

Ecole Notre-Dame

Enseignement Maternel & Primaire

Avenue Guillaume Joachim, 54

4300 Waremme

Tél. : 019/32.60.38

Madame,
Monsieur,
Chers Parents,

Afin de vous permettre de venir rechercher les photos, les documents administratifs et le matériel de votre enfant, nous vous proposons de passer à l'école selon l'horaire établi.

Attention, nous vous demandons de respecter scrupuleusement l'horaire ainsi que toutes les mesures de sécurité (port du masque obligatoire).

Veillez trouver ci-dessous l'horaire que nous avons établi.

Si vous avez plusieurs enfants, l'ensemble des documents sera remis le jour prévu pour l'aîné.

Mardi 2 juin (de 8h à 15h35)	P3 – P4
Jeudi 4 juin (de 8h à 15h35)	P5
Vendredi 5 juin (de 8h à 15h35)	M2 – M3
Lundi 8 juin (de 8h à 15h35)	M1 – P6
Mardi 9 juin (de 8h à 15h35)	P1 – P2

En cas d'empêchement, veuillez prendre contact avec l'école (019/32.60.38).

Persuadés que vous comprenez les mesures que nous vous imposons, nous vous prions de croire, Monsieur, Madame, Chers Parents, en notre entier dévouement.

P.S. : Nous procéderons de la même façon pour la remise des bulletins.

Le Directeur et l'équipe éducative

AU SOMMAIRE

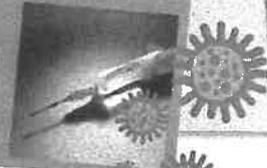
IMMUNITÉ
Quand le corps se défend

p. 2
Notre corps ne se laisse pas faire face aux attaques des microbes. Il a un système de défense très élaboré.



PRÉVENTION
Comment fonctionnent les vaccins ?

p. 3
Les vaccins permettent d'éviter d'être atteints de certaines maladies.



SE PROTÉGER
Lutter contre la propagation des virus

p. 4
Nos mains transportent les microbes. Pour éviter de les transmettre, il y a des règles à suivre.



Les virus, minuscules

mais puissants

Depuis plusieurs mois, les virus sont sur le devant de la scène. En cause : la propagation du covid-19. Que sait-on sur les microbes qui peuvent provoquer beaucoup d'ennuis ?

Covid-19, Ebola, SRAS... Vous avez forcément entendu parler de ces maladies. Leur point commun ? Elles sont virales, causées par un virus.

● **Qu'est-ce qu'un virus ?**

Le virus fait partie de la famille des micro-organismes que l'on appelle communément les microbes. Ils sont tellement petits qu'ils ne sont pas visibles à l'œil nu. Leur observation nécessite un microscope. Le virus peut déclencher des maladies, plus ou moins graves, comme le rhume, la grippe, la varicelle ou la rage. Il est incapable de se multiplier seul. Il est donc obligé de vivre, comme un parasite, dans les cellules vivantes d'autres organismes. Les virus entrent dans les cellules et utilisent ce qu'elles contiennent pour se

reproduire. Après cela, la cellule meurt. C'est ainsi qu'ils provoquent des maladies. Les virus meurent s'ils ne trouvent pas d'organismes pour se reproduire.

● **Contagieuses et mutantes**

Parmi les maladies virales les plus connues, on retrouve la grippe (caractérisée par de la fièvre, de la fatigue, de la toux, des douleurs musculaires et des maux de tête). Les maladies virales sont contagieuses. Elles peuvent se transmettre rapidement à un grand nombre d'individus (de personnes).

Lorsqu'il se reproduit, le virus peut muter. Cela ne veut pas forcément dire qu'il devient plus ou moins dangereux, mais qu'il change. C'est le cas de la grippe pour laquelle un nouveau vaccin est produit chaque année.



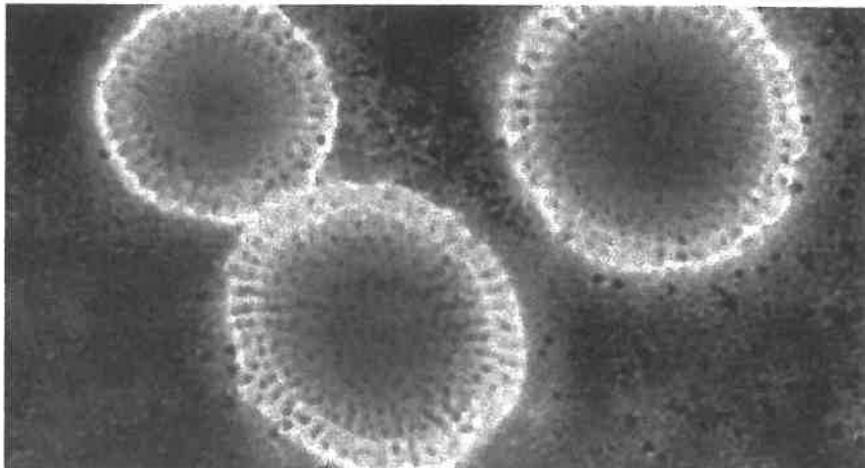
Les microbes peuvent provoquer des maladies.

