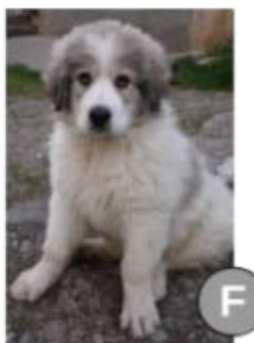
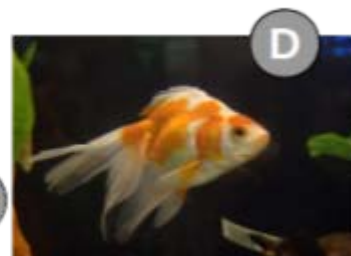


20. Mein Lieblingshaustier

Allemand

Sur la page internet du défi, quatre personnes vous parlent en allemand de leur animal de compagnie. Écoutez-les et retrouvez pour chacun des animaux (Pigo, King, Pongo et Juan) :

- de quel animal il s'agit ;
- le nom de la personne qui s'occupe de lui ;
- quelles sont les habitudes de l'animal qui sont décrites.



1. Giacomo	2. Gassi	3. Philip	4. Martina
5. Carmen	6. Juan	7. Madrid	8. Kater

a) ...n'aime pas grimper aux arbres...

b) ...a des poils longs...

c) ...préfère se promener seul dans le jardin...

d) ...mange à la table de la cuisine...

e) ...aime bien regarder la télévision...

f) ...s'envole parfois par la fenêtre...

g) ...veut aller se promener à 19 heures...

h) ...s'énervé quand un chien vient...

i) ...dort toute la journée...

j) ...est curieux...

k) ...aime grimper aux arbres...

l) ...parle beaucoup...

m) ...n'est jamais tranquille...

n) ...ne fait que ce qu'il veut...

o) ...ne veut pas voler...

p) ...est jeune...

q) ...n'aime pas être seul...

r) ...a des poils courts...

Lorsque vous avez terminé, l'ordinateur vous donne un mot à copier dans le formulaire des réponses.

21. Histoire de parler

Français

Marie Galante, qui était née « Rif », habitait avec son canari Thorin et son chien Cook sur la crête, à deux pas des éoliennes. Construite avec des écorces de résineux mélangées à des cosses de blé noir « Moutier », une variété locale, sa maison ressemblait un peu à un long bocal.

Un jour, elle reçut la visite de son ami Maurice, un véritable corps fou qui avait longtemps rôdé autour de chez elle. Pour le recevoir, elle avait soigné les six cils qui lui restaient et avait déjà nourri son chien, un mâle diversement apprécié par ses voisins.

« Par os et cendre ! », s'écria-t-elle. Son canari avait disparu. Maurice lui fit remarquer qu'elle avait peut-être oublié de refermer la cage ce matin, comme cela lui arrivait souvent.

« Balivernes ! » reprit-elle. Sans Thorin, Maurice savait que sa Marie déprimerait. Ils passèrent donc toute l'après-midi à tenter de le retrouver, bord à bord à la manière de deux navires qui ne se quitteraient pas.

La nuit tombée, ils durent se rendre à l'évidence : Thorin s'était fait la malle, et s'il ne revenait plus jamais ? « Oh les ronds ! », sanglota Marie, en désignant au loin les traces d'un avion qui lui rappelaient les acrobaties de son petit canari.

Dans la partie en ligne de ce défi, notez toutes les îles que vous avez entendues en lisant ce texte à haute voix. L'auteur en a caché plus de 30 !

22. Mathématiques indiennes

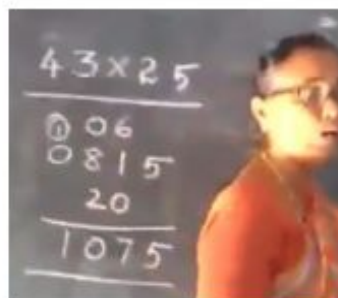
Mathématiques

La vidéo disponible dans la version en ligne de ce défi vous permettra de découvrir et comprendre trois méthodes différentes pour multiplier des facteurs. Regardez-la attentivement et essayez d'appliquer ces méthodes pour répondre aux questions. La multiplication est toujours la même dans la vidéo, mais elle change à chaque fois dans les questions.

Première méthode

Retrouvez les deux chiffres correspondant aux lettres **a** et **b**.

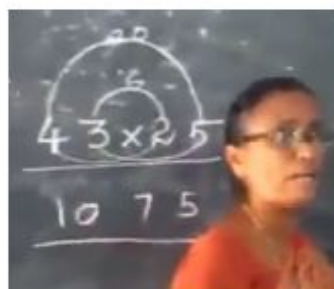
$$\begin{array}{r} 57 \times 92 \\ \hline \quad _ _ \\ a _ b _ \\ \hline _ _ \\ \hline _ _ _ \end{array}$$



Deuxième méthode

Retrouvez la donnée cachée (**c x d**). La situation proposée est en cours de réalisation (avant d'additionner la retenue ②).

$$\begin{array}{r} \quad \quad ? \\ \quad \quad \text{36} \\ \hline c \times d \\ \hline \quad \text{②} \\ 8 \quad 7 \end{array}$$



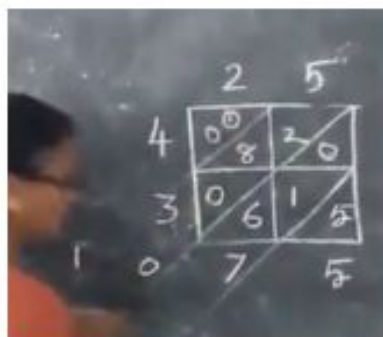
(suite du défi à la page suivante)

(suite du défi Mathématiques indiennes)

Troisième méthode

Retrouvez les quatre chiffres correspondant aux lettres **e**, **f**, **g**, **h**.

	?	g	h
e	2 0	? 5	1 ?
?	? 6	6 ?	2 7
f	3 ?	? 6	2 ?



Reportez la valeur des lettres **a** à **h** dans le formulaire des réponses.

a = ...

b = ...

c = ...

...

23. Galerie de portraits

Sciences de la nature

Enfilez une blouse blanche ! Vous voici dans un laboratoire dans lequel il s'agit de classer des micro-organismes. Lisez les définitions ci-dessous, correspondantes aux bactéries, aux virus, aux protozoaires et aux champignons.

Les micro-organismes sont étymologiquement de « petits organismes », donc des êtres vivants si petits qu'ils ne sont observables qu'au microscope. Ce terme englobe une variété d'espèces très différentes, qu'elles soient procaryotes ou eucaryotes. Parmi ces micro-organismes, nous nous intéressons particulièrement à quatre catégories : les bactéries, les virus, les protozoaires et les champignons microscopiques.

Les bactéries, des cellules sans noyau

Les bactéries sont des êtres vivants microscopiques unicellulaires, entourés d'une paroi et dépourvus de noyau (elles font partie des organismes procaryotes). Elles mesurent environ 1 μm et ont le plus souvent la forme d'une bille ou d'un bâtonnet. Beaucoup sont inoffensives et même utiles à l'être humain, comme celles contenues dans les produits laitiers.

Les virus

Contrairement à la bactérie, le virus n'est pas une entité biologique autonome. Il a besoin d'entrer dans une cellule pour utiliser sa machinerie et se multiplier. En ce sens, on peut le considérer comme un **parasite**. Il est composé d'une coque, appelée capside, à l'intérieur de laquelle se trouve une petite portion de matériel génétique (ADN ou ARN).

