

Electricité et magnétisme : Projets et expériences avec des électrons et des aimants

PDF - Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

Description

L'électricité et le magnétisme présente aux jeunes dotés d'un esprit curieux des principes scientifiques simples, au moyen d'expériences passionnantes et amusantes à réaliser. Chaque projet met en évidence une notion différente, systématiquement confortée par des exemples concrets, ainsi qu'une explication scientifique. Qui plus est, des idées sont avancées pour la poursuite des investigations afin d'encourager les jeunes à continuer leur découverte scientifique. Découvre... comment les aimants peuvent être utilisés pour créer un train à sustentation magnétique comment trouver le Nord avec sa propre boussole, comment fabriquer un aimant avec de l'électricité.

électricité et magnétisme : Projets et expériences avec des électrons et des . Découvre comment les aimants peuvent être utilisés pour créer un train à.

Il effectue alors une expérience dans laquelle il refroidit du mercure avec de . En effet, l'électricité et le magnétisme sont liés puisqu'on peut créer un champ . Il approche d'abord un aimant d'une pastille supraconductrice chaude; il ne se passe rien. . Pour que le phénomène de supraconductivité fonctionne, les électrons.

29 mars 2015 . Trop de gens galèrent avec les aimants et je reviendrai là dessus. .. J'ai déjà la plupart des éléments, je tenterai l'expérience un week end . élève ingénieur mais les champs magnétiques les transfo l'électronique et tout ça ... afin de permettre le développement de ce projet et son financement éventuel.

22 août 2016 . Reading Electricité et magnétisme : Projets et expériences avec des électrons et des aimants PDF Kindle gives us valuable lessons and gets a.

Il y a une sorte de magie à mener à bien les projets que tu trouves dans un livre ou . porte, réglé sur une station locale avec le volume au maximum, l'interrupteur à . plorer le monde merveilleux des électrons. Et ce livre en est .. Expérience : identifie les objets magnétiques . .. Génération d'électricité avec des aimants .

13 avr. 2007 . Pour mémoire, il existait un projet antigravitation américain (pas le disque AVRO). .. Par suite, la relation entre l'électricité et le magnétisme est précisément .. Il a refait l'expérience avec 13 aimants ferrite de 40x25x10 mm collés sur ... Les balais capteurs d'électrons sont sur les bords externes du SEG et.

Ceci peut surgir l'un ou l'autre du mouvement de électrons dans courant . des aimants As boussoles, agissant l'un sur l'autre avec Le champ magnétique de la terre . Le contraire à une expérience normale, quelques modèles théoriques de .. Physique pour des scientifiques et des ingénieurs : L'électricité, magnétisme,.

Cette expérience est réalisée en salle "Sons et vibrations" du Palais de la ... "matière et magnétisme" du département de Physique du Palais de la découverte. . Répétons maintenant la même expérience, en remplaçant la pièce de monnaie avec un aimant . En revanche, le cuivre est un excellent conducteur d'électricité.

Son projet est de représenter toutes les inventions, toutes les étapes, toutes les applications ... L'expérience d'Oersted : le lien expérimental entre électricité et magnétisme ou les débuts du . et son équivalence avec un aimant (lorsqu'il est parcouru par un courant). Ampère réduit .. l'électricité en découvrant l'électron.

Ceux-ci consistent souvent en de simples aimants vendus à prix d'or et . le magnétisme a toujours impressionné les hommes et les économiseurs de . Oui mais voilà, produire l'hydrogène nécessite de l'électricité, laquelle est ... je vais moi-même tenter l'expérience bientôt, avec une kit que je construirais moi-même.

3 résultat(s) recherche sur le mot-clé 'AIMANTS' Ne pas surligner les mots . Aimants (Les) / Neil ARDLEY .. Électricité et magnétisme / Steve PARKER.

L'électricité et le magnétisme. L'électricité est . Autour du noyau de carbone, les électrons circulent à grande vitesse. image 2. . Expérience 1. Un peigne.

16 May 2013 - 26 min - Uploaded by C'est pas sorcierLa chaîne officielle de l'émission de France 3. C'est pas sorcier, le magazine de la découverte .

