ! IL FAUT LA REMETTRE D'APLOMB. **SOIS BIEN ATTENTIF AUX COURBES !**



! STOP ! RÉSOUS L'ÉNIGME DE L'ÉTAPE N°3 AVANT DE CONTINUER

SUPER ! MERCI POUR TON AIDE, HEUREUSEMENT QUE TU ES LÀ : AVEC TOUTES CES PÉRIPÉTIES, JE ME SERAIS UN PEU PERDU TOUT SEUL ! JE DEVAIS APPORTER MON ANALYSEUR UNE FOIS TERMINÉ AU PROFESSEUR AZOTE. ELLE SE TROUVE DANS LE LABORATOIRE LÉONARD DE VINCI.

JE T'INVITE À ALLER LA RENCONTRER PROCHAINEMENT QUAND ELLE SERA RENTRÉE DE SA CONVENTION. **TU AS L'AIR D'AVOIR PLUS D'UN TOUR DANS TON SAC ET JE PENSE QUE TU POURRAIS LUI ÊTRE TRÈS UTILE !** MERCI ENCORE, ET BON COURAGE !



LE SAIS-TU ?

ALBERT EINSTEIN EST L'UN DES PHYSICIENS LES PLUS CÉLÈBRES DE TOUS LES TEMPS ! IL AVAIT D'AILLEURS AUSSI UNE IMAGINATION DÉBORDANTE ET A FAIT DES DÉCOUVERTES QUI SERVENT ENCORE AUJOURD'HUI DANS LE MONDE DE LA PHYSIQUE.

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | ● $\sim \exists x \exists y [p(x, y)] \equiv \forall x \forall y [\sim p(x, y)]$ | ● $\sim \forall x [\sim p(x)] \equiv \exists x [p(x)]$ |
| 2 | ● $\sinh(x) = (e^x - e^{-x})/2$ | ● $\tanh(x) = \sinh(x)/\cosh(x) = (e^x - e^{-x})/(e^x + e^{-x})$ |
| 3 | ● $\operatorname{arccoth}(z) = 1/2 \ln((z+1)/(z-1))$ | ● $\operatorname{arccsch}(z) = \ln(1 + \sqrt{1+z^2})/z$ |
| 4 | ● $\sim \forall x [p(x)] \equiv \exists x [\sim p(x)]$ | ● $\sinh(x) = (e^x - e^{-x})/2$ |
| 5 | ● $x_{k+1} = (x_k + y/x_k)^{n-1}/2$ | ● $a_n = a_1 + (n-1)d$ |
| 6 | ● $\sim \forall x [\sim p(x)] \equiv \exists x [p(x)]$ | ● $x_{k+1} = (x_k + y/x_k)^{n-1}/2$ |
| 7 | ● $x_{n+1} = (x_n/2)(3 - ax_n^2)$ | ● $\sim(p \wedge q) \equiv \sim p \vee \sim q$ |



LIGNE 1 - VERT - LETTRE N°4
 LIGNE 3 - JAUNE - LETTRE N°2
 LIGNE 6 - BLEU - LETTRE N°1
 LIGNE 4 - ORANGE - LETTRE N°8
 LIGNE 7 - ORANGE - LETTRE N°1
 LIGNE 2 - BLEU - LETTRE N°3

MON INDICE

GRÂCE AUX CODES, ÉCRIS L'ÉQUATION MANQUANTE. LE 1ER CHIFFRE TE DONNE LA LIGNE, LA COULEUR TE DONNE LE CALCUL ET LE 3ÈME CHIFFRE T'INDIQUE LA POSITION DU SYMBOLE.

ÉTAPE N°2

?

LE SAIS-TU ?

LA LUMIÈRE EST LA CHOSE LA PLUS RAPIDE DE TOUT L'UNIVERS : IL EST IMPOSSIBLE QUE QUELQUE CHOSE LA RATTRAPE OU SE DÉPLACE À LA MÊME VITESSE QU'ELLE ! ESSAYE DE T'IMAGINER PARCOURIR 300.000 KILOMÈTRES... EN UNE SEULE SECONDE !