Plusieurs familles de microbes

Les virus ne sont pas les seuls membres de la grande famille des microbes. Il y a aussi les bactéries, les champignons et les parasites. Les microbes sont 100 à 10 000 fois plus petits qu'un grain de sable. La taille des virus se mesure en nanomètres, c'est-à-dire en milliardièmes de mètre. C'est minuscule. Ils ne sont visibles que par des microscopes très puissants, les microscopes électroniques.

Les microbes sont présents dans tous les milieux naturels : dans l'eau, dans l'air, et dans les êtres vivants. Il en existe un nombre incalculable.

Tous les microbes ne causent pas de maladies, loin de là. En réalité, on a découvert les microbes grâce aux maladies. Ils sont tellement petits qu'on a mis beaucoup de temps à les identifier. Après



Les virus (en photo, celui de la grippe) ont généralement une forme sphérique (comme un ballon). Mais certains sont plus allongés.

de nombreuses recherches, on a compris qu'ils pouvaient rendre malade. Mais nombre d'entre eux sont inoffensifs

(pas dangereux) pour les espèces vivantes (humains, animaux et végétaux). Certains virus, par exemple, per-

mettent aux cellules de notre corps de communiquer entre elles. Dans nos intestins, il y a de

très nombreuses bactéries qui nous aident à bien digérer.

Contrairement aux virus, les bactéries peuvent se reproduire seules : il leur suffit de se diviser. Les antibiotiques, fabriqués grâce à des bactéries, permettent de lutter contre ces maladies bactériennes. Ils sont par contre inefficaces (n'ont pas d'effet) contre les infections virales.

Les parasites sont des organismes qui vivent au détriment de leur hôte (celui qui les « accueille »). Certaines amibes, par exemple, peuvent provoquer des symptômes digestifs lorsqu'elles colonisent (se multiplient dans) le tube digestif. La levure est un champignon, donc un microbe. Sans elle, pas de bières ou de pâtes levées. Nous utilisons certains microbes dans notre alimentation.

Système immunitaire : quand notre corps

se défend

Ça chauffe !

La fièvre correspond à une augmentation de la température du corps. En temps normal, en moyenne celle-ci se situe autour des 37 °C. Mais elle peut varier, en fonction du moment de la journée, de la manière dont on la mesure, de notre organisme, etc.

On parle généralement de fièvre quand la température corporelle atteint ou dépasse les 38 °C. Elle peut être due à un coup de chaleur, ou être le symptôme que le corps réagit face à une agression. La fièvre est une arme contre les maladies. En effet, les microbes ne peuvent pas se développer en cas de température trop élevée. La fièvre permet donc de combattre les microbes. Mais, si elle monte trop, cela peut être grave pour le malade. Celui-ci peut souffrir de déshydratation (manque d'eau dans le corps) ou subir des malaises et des convulsions (contractions brusques et involontaires des muscles).

Quand on a de la fièvre, il faut rester sous surveillance. C'est surtout le cas pour les enfants et les personnes âgées, qui sont plus à risque, les premiers pour les convulsions, les secondes pour la déshydratation.

Lorsqu'il est agressé, notre corps se défend grâce au système immunitaire.

MediImage / Reporters

Notre corps est complexe et extraordinaire. Il a son propre système de défense : le système immunitaire. Celui-ci attaque et mémorise les intrus qui arrivent à s'y introduire pour y causer des infections. Pour y arriver, il doit compter sur son armée de globules blancs.

● Branle-bas de combat

Les globules blancs se trouvent un peu partout dans l'organisme : dans le sang et dans la lymphe (liquide qui récupère les déchets du sang et élimine les microbes en passant dans les ganglions). Lorsque notre corps se bat contre une infection, nos ganglions gonflent à cause des globules blancs qui s'y accumulent. Les ganglions filtrent la lymphe afin d'éliminer les microbes. Il existe différentes sortes de

globules blancs qui ont chacun une mission spécifique pour mener la guerre contre les microbes : certains les digèrent en partie, d'autres détruisent les cellules infectées par les microbes et d'autres encore fabriquent des anticorps qui les détruiront. Lorsqu'une menace se présente, et qu'elle est identifiée, les globules blancs se multiplient pour constituer leur armée. Si notre système immunitaire n'arrive pas à éliminer les microbes, on tombe malade.

Les médicaments sont inefficaces contre les virus. Ils peuvent uniquement diminuer les symptômes (les signes) de la maladie, comme la fièvre ou les douleurs. L'organisme doit se débrouiller seul. Et cela peut prendre du temps. Pendant que notre corps lutte contre les microbes, il n'y a pas grand-chose à faire, à part se reposer ! Le système immunitaire est constamment sur ses gardes, le jour comme la nuit.