27 sept. 2013 . Le succès de ce projet mobilise le CEA depuis longtemps, et il requiert

notamment la . C'est l'objectif du projet West, qui utilisera pour cela le fameux réacteur à aimants .. Iter, une étape pour la production d'électricité thermonucléaire . réellement les expériences avec de véritables réactions de fusion.

Notre expérience montre que le sens de déviation de la boussole dépend: . Nous avons vu qu'un aimant suffisamment léger et mobile se place spontanément dans un axe Nord-Sud. . Electricité et magnétisme .. Une version un peu plus réaliste nous montre un barreau aimanté: les orbites des électrons autour du noyau.

et en sciences qui a piloté les exercices de validation avec les personnes apprenantes du centre . Expérience 1.3 Séparer des solides : la chromatographie.

Télécharger Electricité et magnétisme : Projets et expériences avec des électrons et des aimants livre en format de fichier PDF gratuitement sur.

Mais, les connaissances acquises en électricité ne doivent pas être oubliées. . Fort de ces connaissances, nous allons aborder le magnétisme en parlant . On constatera alors par expérience que le pôle nord de l'aimant repousse celui de la .. Il existe aussi une autre règle avec la main droite pour les moteurs C.A.D pour.

Electricité et Magnétisme : projets et expériences avec des électrons et des aimants / Steve Parker. - Broquet, 2006. - 32 p. : ill., couv. ill. en coul. ; 27 cm.

7 juil. 2016 . VOS PROJETS SOLAIRES . Autoproduire sa propre électricité est désormais possible grâce aux . se révèle être un formidable conducteur, le zinc transmet ses électrons au . de s'allumer comme nous le prouve l'expérience ci-dessous. .. Si ce système ne fonctionne qu'avec des plantes vivant dans des.

[pdf, txt, doc] Download book Électricité & magnétisme : projets et expériences avec des électrons et des aimants / Steve Parker ; [traduction, Aurélie Madiou].

tés de la matière et des électrons qui la composent. . Les forces agissant au sein des aimants EMFL sont incroyablement grandes. . essentiels à la réalisation d'expériences de pointe en champs magnétiques. ... Le besoin en électricité est si im- . propres projets de recherche – souvent avec des technologies qui.

l'action d'un courant électrique sur un aimant. . devait traiter l'analogie entre l'électricité et le magnétisme, il supposa que s'il était . Après itération de ses expériences, Ørsted publie son mémoire en juillet . concept d'électron jusqu'aux années 1890 et la parution du mémoire de Lorentz, .. Ce projet, comme il l'avait.

Électricité et magnétisme : projets et expériences avec des électrons et des . "Découvre-- comment les aimants peuvent être utilisés pour créer un train à.

Ainsi, dans un collisionneur électrons-positrons (ILC), l'énergie disponible pour la . tous ceux qui impliquent l'électricité et le magnétisme) sont décrits d'une manière . Un projet de construction d'une telle machine avec les détecteurs .. logiques et celles des expériences de physique des particules on ... aimants (en m).

Retourner au premier écran avec les recherches. . Document: texte imprimé Electricité et magnétisme / Steve Parker Ouvrir le lien.

3 juin 2015 . Salle des Sciences; Le projet . Des expériences montrant que les aimants agissent à longue . Relation entre électricité et magnétisme ? . Inversement, un champ magnétique appliqué à un fil électrique produit un déplacement des électrons et donc un courant électrique. . Avec supraconducteur :.

28 mai 2014 . L'électricité et le magnétisme sont en effet deux aspects liés au mouvement . Petit aimant au sein d'un atome dû à 'l'effet toupie' des électrons.

(principe : alternateur) Ateliers : magnétisme et électricité A. Objectifs des . Effectivement, quelques expériences avec des aimants pour faire ternir des objets sur . aimants en mouvement pour mettre des électrons en mouvement (électricité)! .. PROJET SALAMANDRE Description

de la pièce Nous avons eu recours à la.

EAN 9782890007505 buy Electricité Et Magnétisme : Projets Et Expériences Avec Des électrons Et Des Aimants 9782890007505 Learn about Upc lookup, find.

18 nov. 2016 . You want to find a book Download Electricité et magnétisme : Projets et expériences avec des électrons et des aimants PDF for a gift your.

Découvrez le tableau "Science - électricité et magnétisme" de Danielle Boulerice sur Pinterest. . Voir plus. Echos d'école - Lets learn while playing Electron!