Les protozoaires

Les protozoaires sont des êtres vivants unicellulaires. Leur taille peut varier de 0,1 à 100 μm . Ils possèdent un noyau bien défini.

Les champignons microscopiques

La plupart des champignons sont pluricellulaires, comme par exemple les levures dont la taille peut varier de 2 à 20 μm . Ils ont tous un noyau.

Rendez-vous en ligne et étudiez quatre échantillons de micro-organismes au microscope. Zoomez suffisamment dans les images des quatre échantillons. Des cibles apparaissent, qui vous emmènent à un niveau de précision supérieur.

Les questions de ce défi se trouvent sur les plaquettes, au plus haut niveau de zoom.

a) à d) Découvrez les questions durant votre observation des quatre échantillons et reportez vos résultats dans le formulaire des réponses.

24. Comme Gutenberg

Histoire

Johannes Gutenberg, né vers 1400 à Mayence, est l'inventeur de l'imprimerie à caractères mobiles. Il perfectionne simultanément trois éléments qui constituent son invention : la technique de production des caractères en métal interchangeable, la presse à bras et l'encre d'impression.

Son invention va permettre une plus grande diffusion des écrits, notamment la Bible en allemand, premier ouvrage imprimé, et va donc favoriser la lecture « pour tous » et la diffusion des idées nouvelles, en particulier celles de la Réforme. Il s'agit donc d'un progrès indéniable si l'on sait qu'un moine copiste devait maîtriser parfois jusqu'à 70 écritures... juste pour la langue française !



Եւհո Լյուք հոյ քէշտ թըձյըհաւ,
յէ քահէ քթուք հոյ քահանք.



Rendez-vous en ligne pour jouer le rôle de l'imprimeur, c'est-à-dire reproduire le texte manuscrit ci-dessus sur deux lignes de caractères mobiles avant de passer à l'impression.















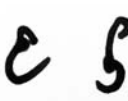
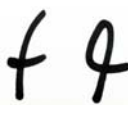







La transcription se fait en deux étapes, une ligne puis la suivante. Pour vous faciliter la tâche, gardez également un oeil sur la table de transcription disponible à la page suivante.

- a) Le nom d'un personnage apparaît lorsque le texte est complètement et correctement retranscrit. Lequel ?
- b) Quel mot apparaît lorsque la 2^e ligne de texte est complète et correcte ?

(suite du défi à la page suivante)

(suite du défi Comme Gutenberg)

Dans la table ci-dessous, on trouve deux parmi 70 formes d'écritures manuscrites que les copistes devaient maîtriser. Le manuscrit du défi est écrit avec des lettres que l'on trouve ici.

A			M	
B			N	
C			O	
D			P	
E			Q	
F			R	
G			S	
H			T	
I et J			U et V	
K			X	
L			Y	
			Z	

25. Chronorock

Musique

Accompagnés par les riffs des guitares électriques, revivez la grande histoire du rock'n'roll entre 1940 et 1990 ! Étudiez la mini encyclopédie du rock ci-dessous et visionnez en parallèle les extraits vidéos de la version en ligne. Grâce à ce matériel, reconstituez en trois étapes la chronologie des moments marquants de ce genre musical.

Le rock'n'roll trouve son origine en 1940. Il s'inspire du **rhythm and blues**. Le rythme à trois temps est remplacé par un rythme à deux temps et un tempo plus soutenu. **Rosetta Tharpe** est une des pionnières du rock : elle est la première à accompagner sa musique à la guitare électrique.

1954 est l'année zéro de l'histoire du rock, grâce au fameux *Rock Around the Clock*, de **Bill Haley et ses Comets**. Cet américain du Michigan va faire ouvrir les oreilles du rock aux Blancs nord-américains.

En 1955, **Little Richard** est l'un des premiers musiciens noirs de rock'n'roll à connaître les faveurs du public blanc, avec sa chanson *Tutti Frutti* qui commence par « Wop-bop-a-loom-a-blop-bam-boom ». Personnalité rebelle, Little Richard marque son époque par ses chansons qu'il scande en hurlant et ses tenues vestimentaires flamboyantes, autant de caractéristiques qui ont contribué à définir le ton et l'image du rock'n'roll. Il a considérablement influencé les musiciens de la génération suivante.

En 1956, **Elvis Presley** sort *Hound Dog*, qui est en fait la chanson de rock'n'roll la plus populaire de tous les temps. Précurseur du **rockabilly**, croisement de **rhythm and blues** et de musique **country**, Elvis Presley, surnommé The King, représente l'artiste contesté qui fait de la musique de Noirs dont le style est plus agressif et sensuel. Sa musique a été censurée plusieurs fois car considérée à l'époque comme diabolique.

En 1958, **Chuck Berry**, musicien afro-américain, obtient le succès notamment avec sa chanson *Johnny B. Goode*. Chuck Berry a provoqué une belle évolution du rock'n'roll : avec des paroles centrées sur la vie adolescente, ses morceaux font la part belle aux solos de guitare et à la mise en scène de son interprète. Danseur désarticulé, il est notamment l'inventeur du « duckwalk ».

En 1961, le chanteur **Cliff Richard** et **The Shadows** mettent en place la formation standard des futurs groupes de rock : la contrebasse disparaît au profit de la guitare basse, et deux guitaristes se répartissent les tâches de la rythmique pour le premier et des « chorus » pour le second. On aura donc trois guitares, une batterie et un chanteur. Les groupes britanniques s'éloignent ainsi rapidement de leur modèle américain pour créer un style original qu'on appelle **rock britannique**.

En 1962, **The Beatles** débarquent ! Ils accentuent le travail sur la mélodie et les harmonies vocales et donnent naissance à la musique **pop**. Emmenés par **John Lennon** et **Paul McCartney**, les Beatles sont considérés comme le groupe de rock le plus populaire et influent de l'histoire. En dix ans d'existence, les Beatles ont enregistré douze albums originaux et ont composé plus de deux cents chansons. Leur popularité mondiale et leur conscience politique grandissante ont étendu l'influence des Beatles au-delà de la musique, jusqu'aux révolutions sociales et culturelles de leur époque.

(suite du défi à la page suivante)

(suite du défi Chronorock)

Au début des années 60, les **Rolling Stones** émergent comme le fer de lance du **rock britannique** avec une musique plus agressive que les Beatles. En 1965, les Stones sortent leur tube planétaire (*I Can't Get No*) *Satisfaction*. À partir de 1966, les chansons de **Mick Jagger** et **Keith Richards**, embellies par les expérimentations instrumentales de Brian Jones, développent une diversité qui restera présente jusqu'à nos jours.

1963, Californie. Un groupe très original connaît une très grande popularité: **the Beach Boys**. Le groupe s'est surtout distingué par ses chansons aux harmonies vocales complexes et très mélodiques, qui évoquent le monde chaleureux des surfeurs. Il s'agit de l'un des rares groupes américains à avoir pu rivaliser musicalement avec les groupes britanniques de la même époque.

Organisé en août 1969, le Festival de Woodstock est un festival de musique et un rassemblement emblématique de la culture hippie, organisé dans l'état de New-York sur les terres privées d'un agriculteur. Ce festival a connu un succès démentiel puisque un demi-million de spectateurs y ont participé. Parmi les concerts marquants, celui de **Carlos Santana**, guitariste et compositeur de **rock psychédélique** et son morceau *Soul sacrifice*, avec un solo de six minutes à la batterie.