● Une bonne mémoire

La première fois qu'un microbe envahit notre corps, no-

tre système immunitaire n'est pas forcément prêt à le combattre. Il faut qu'il s'organise pour mener l'attaque et produire assez d'anticorps pour en sortir vainqueur. La seconde fois, notre corps reconnaît l'intrus beaucoup plus rapidement et il est déjà capable de se défendre. Les armes sont prêtes. C'est pour cela qu'on ne développe certaines maladies qu'une seule fois. C'est le cas de la varicelle, des oreillons, de la rougeole, de la rubéole, etc. Dans le cas de la grippe, c'est différent. Car le virus mute chaque année, il change d'apparence. Et donc, le corps a besoin de produire de nouveaux anticorps pour le combattre. C'est pour cela qu'on peut attraper la grippe chaque année.

Une allergie, c'est lorsque le système immunitaire réagit de manière excessive à un intrus.

Les barrières corporelles

Pour éviter aux microbes d'entrer dans notre corps, des barrières naturelles existent.

Les microbes pathogènes (qui provoquent des maladies) sont partout. Ils peuvent s'introduire dans notre corps par l'air que nous respirons mais également par tout ce que nous touchons ou portons à notre bouche.

Notre corps est équipé pour les combattre, grâce au système immunitaire. Mais avant d'en arriver là, il ne les laisse pas entrer si facilement.

Tout d'abord, la **peau** est la première de nos barrières. Elle est imperméable aux microbes (ils ne peuvent pas la pénétrer, sauf en cas de blessure). Elle est épaisse et accueille des bactéries « amies » qui empêchent l'installation de bactéries pathogènes.

Les zones de notre corps étant en contact avec le milieu extérieur (la bouche, les narines, les poumons, l'utérus, etc.) sont tapissées par ce que l'on appelle des mu-

queuses. Ces membranes sécrètent (produisent) des substances protectrices. Les muqueuses respiratoires et nasales (parois du nez et de la bouche allant jusqu'aux poumons), par exemple, produisent du mucus (une sorte de liquide un peu collant). Les microbes y sont emprisonnés. En se mouchant, en toussant ou en l'avalant, on évacue le mucus et les microbes qu'il contient.

Dans notre estomac, des substances sont également produites (les acides gastriques) pour tuer les microbes présents dans le mucus qui y a coulé et dans les aliments que l'on a mangés.

Plus les microbes sont nombreux, plus les muqueuses vont produire de mucus. Lorsque l'on est encombré au niveau du nez, il est important de bien se dégager : en se mouchant et/ou en utilisant du sérum physiologique (liquide à base d'eau salée).

Renforcer nos défenses naturelles ?

On se pose souvent la question : y a-t-il moyen d'aider notre système immunitaire à mieux faire son travail ? Que peut-on faire ? « Il n'existe pas de médicament miracle, explique le docteur Margaux Nonet. Ce qui est important pour avoir une bonne immunité est de vivre sainement, manger équilibré, faire une activité physique régulière, bien dormir. » Pourquoi nous arrive-t-il de prendre des vitamines, alors ? « Les vitamines (et notamment la vitamine C et la vitamine D) sont nécessaires pour avoir une bonne immunité, confirme le docteur Nonet. En hiver, quand elles sont moins présentes dans l'alimentation (dans certains fruits et légumes surtout) et que le soleil est plus rare, on les prend en complément. »

Covid-19 : en savoir plus

Covid-19 est le nom de la maladie causée par le corona virus SARS-CoV-2, nous explique Thomas Michiels, chercheur et professeur de virologie à l'Institut de Duvivier de l'Université de Liège. Les corona virus sont une famille de virus. Pourquoi ce nom ? Parce qu'ils ont une structure couronnée quand on les regarde au microscope électronique. « Néant Thomas Michiels. Trois particularités : « Ces parties viraux ARN, une molécule qui sert d'intermédiaire dans nos cellules, mais qui peut composer la base de certains virus. »

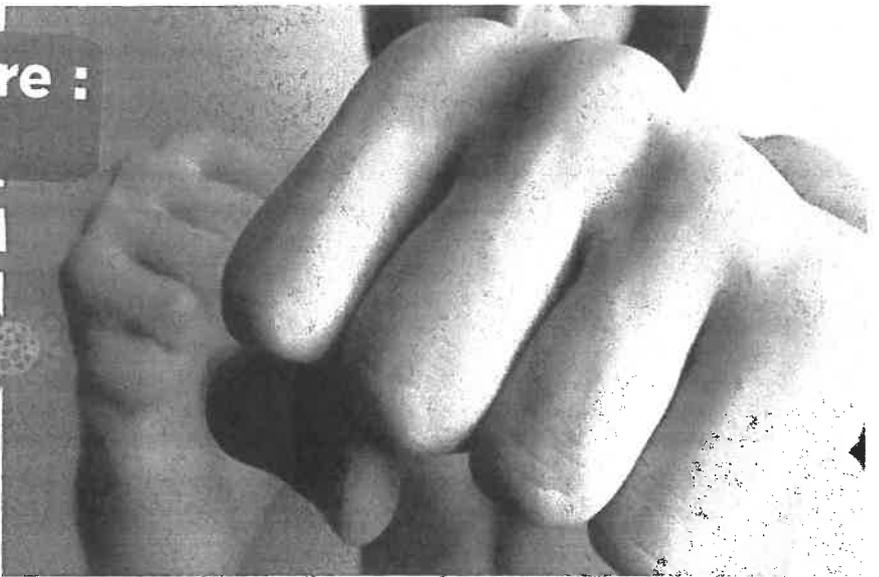
« Ils sont très petits, de 100 à 120 nanomètres, et ont une membrane qui est fragile. Ils sont donc facilement détruits grâce aux désinfectants et à l'alcool. »