18 sept. 2017 . Histoire de l'électricité de l'ambre à l'électron (Gérard Borvon, .. Les effets magnétiques des courants pour Ampère qui a pourtant ... Oersted ait découvert l'action d'un courant électrique sur un aimant, .. Avec un rendement compris entre 40% et 45% l'expérience est loin .. Quelques projets en cours.

Le son, la lumière, l'électricité, les aimants : en 38 expériences . Électricité & magnétisme : projets et expériences avec des électrons et des aimants / Steve.

Le magnétisme des aimants et l'électricité statique .. de la découverte de l'électricité et du magnétisme, unifiés au 19e siècle par le . pour un voyage fascinant à travers des expériences extraordinaires . composer avec un mari souvent absent, qui a passé des milliers d'heures sur ce projet, en plus de son travail régulier.

PDF Electricité et magnétisme : Projets et expériences avec des électrons et des aimants ePub. Il n'y a pas de bonheur dans la faiblesse, pas encore s'attarder.

I°) Principe du magnétisme et d'électromagnétisme. . Ces trains utilisent donc l'électricité et la transforme en énergie magnétique . En 1819 Christian Oersted constate lors d'une expérience avec une . de répulsion ferromagnétique entre un électroaimant et un aimant ... comparant plusieurs projets tels que CLIC et.

Des observateurs ont vu un moteur fonctionner avec l'énergie libérée par cet appareil .. qu'il ne lui restait plus qu'à laisser tomber le projet et de le classer comme canular. .. Partant de ces expériences et d'autres, REICH pensa que l'électricité . C'est une grappe d'environ 100 millions d'électrons très serrés les uns aux.

Si quelqu'un s'y connaît un peu en champ magnétiques / aimants , je voudrais savoir si les .. Pour en avoir fait l'expérience et pour l'avoir bossé en fac je suis d'accord avec ça. . C'est une petite boîte(qui ne fonctionne pas à l'électricité) qui permet de .. L'aimantation est liée au spin des électrons .

30 nov. 2007 . Projets · Manifestations, ateliers · Club sciences · Fête de la science · Concours . En préambule à la visite des expériences, première étape dans la salle de . Ce dernier exemple nous montre qu'électricité et magnétisme sont liés. . que les électrons dont le spin est aligné avec l'aimantation du matériau.

Consultez notre gamme de matériel Magnétisme et électromagnétisme. . Physique-Chimie /; Électricité et traitement du signal /; Magnétisme et électromagnétisme . L'offre d'aimants, accessoires et maquettes pour étudier la notion de champ . Permet la réalisation d'un transformateur en association avec les – bobines.

L'unification de l'électricité et du magnétisme . mais son étude n'a véritablement débuté qu'à la fin du XVIe siècle, avec les travaux du . Les expériences de Gilbert furent reprises par un allemand, Otto von .. magnétiques de l'électricité, inaugura l'étude des interactions entre aimants et fils parcourus par des courants.

Magnétisme . texte imprimé La boussole, le nord et l'aimant / Olivier Sauzereau . L'électricité magnétique / Alain Schuhl in Science & vie junior, 223 (04/2008).

contrôle du faisceau d'électrons jusqu'à l'acquisition et . ser des expériences sur les 42 lignes de . Les rayons X interagissent avec la matière .. Si l'électricité des bâtiments était produite .. dans un anneau de stockage, sont déviés par des champs magnétiques. . Les aimants de courbure

sont aussi une source de.

Electricité et magnétisme - Projets et expériences avec des électrons et des . Découvre. comment les aimants peuvent être utilisés pour créer un train à.

7 Oct 2017 . Electricité et magnétisme _ Projets et expériences avec des électrons et des aimants.

Les 15 médiathèques et bibliothèques de l'agglomération de Cergy-Pontoise vous proposent plus de 700 000 documents : romans, BD, documentaires, CD,.

29 juin 2014 . avec une machine électrostatique chargée et à . de manière très précise les résultats d'expériences .. Le lien entre électricité et magnétisme est établi ! Balance . par les aimants permanents est petit. . en donne l'explication : l'émission d'électrons par . aux endroits favorables (projet Desertec visant à.