En 1973, le groupe de **rock psychédélique** britannique **Pink Floyd** réalise l'album *The Dark Side of the Moon*, qui est reconnu comme étant parmi les plus grands. On y trouve *Money* et *Time*. Pink Floyd est reconnu pour sa musique planante et expérimentale, basées sur les synthétiseurs, ses textes philosophiques et satiriques, ses performances en concert originales et élaborées. En 1979, le groupe sort un autre album mythique : *The Wall*.

En 1977, **Queen**, groupe de rock britannique emmené par **Freddie Mercury**, sort son sixième album. C'est la consécration, avec deux morceaux majeurs qui vont traverser les époques : *We Will Rock You* et *We Are the Champions*. Survolant la planète rock entre 1975 et 1997, Queen est considéré comme étant le « meilleur groupe britannique de tous les temps ». Queen a touché à plusieurs formes de rock, dont le **glam rock** et l'**opera-rock**, Freddie Mercury bénéficiant d'une voix de chanteur d'opéra. Le style **glam rock** se caractérise visuellement par la recherche d'une image provocante. Les groupes apparaissent vêtus de façon excentrique, portant des bottes à hauts talons, maquillés, et revendiquant parfois ouvertement leur caractère androgyne. Musicalement, le glam rock représente un retour à la spontanéité du rock'n'roll. C'est une musique sur laquelle on peut facilement danser.

1979. Alors que le **hard rock** est devenu l'un des genres de rock les plus populaires, le groupe australo-britannique **AC/DC** va connaître un succès planétaire avec *Highway to Hell*. Le hard rock se caractérise par une forte utilisation de chants agressifs, de distorsions de guitare, guitare basse, batterie et clavier. Bien que plus agressif, le hard rock emprunte des sonorités au blues. Des groupes comme **Deep Purple** et **Led Zeppelin** ont donné à ce genre ces lettres de noblesse. Le rôle de la guitare électrique devient prépondérant à l'image de **Angus Young**, le guitariste en uniforme d'écolier du groupe **AC/DC**, qui s'est notamment réapproprié le « duckwalk ». En Europe, on poussera l'agressivité du rock encore plus loin avec l'apparition du **heavy metal** et des groupes comme **Iron Maiden**.

(suite du défi à la page suivante)

(suite et fin du défi Chronorock)

Au début des années 80, on assiste à la montée en puissance des groupes de **rock irlandais**. Parmi eux, **U2**, l'un des plus grands groupes de rock du monde. Tout le long de leur carrière, qui se poursuit encore de nos jours, U2 a su se démarquer par des mélodies travaillées, soutenues par la voix de son leader **Bono** et la sonorité particulière de la guitare de **The Edge**. U2 est aussi connu pour sa conscience sociale et son intervention dans des causes internationales. C'est par exemple le cas lorsque U2 compose en 1983 *Sunday Bloody Sunday*, en référence à une tuerie qui avait eu lieu onze ans auparavant en Irlande du Nord.

En 1990 débarque le groupe grunge **Nirvana**. Avec son album *Nevermind*, ce groupe mené par son chanteur **Kurt Cobain** a l'effet d'un raz-de-marée sur la planète rock. Le **grunge**, novateur, a failli signer la mort du **heavy metal** et du **hard rock**. Le grunge se caractérise par des guitares fortement saturées, des changements de rythmes et variations des mesures. Les paroles traitent souvent des angoisses des adolescents. L'esthétique est particulière : beaucoup de musiciens grunge traînent une allure sale et refusent de se donner en spectacle.

Le rock continue à vivre de nos jours, en poursuivant sa route dans plusieurs directions, avec des groupes comme Franz Ferdinand, Muse et Coldplay. Mais quelques anciens sont encore bien en vogue: U2, les Rolling Stones et plusieurs groupes de hard rock.

Passez à la version en ligne pour répondre aux questions.

26. Pencil vs Camera

Arts visuels

Ben Heim est un photographe belge qui, entre 2009 et 2011, a créé des *Pencil vs Camera* présentant des dessins au crayon, intégrés dans de véritables photos en couleur. Ces créations fantastiques naviguent entre rêve et réalité.

Il raconte que c'est en lisant une lettre avant de la mettre dans une enveloppe qu'il s'est aperçu de la transparence devant son écran de télévision : « J'ai ensuite réalisé que cela pourrait être chouette de faire la même chose avec des photos en montrant deux actions différentes ».

C'est ainsi qu'est née la première série de clichés réalisée sur ce principe et baptisée *Pencil vs Camera 1*.

A vous de jouer !

Réalisez une photographie à la manière de Ben Heim en intégrant un de vos dessins au crayon de papier dans un lieu de votre choix.



Critères de correction

Le dessin	Conseils pour la mise en scène
Votre dessin doit être réalisé sur une feuille blanche déchirée.	Choisissez la forme de votre papier déchiré en fonction de votre dessin et de son intégration dans le lieu que vous avez choisi.
La technique utilisée est le crayon de papier en noir et blanc uniquement. Les éléments dessinés doivent être bien visibles (suffisamment foncés) sur la photo.	N'hésitez pas à presser fort sur votre crayon et à crayonner certaines parties afin que le dessin ressorte bien lors de la photo.
Il doit avoir un caractère poétique.	En complétant un élément du décor, le dessin doit raconter une autre histoire que celle présente en réalité. C'est ce qu'on appelle de la réalité augmentée.

(suite du défi à la page suivante)

(suite du défi Pencil vs Camera)

La photographie	Conseils pour la prise de vue
Le morceau de papier blanc avec le dessin ne doit pas prendre plus d'un tiers de la photo.	Il doit remplacer ou compléter un élément de la scène que vous photographiez. Pour que le contenu du dessin soit bien visible, évitez de le photographier à contre-jour.
La photographie doit être prise en couleur.	Choisissez un lieu bien lumineux, de préférence coloré, en intérieur ou en extérieur.
La photo doit être nette au premier plan (papier déchiré) ainsi qu'au deuxième plan (élément du décor qui interagit avec le papier). Sinon, l'illusion ne fonctionne pas.	Si vous rencontrez des difficultés pour garantir cet élément de netteté, cherchez à augmenter la distance entre l'appareil photo et la main qui tient le papier. Truc technique : pour augmenter la profondeur de champ sur un bon appareil, il faut augmenter le nombre qui correspond au réglage de l'ouverture «A».
Seule la main tenant le morceau de papier est présente sur la photo.	Pour faciliter la prise de vue, un élève tient le morceau de papier et un deuxième élève fait la photo en prenant soin de ne photographier que la main du porteur de papier.
Plusieurs personnes peuvent figurer sur la photographie mais dans ce cas il faut au minimum deux élèves.	La présence de personnes sur la photo doit avoir du sens et être justifiée par l'interaction avec le dessin sur la feuille déchirée.



Votre illusion poétique doit être le résultat d'une seule et unique photo (aucun montage photo ne sera accepté).

Mettez-vous dans la peau de Ben Heim et imaginez une illusion poétique selon les indications données. Photographiez votre dessin intégré dans un lieu et envoyez votre photo en suivant la méthode indiquée dans la version en ligne du défi.

27. Origami

Mathématiques

Important : ce défi doit être imprimé à 100% de la taille d'origine, sans ajustement de l'imprimante. En cas de doute, vous pouvez toujours imprimer une nouvelle fois ce défi en utilisant le pdf fourni dans la version en ligne.