« La maladie par transmission principale est la dispersion par aérosol, mais on trouve aussi qu'on entre en contact avec des centaines de milliers, voire des millions de microgouttelettes qui contiennent le virus et qui

se dispersent dans les environs. Il faut donc limiter les contacts pour éviter la propagation des virus. Si la maladie covid-19 se répand aussi rapidement, c'est parce que le virus responsable est nouveau pour l'homme. « On pense qu'il infectait les chauves-souris et qu'il parvenait à être transmis à l'homme, explique Thomas Michiels. Nous ne possédons donc aucun anticorps pour le combattre. »

La maladie covid-19 est caractérisée par « une toux sèche et de la fièvre, signe que le système immunitaire réagit, ajoute Thomas Michiels. Cela peut s'aggraver en pneumonie (infection des poumons) et entraîner des troubles respiratoires. »

Beaucoup de personnes font la même erreur de manière assez courante et de la prise de problème par ces personnes peuvent être évitées. Le virus sans même s'en rendre compte. « Les enfants, par exemple, montrent jusqu'à présent peu de signes cliniques (visibles) de la maladie. »



Notre peau joue un rôle de barrière pour empêcher les microbes d'entrer dans notre corps.



Le vaccin : pour soi et pour les autres

Pour éviter de développer certaines maladies, on peut (ou on doit) se faire vacciner.

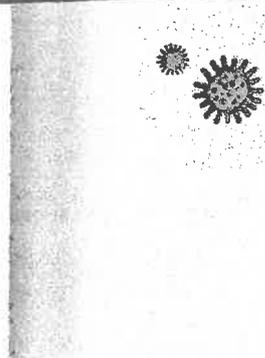
Les vaccins nous empêchent de développer certaines maladies. Ils limitent ainsi les épidémies (propagations rapides des maladies contagieuses à un grand nombre de personnes). Pourquoi ? Réponse avec Jean Ruelle, virologue (scientifique qui étudie les virus) à l'UCLouvain.

Monsieur Ruelle, comment ça fonctionne, un vaccin ?

Comme on le sait, notre système immunitaire a une mémoire des infections. Si on a déjà été exposé à un microbe, on va pouvoir réagir plus rapidement pour l'éliminer. Le vaccin mime l'infection pour stimuler notre immunité. Il provoque une infection mais ne cause pas la maladie.

Que contiennent les vaccins ?

Certains contiennent des virus vivants « atténués » (moins puissants qu'à la normale). Mais on les utilise de moins en moins souvent. D'autres con-



On peut se sentir un peu mal après l'injection d'un vaccin. Le corps réagit. Mais cela doit passer rapidement.

tiennent des microbes tout à fait inactivés. On les a « tués ». Ces vaccins sont un peu moins efficaces. On doit les combiner à des adjuvants (substances qui augmentent la réaction immunitaire) et parfois les administrer (donner) en plusieurs doses. Les scientifiques continuent leurs recherches pour créer de nouveaux vaccins, toujours plus efficaces.

Y a-t-il des vaccins pour toutes les maladies ?

Non. Chaque vaccin fonctionne uniquement pour un microbe spécifique (en particulier). Cela veut dire qu'il faudrait autant de vaccins qu'il y a de maladies. C'est impossible.

Comment choisit-on les maladies pour lesquelles on développe un vaccin ?

On choisit celles qui causent le plus de mortalité (de morts)

dans le monde. On a, par exemple, réussi à détruire le virus de la variole (qui était responsable de la mort de nombreux enfants) et presque détruit celui de la rougeole. Un que l'on n'arrive pas à battre, c'est le VIH, le virus qui cause le SIDA. Cette maladie s'attaque au système immunitaire et finit par laisser le corps sans défense.

Pourquoi n'arrive-t-on pas à détruire le VIH ?

Parce que c'est un virus très changeant. Le temps que l'on développe quelque chose, le virus a muté.

La grippe mute, elle aussi. Pourtant, un nouveau vaccin est créé chaque année.

C'est le challenge, chaque année, d'arriver à s'adapter. On doit prédire quelle sorte de grippe circulera l'année pro-

chaine. Les chercheurs suivent les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Le vaccin actuel est dirigé contre quatre sortes de gripes différentes. On parle de « souches » différentes.

Les vaccins sont-ils obligatoires ?