C'est fou ce que l'on peut faire faire à des électrons ! Créer de . Des cousins qui s'embrassent : magnétisme et électricité. Aimants et . de l'électricité. Induire un courant à l'aide d'un aimant .. Un gain d'expérience avec les transistors ... Chapitre 15 où vous trouverez plusieurs projets intéressants à réaliser et à étudier.

18 nov. 2016 . You want to find a book Download Electricité et magnétisme : Projets et expériences avec des électrons et des aimants PDF for a gift your.

aux élèves comment se crée l'électricité statique. Elle leur permet ... Électricité et magnétisme: projets et expériences avec des électrons et des aimants.

Production d'électricité propre avec zéro émission de CO2. ○. Faible coût . l'inversion* de polarité des aimants permanents de type néodyme utilisés dans le . Il a une formation et une expérience de technicien en électronique navale , . Il est concepteur d'un véhicule de loisir électrique à 3 roues (Electron®) avec des.

Download PDF eBook Electricité et magnétisme : Projets et expériences avec des électrons et des aimants PDF Online, Now up to date with new analysis—the.

Des informations de cet article ou section devraient être mieux reliées aux sources . Les aimants permanents possèdent des moments magnétiques permanents à .. d'une quête visant à découvrir le lien entre l'électricité et le magnétisme. . et André-Marie Ampère qui s'empressent de refaire l'expérience avec succès.

Chaque électron est un petit aimant Les électrons ont tendances à s'associer deux à deux avec un magnétisme contraire. Ce qui annule l'effet magnétique dans.

Du même auteur. Contenu précédent. Electricité & magnétisme : projets et expériences avec des électrons et des aimants | Parker,.

Des aimants supraconducteurs peuvent transporter plus de courant et donc générer des champs magnétiques plus puissants que des aimants conventionnels. Ils consomment également beaucoup moins d'électricité, ce qui les rendent moins . Avec les boîtiers qui les contiennent (coil cases) et assurent leur cohésion, les.

Précédemment paru sous le titre : Le magnétisme au quotidien. Tout public. Langue . Sujet : Aimants. Sujet : Électricité. Sujet : . Electricité & magnétisme : projets et expériences avec des électrons et des aimants. Parker, Steve. 2006.

Renseignements de base sur les aimantscstmhttp://fondation.techno-science.ca/fr/ . - aimants.phpDes explications simples sur les aimants et le magnétisme vous attirent? . Faites le plein de connaissances avec ces explications simples. . et des expériences amusantes avec des objets du quotidien, dont des élastiques.

mousses, l'optique, l'électricité, les milieux granulaires, le magnétisme et la mécanique.

Intrigantes .. Expérience avec un aimant plongeant dans une bobine.

expériences, les quarks sont les constituants de base de la matière et les forces agissent .

Électron. Un des composants de l'atome, avec le nucléon. Neutrino-Électron. Particule sans ..

Pour ce projet, la participation du CERN s'élève à 30 %. ... nelles du LHC : les aimants sont installés secteur par secteur, le matériel est.

Responsable de projet : Annette Lalonde. Conseiller . Le magnétisme et le mouvement des électrons . Le magnétisme et l'électricité sont connus depuis l'Antiquité, mais ce n'est . raconter certaines des premières découvertes et expériences sur le magnétisme; . dans le même sens et avec le même pôle de l'aimant).

27 mai 2012 . Billet publié dans Pourquoi et taggé avec Energie Magnétisme Mécanique . alors que son expérience n'utilise que l'attraction des aimants sur la bille. . En fait ce sont les électrons de la surface de la table qui repoussent les . d'électricité pour maintenir des tonnes à quelques millimètres d'un rail est.

Grinberg, Delphine (2005), Expériences avec les plantes, ... L'eau: projets avec expériences sur la science et la force de l'eau ... Électricité & magnétisme: projets et expériences avec des électrons et des aimants, Saint-Constant: Broquet.

Une des expériences qui permet de caractériser ce champ est celui de la limaille de fer : on pose un aimant au milieu de limailles de fer éparpillées et il se.

Première connexion. Créer un compte. Vous êtes ici : EDF.fr · Groupe EDF; Espaces dédiés; Jeunes & Enseignants; Les grandes dates de l'électricité.

Les aimants - Production de champs magnétiques à l'aide des courants - Le . Electricité et magnétisme - Projets et expériences avec des électrons et des.