Découpez les carrés de papier fournis aux pages suivantes et construisez deux origamis en suivant les instructions données dans les vidéos en ligne.

Le papier employé dans les démonstrations ne contient évidemment pas tous les dessins que vous avez à observer pour gagner des points, mais les mots Cyberdéfi sont placés aux bons endroits, pour vous aider à plier le papier correctement.

Questions à propos du cube

- a) Quelle est, en cm^2 , la surface du carré de départ ?
- b) Quelle est, en cm, la mesure exacte de l'arête du cube ?

Indication : on peut calculer cette longueur, plutôt que la mesurer.

- c) Quelle est, en cm^2 , la surface totale du cube (surface de papier visible) ?
- d) Comparez la surface de papier à disposition au début de l'exercice (la feuille carrée dépliée) et la surface de papier **visible** une fois le cube terminé. Complétez la phrase suivante avec le plus de précision possible et reportez-la dans le formulaire des réponses : « Par rapport au carré de départ, il y a fois moins de papier visible une fois le cube construit ».
- e) Combien de losanges dessinés apparaissent sur les faces du cube ? Un léger décalage dû aux imprécisions du pliage est considéré comme négligeable.

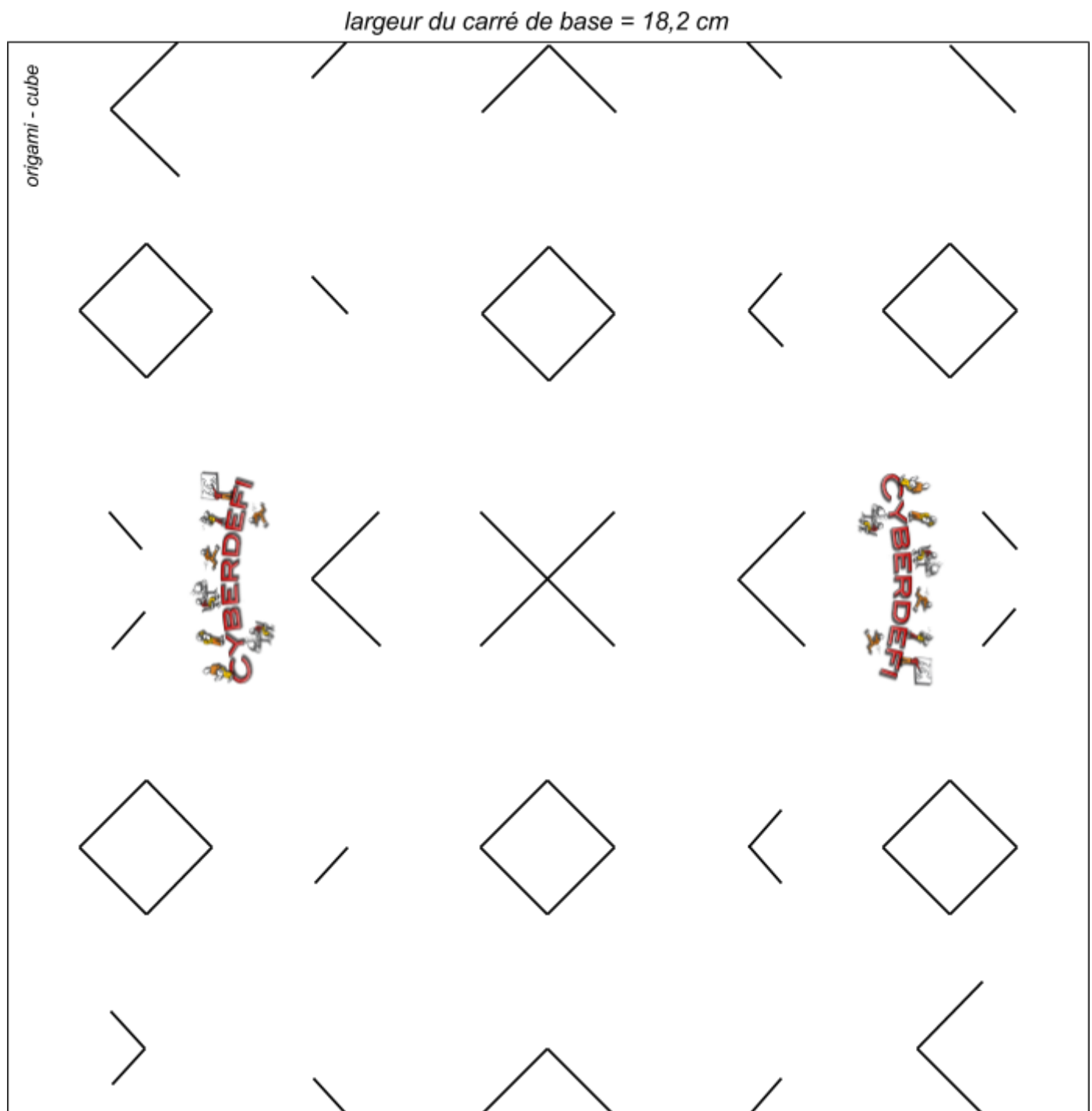
Questions à propos du deuxième solide

- d) Quel nom précis peut-on donner au deuxième solide (un mot finissant par -èdre) ?
- e) Combien de polygones fermés, dessinés sur ses faces, compte-t-on une fois le polyèdre terminé ?

(suite du défi à la page suivante)

(suite du défi Origami)

Carré à découper pour construire un origami en forme de cube.