En Belgique, il n'y en a qu'un : celui contre la poliomyélite (maladie causant des paralysies). Cette maladie est presque éradiquée (à presque disparu). En Belgique, on n'a pas détecté de nouveaux cas depuis 1979. Mais tant qu'elle existe quelque part dans le monde, on continue de vacciner. Quand elle aura complètement disparu, on arrêtera.

On reçoit pourtant plus d'un vaccin quand on est petit.

Certains vaccins sont groupés

dans une seule injection. Celui de la polio en contient six. D'autres sont grandement recommandés, particulièrement chez les enfants, car leur système immunitaire n'est pas encore mature (tout à fait développé) et les maladies sont plus dangereuses pour eux.

Il arrive que les vaccins soient critiqués...

Des fausses rumeurs circulent. On ne peut pas dire qu'il n'y a jamais eu de problèmes avec les vaccins. Mais ils sont extrêmement rares. Lorsqu'on vaccine une personne, on l'empêche de tomber malade mais on protège également toutes les personnes qui l'entourent. La vaccination, c'est pour soi et pour les autres ! Certains pensent que les vaccins sont dangereux. Ce qui est le plus dangereux, c'est de ne pas les faire.

Quand les maladies se propagent à grande échelle

● Avant la découverte des microbes, des vaccins et des médicaments, les maladies contagieuses ont fait énormément de victimes dans le monde. La peste, le choléra et la lèpre, par exemple, ont tué des dizaines voire des centaines de millions de personnes.

Aujourd'hui, malgré les avancées médicales, des maladies continuent de se propager à grande échelle.

● On parle d'épidémie lorsqu'une maladie contagieuse atteint un grand nombre de personnes dans une région donnée et sur un temps donné. En Belgique, une épidémie de grippe saisonnière se produit chaque année. Le terme épidémien n'est pas lié avec le toux de mort de la maladie mais avec le nombre de personnes infectées.

● Plus récemment, les grandes épidémies des dernières années, il y a par exemple eu l'épidémie Ebola, maladie provoquant

personnes. Du côté de l'Asie, le SRAS (maladie respiratoire) a tué près de 800 personnes au début des années 2000.

● On parle de pandémie quand une épidémie s'étend à toute la population d'un continent ou du monde entier. Le SIDA est devenu comme une pandémie. Depuis le début des années 1980, il a tué plus de 32 millions de personnes partout dans le monde.

● L'Organisation mondiale de la santé (OMS) surveille régulièrement les maladies dans le monde afin de pouvoir donner l'aide et gérer rapidement les situations à risque. Elle ne déclenche pas forcément des interventions militaires. Elle aide les pays à identifier les problèmes et à mettre en œuvre des stratégies pour lutter contre la propagation des maladies.

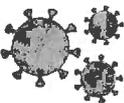


Vaches, vaccine et vaccin: l'histoire

Le mot vaccin vient du latin « vacca » qui veut dire « vache ». Quel est le rapport ?

L'origine de la vaccination remonte au XVIII^e siècle (années 1700), en Angleterre. À l'époque, la variole (maladie qui peut mortelle caractérisée par des boutons de pus) fait des ravages. Mais celles et ceux qui travaillent au contact des vaches semblent y échapper. Vers 1796, un médecin, Edward Jenner, établit une théorie : les fermiers et fermières sont protégés contre la variole car ils sont en contact avec la vaccine, une maladie des vaches qui ressemble à la variole et qui n'est pas dangereuse pour les humains. Jenner décide de mettre sa théorie en pratique. Il contamine un enfant avec le virus de la vaccine, en pratiquant de petites incisions (coupures) sur sa peau. Grâce à cette légère contamination, le garçon développe des anticorps contre la variole. Et, une fois en contact avec la maladie, il ne la développe pas. Il est immunisé (protégé). C'était la première « vaccination ». Elle va connaître un

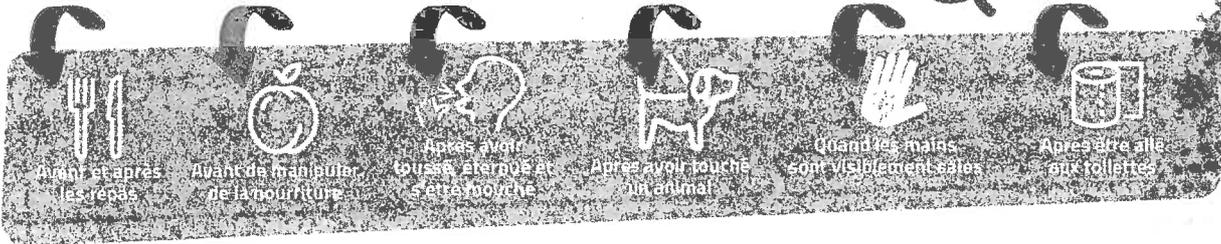
grand succès en Europe, jusqu'à faire disparaître la maladie. Près d'un siècle plus tard, c'est Louis Pasteur, un scientifique français, qui fait faire un nouveau bond à la recherche. Il découvre le concept de « microbes atténués ». En injectant des « vieux » microbes à des animaux, ceux-ci tombent malades mais ne meurent pas. Ensuite, ils deviennent résistants aux microbes « frais et virulents ». Pasteur vient de créer le vaccin atténué. Et c'est en l'honneur de Jenner et de ses découvertes sur la vaccination qu'il le nomme justement « vaccin ». Pasteur a travaillé pendant de nombreuses années à comprendre les microbes et les maladies, animales et/ou humaines. En 1885, il a mis au point le premier vaccin humain à virus atténué. Il s'agissait du vaccin contre la rage, que l'on injectait après l'exposition au virus. Ce vaccin avait aussi la particularité d'être à base de microbes « tués » et d'être tout de même efficace, mais cela, Pasteur ne s'en est rendu compte que plus tard. Passionnantes, les recherches scientifiques