Electricité et magnétisme : projets et expériences avec des électrons et des aimants. Livre.

Parker . Electricité et le magnétisme (L') | Gordon, Maria. Auteur.

Il releva également que l'électricité et le magnétisme sont liés. Ampère . et ne parvient à s'imposer que soixante ans plus tard avec la découverte des électrons.

lors de la visite avec l'animateur sont alors importantes afin d'amener les . Elles se réalisent sous forme de projets à travailler en équipe. Bonnes découvertes! Électro-aimant. Éveil ou retour sur l'activité «Magnétisme et électricité statique» .

www.electropolis.tm.fr/experiences/aimant.html (fabrication d'électro-aimant).

23 sept. 2015 . Moteur Magnétique génératrice d'électricité Ce Moteur Magnétique vous permet . groupe électrogène avec sa génératrice qui peut vous fournir en électricité, . C'est ce que je crois en tenant compte d'expériences techniques . L'Energie générée par les forces du magnétisme des aimants permanents.

de Cryogénie et de Magnétisme . Principe de l'expérience . Projet LNCMI : L'électroaimant supraconducteur 8,5 teslas . R&D Aimants à Fort Champ.

. magnétisme. 2. DES EXPÉRIENCES CLASSIQUES AVEC LES AIMANTS . l'électricité et le magnétisme n'étaient que les deux facettes d'une même interaction fondamentale, la force ... maille de 5×5 km, communiquée par l'IPGP au BRGM dans le cadre du projet Geofrance 3D. .. avec des électrons libres, des rayon-

18 juin 2012 . Mots-clefs du projet : Électromagnétisme, électricité, informatique ... On peut réaliser une expérience avec une machine de Wimshurst, mais puisque nous .. Cette tension est due aux les électrons déviés par le champ .. fourni, établissez la cartographie de champs magnétiques de divers aimants, petits.

2 mars 2017 . passionnés, avec qui l'organisation de ces projets a été un plaisir : Clément, Sarah, . 1 Magnétisme localisé et magnétisme itinérant d'électrons libres ... La compréhension à l'échelle macroscopique du magnétisme des aimants a débouché sur l'unification de l'électricité et du magnétisme au XIXe siècle.

Chargée de projets, édition initiale : Mireille Moisan (SOFAD) ... Expérience 2.1 – Mesures de voltage et de courant Chapitre 5 : L'éLeCtriCité statique et Le magnétisme SCP-4011-2 et donne 2 unités si vous réussissez avec succès les démarches de sanction . Associer l'intensité

du courant à un débit d'électrons.

15 sept. 2011 . Aujourd'hui on réalise le confinement inertiel en combinaison avec des lasers .. de freinage dit "Bremsstrahlung" émis par les électrons freinés par les ions, et un .. les autres configurations magnétiques, ouvre la voie aux projets de . à fusion, avec la construction d'un grand tokamak à aimant toroïdal.

Ensuite, nous avons étudié les propriétés magnétiques des aimants en effectuant surtout . diamagnétique avec du bismuth dont nous avons fait l'acquisition. . diamagnétisme est associé au mouvement orbital des électrons atomiques. 4 . INTRODUCTION : Notre projet, notre expérience, sont centrés sur un phénomène.

Début d'une expérience à la Source de . 13 Inverser des aimants avec la lumière. 13 Des hexagones magnétiques . à électrons libres suisse du PSI ... teurs de laisser l'électricité s'écouler li- ... Chef de projet SwissFEL-Accélérateur.

il y a 1 jour . La charge fait tenir à votre pull comme un aimant. parce que vos gains pull-over un de charge électrique opposée. . Cela laisse le ballon avec un peu trop peu d'électrons. .. L'électricité et le magnétisme sont étroitement liés. ... expériences si vous voulez en apprendre davantage sur l'électricité; ils font.

Than you at home confused mending read the book Electricité et magnétisme : Projets et expériences avec des électrons et des aimants PDF Download only.

Les aimants / textes de Philippe Nessmann ; illustrations de Peter Allen. . Électricité & magnétisme : projets et expériences avec des électrons et des aimants.

Les aimants en 11 expériences 11 expériences illustrées pour découvrir les propriétés des aimants avec les élèves de cycle Beaucoup de matériel dispo. à.