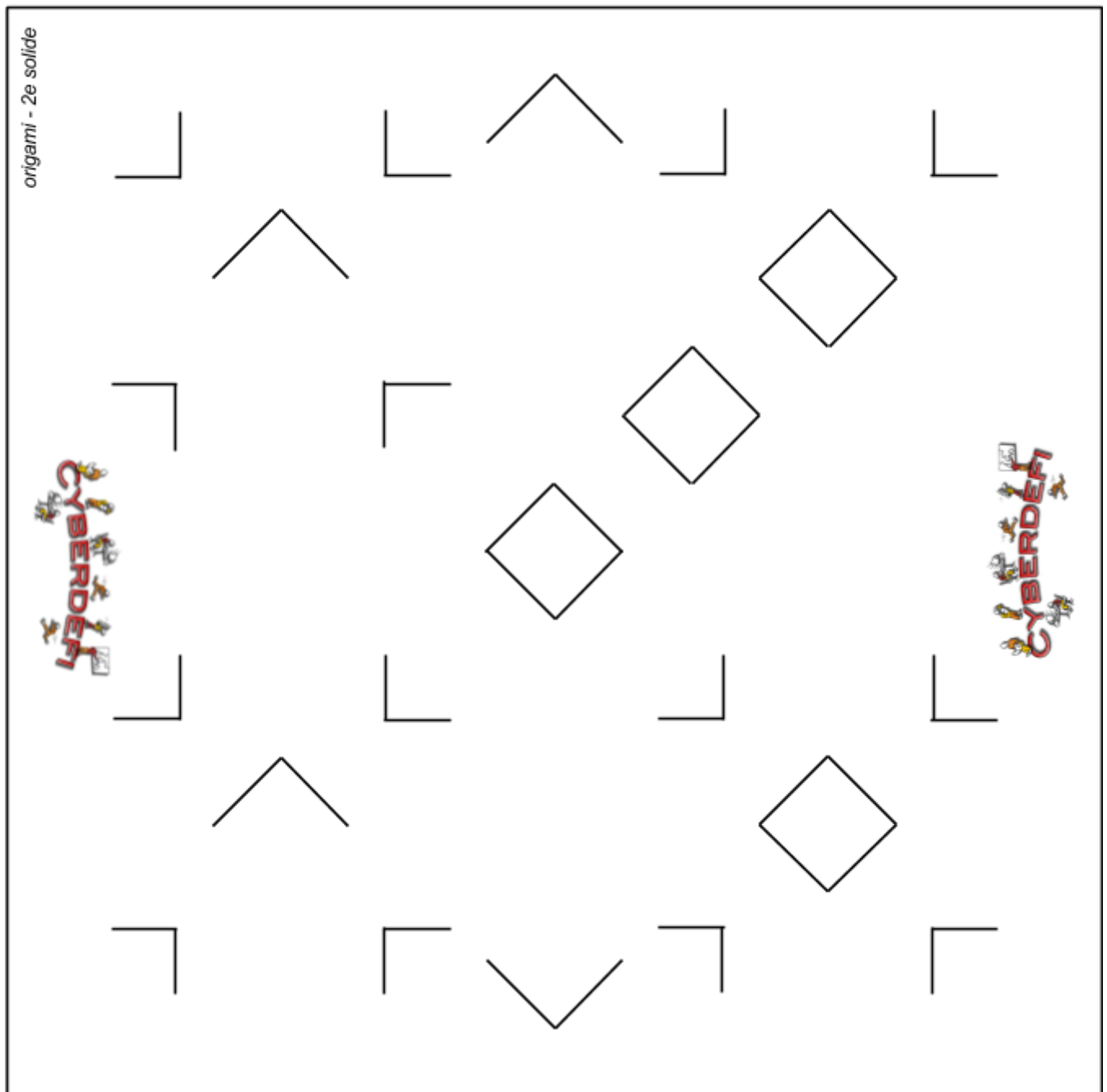


(suite du défi Origami à la page suivante)

(suite du défi Origami)

Carré à découper pour construire le deuxième solide.

largeur du carré de base = 17,6 cm



28. Où est Arthur ?

MITIC

Visionnez le clip de prévention disponible dans la version en ligne de ce défi et répondez aux questions.

a) Choisissez **deux attributs extérieurs** qui définissent le premier groupe de personnages qui arrivent chez Arthur.

Attribut : accessoire, emblème servant à caractériser une figure, à la classer dans une certaine catégorie.

b) Choisissez **un seul mot** qui caractérise l'**attitude** du deuxième groupe de personnages qui arrivent à la maison.

c) Quels dangers liés à internet sont représentés par le premier groupe de personnages qui arrivent chez Arthur ? Donnez votre réponse en utilisant exclusivement les possibilités listées sur le site Jeunes et Médias, à la rubrique opportunités et risques (cliquez sur le lien dans la version en ligne de ce défi).

d) Même question mais à propos du second groupe de personnages.

e) Même question mais à propos de l'humanoïde qui débarque en troisième.

f) Même question mais à propos de l'homme qui arrive en dernier.

Analysez la manière de montrer les personnages au moment où le premier groupe arrive à la maison et se présente à la maman d'Arthur (secondes 3 à 10). Les visiteurs paraissent très grands et impressionnants alors que la maman a l'air plutôt petite, un peu écrasée.

g) Dans le monde du cinéma, comment appelle-t-on l'angle de prise de vue choisi pour filmer les visiteurs ?

Vers la fin du film, le monsieur aux lunettes parle brièvement avec Anna (seconde 43). Il se produit alors un événement assez rare dans le monde du cinéma, que l'on peut décrire comme suit :

Un [...] désigne, quand on tourne un film, le croisement du regard d'un comédien avec l'axe optique de l'appareil de prises de vues. Ce moment précis de l'histoire prend alors une importance particulière. Le spectateur a l'illusion que le personnage plonge ses yeux dans les siens.

La principale fonction du [...] est de prendre le spectateur à témoin, de faire en sorte qu'il se sente directement concerné par l'action. Le public éprouve à la vue d'un film projeté une sensation de réalité telle qu'elle rend possible cette rencontre pourtant impossible.

h) Que faut-il noter à la place du [...] dans le texte ci-dessus ?

(suite du défi à la page suivante)

(suite du défi Où est Arthur ?)

« Dans la vie réelle, vous protégeriez vos enfants. Faites-en de même sur internet », voilà le slogan de ce clip de prévention contre les dangers d'internet, dans lequel on ne voit étonnamment aucun ordinateur. Les dangers ont l'air pourtant bien réels pour Arthur.

i) Choisissez dans la liste ci-dessous **deux éléments** qui vous paraissent être les meilleurs conseils à donner à la maman d'Arthur, et reportez-les dans le formulaire des réponses.

1. Activer le filtre parental sur la télévision du salon.
2. Limiter les heures de jeu vidéo à trois heures par semaine.
3. Retirer l'ordinateur, la console de jeu et le téléphone portable de la chambre d'Arthur et les placer dans un endroit central de la maison.
4. Surveiller l'activité d'Arthur sur les réseaux sociaux.
5. Dialoguer régulièrement avec son fils à propos des dangers d'internet.
6. Lui apprendre à gérer la diffusion de ses informations personnelles sur internet (adresse, numéro de téléphone,...).
7. Couper le wifi à la maison entre 20h et 6h du matin.

29. Journalisme sportif

Français

Les Championnats du monde d'athlétisme 2017 ont eu lieu à Londres l'été dernier. Samedi soir 12 août, le public assiste à la finale du 4x100 mètres masculin.

Première partie - articles publiés sur internet

<p>The Telegraph</p> <p>Usain Bolt's furious Jamaica team blame London 2017 organisers for heartbreaking injury</p>  <p>Usain Bolt pulls up hurt in final race at World Championships</p>	<p>Le Temps</p> <p>Usain Bolt a été foudroyé dans son ultime course</p> <p>A Londres samedi soir, pour sa dernière compétition, le Jamaïcain a été frappé par une crampe dans la dernière ligne droite. Il s'est écroulé sur la piste</p> <p>Arrivé au terme de sa carrière, la superstar Usain Bolt a été foudroyée par une crampe dans la dernière ligne droite de la finale du relais du 4x100 m des Mondiaux de Londres, s'écroulant sur la piste, incapable de mener le bâton à l'arrivée samedi soir.</p>	<p>Eurosport.fr</p>  <p>Mondiaux 2017 : Usain Bolt termine sur une blessure, la France 5e du 4x100m</p> <p>MONDIAUX 2017 - Coup de tonnerre à Londres. Usain Bolt ne sera pas allé au bout de la dernière course de sa carrière. Blessé, le Jamaïcain a été contraint de s'arrêter en plein effort. L'or sur le 4x100m est revenu à la Grande-Bretagne, qui a pris le meilleur sur les Etats-Unis et le Japon. Les Français n'ont pu faire mieux qu'une triste cinquième place.</p>
<p>Un Yohan Blake furieux s'en prend aux organisateurs après la dernière course dramatique d'Usain Bolt aux Championnats du monde.</p> <p>L'octuple champion olympique Bolt s'est blessé à 50 mètres de l'arrivée du relais 4x100 mètres et est tombé sur la piste. La Grande-Bretagne l'a emporté devant les Etats-Unis et le Japon.</p> <p>La course a commencé avec dix minutes de retard après les cérémonies de remise des médailles pour le 5000 mètres et le saut en hauteur.</p> <p>La carrière de Bolt s'est terminée en queue de poisson après sa décision de se retirer de la compétition à l'issue de ces Championnats, après avoir gagné la médaille de bronze au 100 mètres le week-end dernier.</p> <p>↓</p>	<p>Arrivé au terme de sa carrière, la superstar Usain Bolt a été foudroyée par une crampe dans la dernière ligne droite de la finale du relais du 4x100 mètres des Mondiaux de Londres, s'écroulant sur la piste, incapable de mener le bâton à l'arrivée samedi soir.</p> <p>Lancée à la poursuite du Britannique Nethaneel Mitchell-Blake et de l'Américain Christian Coleman, la grande carcasse s'est cabrée à une cinquantaine de mètres de l'arrivée, la jambe gauche en déséquilibre. « C'est une crampe à l'ischio-jambier gauche mais le plus douloureux, c'est la déception de perdre la course. Les trois dernières semaines ont été dures pour lui, vous savez. Nous lui souhaitons le meilleur », a indiqué le médecin de l'équipe jamaïcaine Kevin Jones.</p> <p>↓</p>	<p>Coup de tonnerre à Londres. Usain Bolt ne sera pas allé au bout de la dernière course de sa carrière. Blessé, le Jamaïcain a été contraint de s'arrêter en plein effort. L'or sur le 4x100 mètres est revenu à la Grande-Bretagne, qui a pris le meilleur sur les Etats-Unis et le Japon. Les Français n'ont pu faire mieux qu'une triste cinquième place.</p> <p>Ce samedi 12 août restera l'une des journées les plus folles, les plus surréalistes et les plus inattendues de l'histoire récente de l'athlétisme. Le relais 4x100 masculin a offert un scénario que personne n'attendait. Pour sa dernière course, Usain Bolt a terminé au sol, fauché dans sa course par une blessure à la cuisse alors qu'il disputait une médaille dans la dernière ligne droite.</p> <p>↓</p>