SANTÉ 

Lutter contre la propagation des virus

Nos mains transportent les microbes. Pour éviter de les transmettre aux autres, mais également de les laisser pénétrer dans notre organisme, il y a des règles à suivre. La plus importante : se laver régulièrement et correctement les mains.

Quand ?



Comment bien se laver les mains

Pour se laver correctement les mains, il faut environ 50 secondes.



1. Mouiller les mains avec de l'eau.
2. Ajouter du savon.
3. Frotter paume contre paume.
4. Frotter la paume d'une main contre le dos de l'autre main, les doigts entrelacés. Bien frotter les espaces entre les doigts, notamment à la naissance des doigts.
5. Faire la même chose en inversant les mains.
6. Frotter l'un après l'autre les pouces.
7. Frotter les doigts serrés dans la paume et ne pas oublier le bout des doigts.
8. Rincer les mains à l'eau et les sécher avec une serviette propre.

AUTRES CONSEILS

- Tousser dans un mouchoir en papier ou dans le pli du coude.
- Utiliser des mouchoirs en papier et les jeter directement.
- Éviter de serrer des mains ou de faire la bise.
- Rester à la maison si vous êtes malade.
- Éviter les contacts proches avec les personnes malades.
- Éviter de toucher votre visage avec vos mains.



Du savon et de l'eau chaude
L'eau froide glisse généralement sur les saletés sans les entraîner. De plus, les mains sont souvent un peu grasses et l'eau ne se mélange pas à la graisse. Le savon et l'eau chaude permettent de mélanger les graisses, les saletés et l'eau savonneuse. Quand on rince, tout s'en va, y compris la graisse et les saletés, germes, microbes...



Textes : Adeline Nonet
Journal des Enfants
38, route de Hannut - 5004 Bouge
Tel. : 081/24 88 93
E-mail : redaction@lejde.be
Site : www.lejde.be

Dossier : Les Virus

Activité 1 Dans tout le dossier

1. Enrichissez votre vocabulaire. Utilisez le dictionnaire ou le WEB pour trouver la signification des mots suivants en tenant compte du contexte.

Notez la définition adéquate des 5 mots ci-dessous.

1. Page 2 : Immunité :

.....

2. Page 3 : Prévention :

.....

3. Page 3 : Mortalité :

.....

4. Page 3 : Vaccination :

.....

5. Page 4 : Propagation :

.....

2. Le Covid-19 est un des coronavirus.

Pourquoi ce nom ?

.....

Deux indices : « en savoir plus » et →



1. Lisez TOUT l'article puis répondez aux questions suivantes.

✓ Quel organe est en première ligne pour nous protéger des microbes ?

.....

✓ A partir de quelle température considère-t-on que l'individu a de la fièvre ?

.....

✓ Quels sont les trois types de globules blancs ?

- Ceux qui

- Ceux qui

- Ceux qui

✓ En cas de fièvre excessive, de quel type de complication un enfant peut-il être victime ?

-

De quoi s'agit-il ? (recopiez la définition du JDE)

-

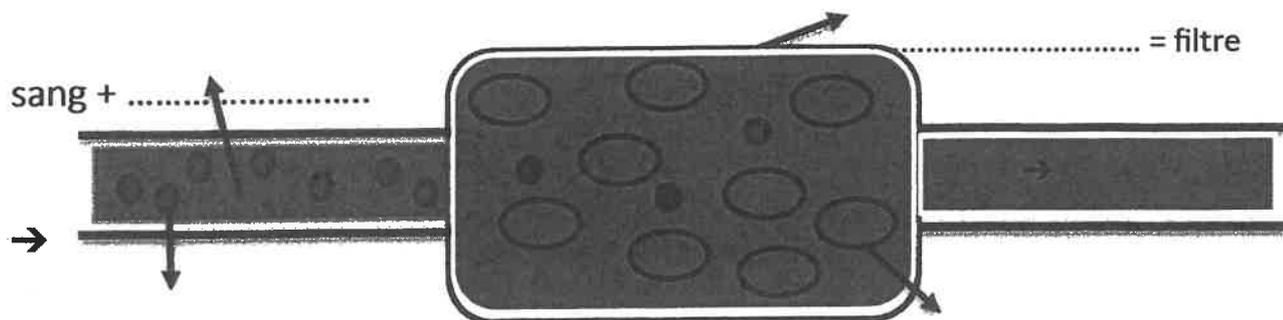
2. Citez deux phénomènes qui peuvent faire varier la température corporelle :

- -

3. Donnez une cause possible de l'augmentation de la température corporelle :

-

4. Complétez le schéma qui résume le 1^{er} paragraphe de la partie « Branle-bas de combat ».



.....