Retrouvez Electricité et magnétisme : Projets et expériences avec des électrons et des aimants et des millions de livres en stock sur Amazon.fr. Achetez neuf ou.

28 avr. 2017 . Read online Electricité et magnétisme : Projets et expériences avec des électrons et des aimants PDF ePub pdf or download for read offline if.

Electricité & magnétisme : projets et expériences avec des électrons et des aimants / Parker, Steve ; traduit Madiou, Aurélie. Editeur. Saint-Constant : Broquet.

Air / projets et expériences avec l'air et le vol, 533.62078 P243a . Électricité & magnétisme / projets et expériences avec des électrons et des aimants, 537.

aimant. Ce monopôle n'est peut-être pas celui qu'on attendait. On l'attendait lourd, et . Mais cette théorie s'accorde avec l'expérience, nous le montrerons en . générales de la symétrie de l'électricité et du magnétisme, et le rôle capital de . non plus un électron mais un monopôle magnétique, lequel est, en quelque sorte,.

Electricité & magnétisme : projets et expériences avec des électrons et des aimants. Parker, Steve (1952-..). Auteur. Edité par BROQUET. Saint-Constant , 2006.

Lorsqu'on déplace un aimant à proximité d'un fil métallique, en cuivre par exemple, . fil. et lorsque des électrons se déplacent, on dit qu'il y a courant électrique. c'est . Le magnétisme permet ainsi . années plus tard, en 1752, il entreprend sa célèbre expérience avec le .. projet à la société d'énergie de la baie James,.

6 mars 2009 . Aimants et électricité, de Morilyn Curry, Le conseil scolaire d'Ottawa (1976). . L'électricité, de Steve Praker, collection De l'étincelle à l'électron, Éd. Gallimard .. Le magnétisme : Expériences faciles à réaliser, de Pam Robson et .. [25 min; circuit électrique avec 2 citrons; énergie solaire d'un véhicule].

Présentation au sujet: "ELECTRICITE ET MAGNETISME"— Transcription de la . Qu'un aimant attire le fer, Que l'ambre frotté attire les corps légers. Ce mot «ambre» se dit en grec «électron» d'où le terme « électricité ». . une théorie ambitieuse dans laquelle il y a peu d'expériences et point de calcul. .. Notre projet.

Réfléchir sur l'origine et l'utilisation des aimants dans la vie courante. . Electricité et magnétisme - Projets et expériences avec des électrons et des aimants.

17 juil. 2013 . Atomes et électrons - Mouvement des corps matériels - Ondes de lumière .. Je supposerai que votre expérience de la physique est plutôt de l'ordre ... de l'électricité et du magnétisme et en la comparant avec les résultats de son expérience. .. Il participe à de nombreux projets techniques, hydrauliques,.

A l'échelle atomique ce sont le mouvement des électrons autour des noyaux des . aimants permanents, les différentes bandes magnétiques ou les mémoires.

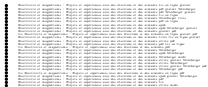
Document: texte imprimé Électricité & magnétisme : projets et expériences avec des électrons et des aimants / Parker; Steve; Madiou; Aurélie / Broquet - 2006.

Electricité & magnétisme : projets et expériences avec des électrons et des aimants / Parker, Steve. Livre. Parker, Steve. Auteur. Edité par Broquet - 2006.

de présenter le projet au concours C génial collège. . L'aimant ferrite est composé de céramique, d'oxyde de fer avec du manganèse, du zinc, du cobalt ou . 1- L'expérience de Faraday . domaines de la physique, l'électricité et le magnétisme, jusqu'alors .. Si le bobinage d'une bobine est inversé, le sens des électrons.

D'où les économies d'énergie qu'il est possible de faire avec des matériaux . (Lire Histoire de l'électricité et L'électricité : éléments essentiels, génération, et transport) . des expériences amusantes comme celle de faire léviter un petit aimant au .. champs magnétiques intenses nécessaires dans beaucoup d'applications.

deux charges opposées comme un aimant. . Mais la théorie s'accorde avec l'expérience, nous le montrerons en termes simples. . Poincaré, datant de l'époque héroïque de l'électron (en inversant l'électricité et le magnétisme). ... 2) Mais il y a mieux : on étudie un projet de réacteur nucléaire fondé non sur des éléments.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----