(suite du défi à la page suivante)

(suite du défi Journalisme sportif)

Suite de l'article du Telegraph	Suite de l'article du Temps	Suite de l'article d'Eurosport
<p>Blake, qui a gagné l'or olympique au relais avec Bolt et la Jamaïque en 2012 et 2016, croit que cette blessure est due à la trop longue attente samedi soir avant la course.</p> <p>« Je crois qu'ils nous ont retenus trop longtemps dans la salle d'appel. La marche était trop longue. Usain était vraiment froid. En fait, il m'a dit, 'Yohan, je crois que c'est complètement fou' » a déclaré le champion du monde du 100 mètres en 2011.</p> <p>« Il s'est passé 40 minutes et deux présentations de médailles avant notre course. On s'est maintenus au chaud et on a attendu. Je crois que ça nous a achevés. »</p>	<p>La légende vivante du sprint (huit médailles d'or olympiques, onze aux Mondiaux) a refusé le fauteuil roulant qu'on lui proposait, se relevant péniblement en se tenant derrière la cuisse gauche pour retrouver ses partenaires jamaïcains. Forcément déçus comme lui.</p> <p>La plus formidable machine à sprinter s'est donc grippée pour sa dernière exhibition. « Il s'est excusé auprès de nous mais il n'y avait pas besoin d'excuses, les blessures faisant partie du sport », a déclaré son partenaire Julian Forte.</p>	<p>Les Britanniques ont fait se lever le public du stade olympique en remportant le titre mondial, au nez et à la barbe des Américains menés par Justin Gatlin.</p> <p>Les Français, prétendants à la médaille, terminent à une 5^e place décevante à la suite d'un deuxième passage de témoin manqué.</p>

a) Quel média ne dit pas quelle équipe a gagné la course dans son article ?

b) Quel média propose le contenu le plus polémique ?

Polémique : discussion, débat, controverse qui traduit de façon violente ou passionnée, et le plus souvent par écrit, des opinions contraires sur toutes espèces de sujets.

c) Quel média utilise un terme réservé d'habitude au monde du cinéma pour décrire la course ?

d) Julian Forte et Yohan Blake, respectivement deuxième et troisième relayeurs jamaïcains, n'expliquent pas la blessure de Bolt de la même façon. Pour chacun de ces deux sportifs, choisissez un mot qui résume leur vision de cet événement malheureux.

(suite du défi à la page suivante)

(suite et fin du défi Journalisme sportif)

Deuxième partie - télévision

Ouvrez maintenant la version en ligne de ce défi et visionnez la course commentée par les journalistes de trois chaînes de télévision.

e) Si vous deviez résumer le commentaire de la RTS en une seule phrase parmi les six proposées ci-dessous, laquelle choisiriez-vous ?

f) Même question pour le commentaire de France 3.

g) Même question pour le commentaire de la BBC.

1. Bolt se blesse et le commentateur n'en croit pas ses yeux.
2. La victoire des Britanniques est grandiose, avec un record à la clé.
3. Si Bolt ne s'était pas blessé, la Jamaïque aurait gagné la course.
4. Ce n'est pas la meilleure équipe qui a gagné.
5. Le commentaire est partagé entre les pronostics déjoués par la blessure de Bolt et la victoire anglaise.
6. Bolt est le plus grand athlète de tous les temps.

30. Commentaire sportif

Français, MITIC

Le 7 août 2012, au stade olympique de Londres, a lieu la finale du 100 mètres haies féminin olympique. C'est une course à suspense et plusieurs filles peuvent prétendre gagner la médaille d'or. La vidéo disponible en ligne retrace cette passionnante épreuve sportive : la présentation des coureuses, la course et la joie des gagnantes.



Utilisez le moyen d'enregistrement audio à votre disposition et enregistrez un commentaire sportif (en français) **depuis le moment où les coureuses passent la ligne d'arrivée et jusqu'à la fin de l'extrait (35 secondes en tout)**.

Il est tout à fait recommandé, mais pas obligatoire, de réaliser un commentaire à deux, voire trois voix.

Placez au moins cinq indications choisies dans la liste ci-dessous pour marquer autant de points :

1. Un moment d'indécision se produit immédiatement après l'arrivée. Expliquez ce qui se passe.
2. Il pleut ce soir-là, ce qui rend la piste plus lente que d'habitude.
3. Quelque chose à propos du record olympique.
Cette information doit obligatoirement être donnée avant la marque de 2 minutes 40.
4. Le nom (de famille) des trois filles qui terminent en tête et gagnent une médaille.
5. Quelque chose à propos du faible écart de temps entre les deux premières.
Cette information doit obligatoirement être donnée pendant le ralenti sur l'arrivée des coureuses (entre les marques de 2 minutes 44 et de 2 minutes 50).
6. Une remarque par rapport aux Jeux olympiques de Pékin, quatre ans plus tôt, concernant les deux premières places.
7. Il s'agit de la première médaille d'or olympique australienne en athlétisme depuis celle de Cathy Freeman à Sydney en 2000.

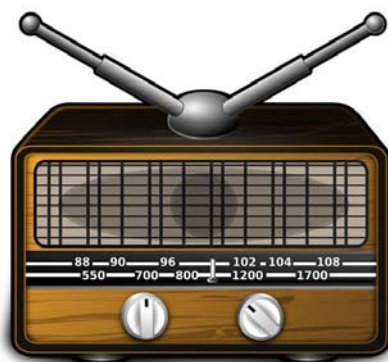
Enregistrez un commentaire sportif qui inclut au moins cinq critères donnés et envoyez votre fichier en suivant les indications données en ligne.