.....

Activité 3 Page 4 : Lutter contre la propagation des virus

1. **Récrivez** « Autres conseils » en vous adressant à un très bon copain.
Utilise l'impératif présent !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. **A vos crayons !**

Créez à votre tour six autres pictogrammes pour illustrer les moments-clés préconisés pour le lavage des mains. Présentez votre travail personnes qui vous entourent puis, pourquoi pas, agrandissez quelques logos choisis pour les afficher dans votre école ... ou à la maison.

Activité 4

Page 3 : Le vaccin pour soi et pour les autres

Reliez l'intertitre au mot clé du paragraphe

Intertitres	
Comment fonctionne un vaccin ?	*
Que contient un vaccin ?	*
Y a-t-il des vaccins pour toutes les maladies ?	*
Comment choisit-on les maladies ... ?	*
Pourquoi n'arrive-t-on pas ?	*
La grippe mute, elle aussi. ...	*
Les vaccins sont-ils obligatoires ?	*
Plus d'un vaccin quand on est petit.	*
Vaccins critiqués.	*

Mots-clés	
*	Rumeurs
*	Grande mortalité
*	Recommandé
*	Non
*	Poliomyélite
*	Microbes inactivés
*	Souches
*	Imite
*	Très changeant

Activité 5

Dans tout le dossier

Ouvrez l'œil !

Recopiez pour chaque illustration le titre de son article.



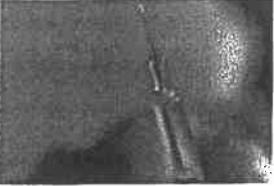
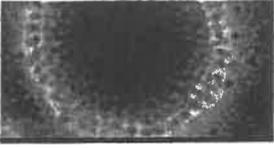
.....



.....



.....



Faites vos jeux 😊

Activité 6 Page 3 : Vaches, vaccine et vaccin : l'histoire

1. Le rapporteur ou l'aristo mesure l'amplitude de mon premier.
Mon second est le nom d'une des planètes de notre système solaire.
Mon tout est le pays d'origine de la vaccination. Je suis

2. Mon premier est la première lettre de l'alphabet.
Mon deuxième est une boisson que l'on déguste chaude ou froide.
Mon troisième est la tenue d'Adam.
Mon quatrième est un endroit apprécié par les oiseaux pour nidifier.
Mon tout est synonyme de « vieux microbe ». Je suis

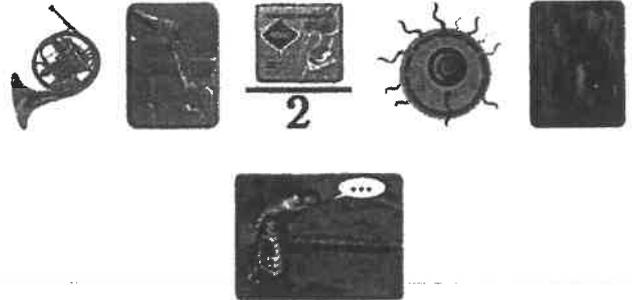
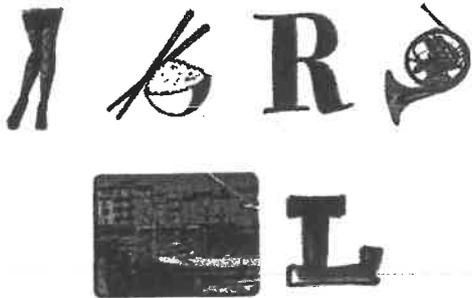
3. Conjuguez le verbe « Aller » à l'impératif présent à la 2^{ème}P.S. pour trouver mon premier.
Mon deuxième est une céréale que l'on peut manger salée ou sucrée.
Mon troisième constitue 70% du corps humain.
Mon quatrième est un article défini simple.
Mon tout est une maladie sur laquelle le père de la vaccination. Je suis

4. Mon premier est une voyelle.
Mon deuxième est la maison de la plupart des oiseaux.
Mon troisième est l'antonyme de bien.
Mon tout est un « co-équipier » de Louis Pasteur. Je suis

Activité 7

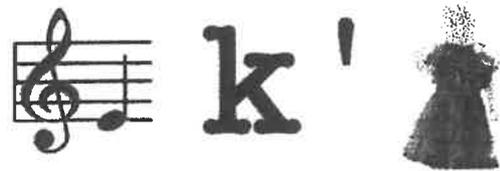
Dans tout le dossier

Résolvez ces rébus. Tous les mots illustrés sont extraits des chapeaux et des légendes de votre dossier.