4	5	5	8	8
4	4	5	8	8
4	5	5	8	6
3	3	6	6	6
3	3	6	2	2

MON INDICE

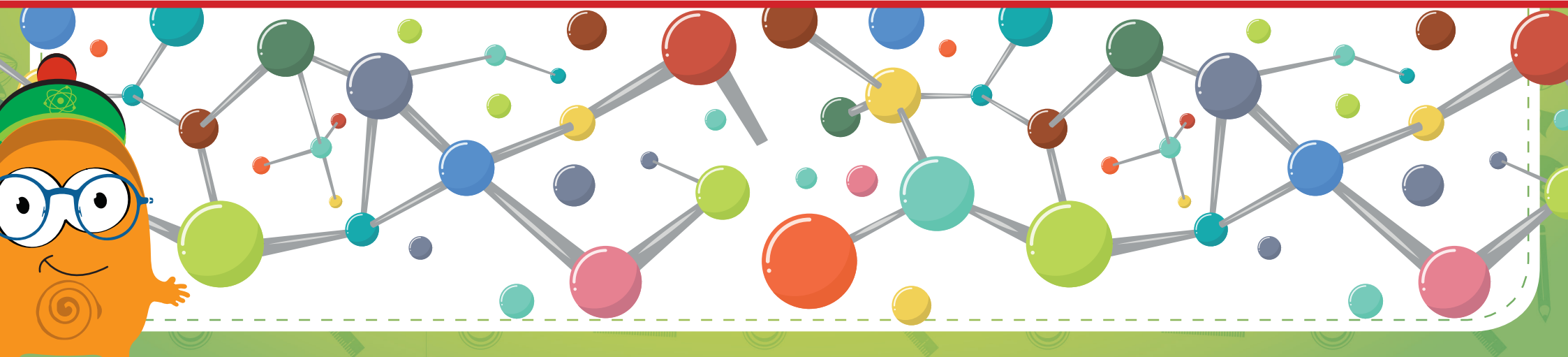
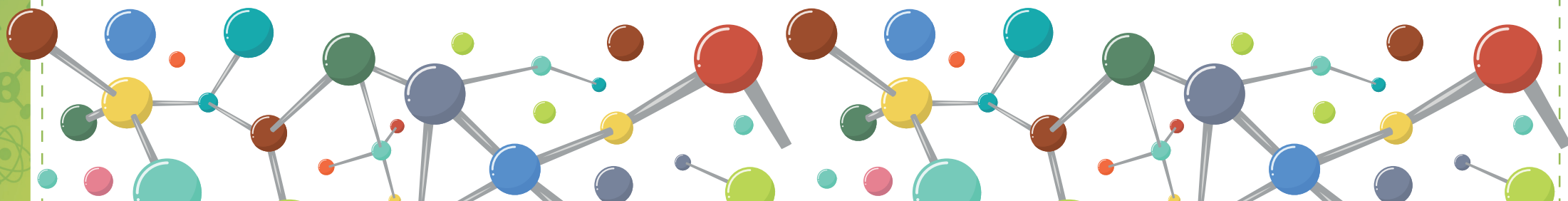
RETROUVE LES MORCEAUX QUI SE SONT ENVOLÉS PARTOUT AUTOUR DE TOI, PUIS ASSEMBLE LE PUZZLE AFIN DE RECONSTITUER L'ANALYSEUR ! REGARDE BIEN LES CHIFFRES...

ÉTAPE N°3

LE SAIS-TU ?

UNE PARTICULE EST LE PLUS PETIT ÉLÉMENT QUI EXISTE. CE SONT ELLES QUI COMPOSENT LES ÉLÉMENTS PRÉSENTS DANS LES ATOMES ! IL EST IMPOSSIBLE DE LES VOIR À L'OEIL NU, MAIS QUAND ILS SONT TOUS ENSEMBLES, ILS FORMENT LA MATIÈRE !

RETROUVE LES MORCEAUX DE LA PIÈCE QUI SE SONT ENVOLÉS PARTOUT AUTOUR DE TOI, PUIS ASSEMBLE LE PUZZLE AFIN DE LA RECONSTITUER !



À DÉCOUPER PAR LES PARENTS