Deux points sont accordés pour le ton de votre commentaire. Est-il digne de celui d'un véritable commentateur sportif ?

31. Radio Garden

Langues, MITIC

Le site www.radio.garden répertorie les stations radio captables depuis n'importe quel endroit. Ce site vous propose les stations que vous pouvez recevoir chez vous. Pour ce faire, il utilise la géolocalisation. Essayez !



Mais le site est aussi dédié à l'histoire de la radio et spécialement des stations radio libres.

a) En sélectionnant l'onglet « Stories » et en parcourant la planète, quels sont les continents, sans compter l'Antarctique, qui n'ont pas d'entrée ?

Ecoutez les histoires des personnes à Quito en Equateur (A), à l'île de Chypre (B) et à San Jose (C) sur la côte ouest des États-Unis.

Attribuez ensuite à chaque histoire/lieu les deux mots clés correspondants de la liste :

- a) cassette
- b) coupure de courant
- e) bouzouki
- i) demain
- o) disque vinyle
- r) émissions religieuses

b) Notez les réponses en trois blocs selon l'exemple Axy ; Bxy ; Cxy

Maintenant sélectionnez l'onglet « History » qui retrace l'histoire du développement des radios libres à travers le monde. Écoutez la seule entrée pour l'Amérique du Sud.

L'enregistrement a pour but de capter l'ambiance de cette ville.

c) Quel mot scande la foule dans l'enregistrement ?

(suite du défi à la page suivante)

(suite du défi Radio Garden)

Et en dernier, sélectionnez l'onglet « Jingles ».

Le verbe anglais « jingle » se traduit par cliqueter, tinter, comme par exemple dans la fameuse chanson de Noël *Jingle Bells*. Le terme jingle, utilisé aussi comme anglicisme en français et en allemand, désigne un élément sonore bref (musique, voix, bruitage) servant à rappeler l'identité sonore d'une station de radio, par exemple.

Écoutez d'abord le jingle de la station Südwestfunk de l'année 1974. L'antenne se trouve à Baden-Baden en Allemagne.

d) Welche zwei inhaltlichen Schwerpunkte setzt dieser Sender? Schreibt die Antwort auf Deutsch ins Antwortformular.

Le jingle de Capital FM à Londres date de 2014. Il est résolument plus moderne.

e) Combien de voix différentes peut-on entendre dans ce jingle de 16 secondes ?

32. Apprenti hacker

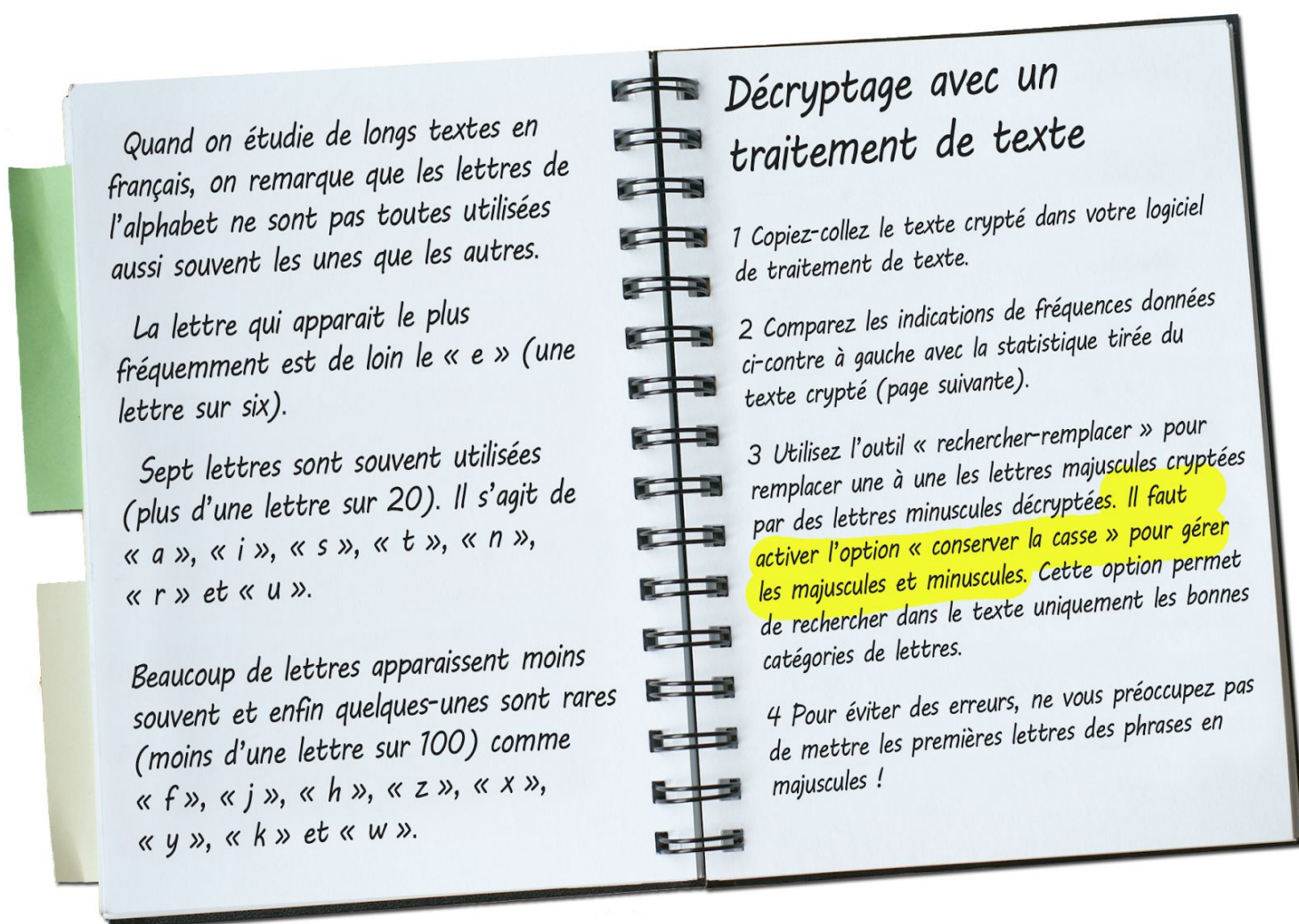
Mathématiques, MITIC

Pour votre premier travail dans l'entreprise de décryptage Anti-H, vous avez reçu l'appel à l'aide de Dominique, avocat spécialiste des successions (testaments). Ce matin, c'est la catastrophe, il a trouvé son ordinateur complètement bloqué par des pirates. Une demande de rançon s'affiche sur son écran (voir la version en ligne de ce défi).

Pour étudier le type de cryptage employé par les pirates, vous avez ouvert sur son ordinateur un document dont il se souvient du titre : Testament de Madame Ann.

Texte original	Testament de Madame Ann
Texte crypté	MTPMFATDM BT AFBFAT FDD

En voyant le texte crypté (écrit en majuscules), vous pensez immédiatement à une substitution simple. Chaque lettre de l'alphabet a été remplacée par une autre. La même lettre du texte original est toujours remplacée par la même autre lettre de l'alphabet. Vous ressortez alors vos vieux carnets de notes et tombez sur cette page :

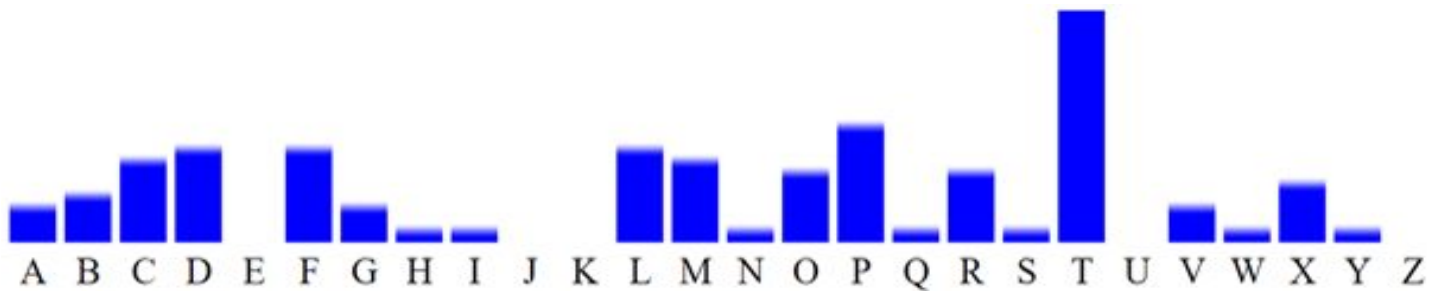


(suite du défi à la page suivante)

(suite du défi Apprenti hacker)

- a) Quelle lettre a été utilisée par les pirates pour crypter la lettre n du texte original ?
- b) Dans un texte « normal » en français, quelle voyelle apparaît le moins souvent ?

Vous faites ensuite un décompte détaillé des 1751 lettres du texte crypté. Vous en tirez la statistique suivante :



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
46	71	117	136	8	138	48	16	18	0	6	124	122
2.62%	4.05%	6.68%	7.76%	0.45%	7.88%	2.74%	0.91%	1.02%	0%	0.34%	7.08%	6.96%

N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
10	96	168	21	105	9	327	1	52	16	85	10	1
0.57%	5.48%	9.59%	1.19%	5.99%	0.51%	18.6%	0.05%	2.96%	0.91%	4.85%	0.57%	0.05%

Copiez-collez le texte crypté disponible dans la version en ligne de ce défi dans votre logiciel de traitement de texte. Décryptez-le en suivant les instructions et indications notées plus haut.

N'oubliez pas de respecter la casse dans votre travail avec le logiciel de traitement de texte !



(suite du défi à la page suivante)

(suite du défi Apprenti hacker)

Pour vous aider à vous en sortir, complétez le tableau ci-dessous au fur et à mesure de votre décryptage. Vous pourrez ainsi revenir en arrière en cas d'erreur.

Lettre originale (minuscule)	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Lettre cryptée (majuscule)									

Lettre originale (minuscule)	j	k	l	m	n	o	p	q	r
Lettre cryptée (majuscule)									

Lettre originale (minuscule)	s	t	u	v	w	x	y	z
Lettre cryptée (majuscule)								

- c) Avec quelle autre lettre les pirates ont-ils crypté la lettre « i » du texte original ?
- d) Avec quelle autre lettre les pirates ont-ils crypté la lettre « r » du texte original ?
- e) Comment les pirates auraient-ils crypté le mot « cyberdefi » ?
- f) Quel est le prénom de la petite-fille de la grand-maman mourante dans le testament de Madame Ann ?

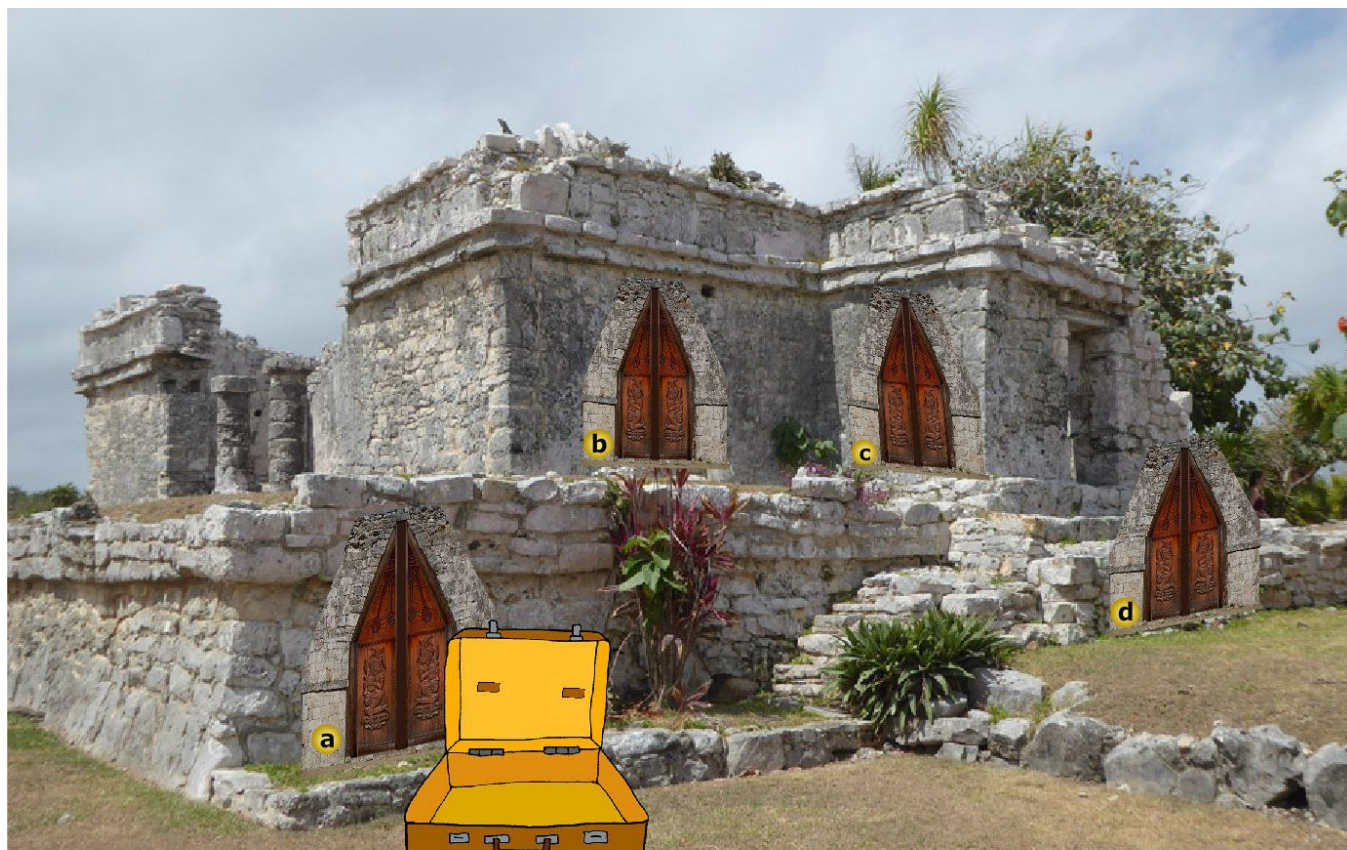
33. La Enigma del FederSnake

Langues

Un viaje en el tiempo y al otro lado de la tierra.

Go to the online version of the enigma. Click on the doors, öffnen Sie die Tore der Zeit, escuchan las preguntas und lösen Sie the enigmas!

For help, suchen Sie wo man klicken kann. Así es posible to translate die Fragen, or to get mas información.



a) à d) Write the Gegenstände que recibe cuando resuelve an enigma (name of the objects auf Französisch).