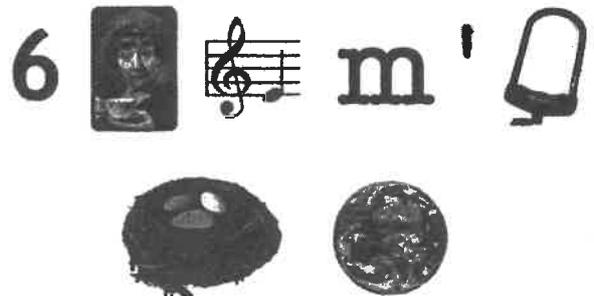
! 2 mots

.....



.....

.....



.....

!!! 2 mots

Les formes de phrases : la phrase active et la phrase passive

SOUVIENS-TOI!

DANS **UNE PHRASE ACTIVE**, LE SUJET **FAIT** L'ACTION.

EXEMPLE : LES ADULTES CRÉENT DES LOIS POUR PROTÉGER LES ENFANTS



DANS **UNE PHRASE PASSIVE**, LE SUJET **SUBIT** L'ACTION.

EXEMPLE : LES LOIS SONT CRÉÉES PAR LES ADULTES POUR PROTÉGER LES ENFANTS.

(COMPLÉMENT D'AGENT)

→ LE VERBE DE LA PHRASE PASSIVE EST TOUJOURS CONSTRUIT AVEC L'AUXILIAIRE ÊTRE ET LE PARTICIPE PASSÉ DU VERBE.

1. > **SOULIGNE** les phrases passives.



Les droits de l'enfant

- Ces droits sont décrits dans la Convention relative aux Droits de l'Enfant.
- Elle a été signée par presque tous les pays du monde.
- Mais la situation dans le monde n'est pas simple.
- Les droits de nombreux enfants ne sont pas respectés.
- Dans les pays pauvres, des enfants travaillent souvent pour aider leur famille.
- Mais les travaux pénibles ou dangereux ne doivent pas être effectués par des enfants.

2. **TRANSFORME** ces phrases passives en phrases actives.

Dans certains pays, la guerre est faite par les enfants.

La Convention des Droits de l'Enfant a été signée par la Belgique.

Des millions d'enfants sont exploités à travers le monde.

3. **TRANSFORME** ces phrases actives en phrases passives.

SOULIGNE le verbe conjugué.

Des articles composent la Convention.	<hr/> <hr/>
Les adultes doivent protéger les enfants.	<hr/> <hr/>
Certains pays ne respectent pas les droits des enfants.	<hr/> <hr/>
Les droits concernent tous les enfants.	<hr/> <hr/>

4. **Associe** ces caractéristiques à chacune des phrases, **utilise** deux couleurs différentes.

La phrase active •

La phrase passive •

- Le sujet commande l'action.
- Le sujet subit l'action.
- Le verbe s'écrit en un ou deux mots.
- Le verbe se conjugue avec l'auxiliaire être (deux ou trois mots)
- $GV \rightarrow V + CD \pm CP$
- $GV \rightarrow V + Complément du verbe passif \pm CP$

Synthèse : Les formes active et passive

GA.

Je retiens :

→ Une phrase peut être active ou passive.

→ Si elle est active :

- Le sujet commande l'action.
- Le verbe s'écrit en un mot à un temps simple, en deux à un temps composé.

*Les élèves complètent l'affiche.**Maryse a accepté notre proposition d'emploi.*

→ Si elle est passive :

- Le sujet subit l'action.
- L'action est faite par le complément du verbe passif (complément d'agent).
- Le verbe se conjugue obligatoirement avec l'auxiliaire être : il se compose de deux mots à un temps simple, de trois à un temps composé.

*L'affiche est complétée par les élèves.**Notre proposition d'emploi a été acceptée par Maryse.*

→ Les formes active et passive sont opposées.

Pour devenir passive, la phrase active doit admettre un **CD** obligatoirement(sujet actif =) Le chat **poursuit** la souris (=CD)(sujet passif =) La souris **est poursuivie** par le chat. (= Compl. d'agent)

- Le CD de la phrase active devient le sujet de la phrase passive.
- Le verbe actif est précédé de l'auxiliaire être conjugué au même temps dans la phrase passive (veiller à l'accord du verbe et du participe passé).
- Le sujet de la phrase active devient le complément d'agent à la forme passive. Il est introduit par les prépositions *de* ou *par*, il peut être sous-entendu.

1) Transforme ces phrases actives en phrases passives.

Chaque jour, le boulanger sort du four des croissants chauds.

La planche à voile double les pédalos.

Le feu a dévoré tous les sapins de la colline.

Le renard flatte le corbeau. Le corbeau lâche le fromage.

2) Transforme les phrases passives en phrases actives.

L'agneau, au fond des bois, a été mangé par le loup.

Le lion de la fable est sauvé par un rat.

Dès le lever du soleil, les haricots ont été cueillis par ma tante.

Jadis, les marins étaient guidés par les étoiles.

3) Souligne les phrases passives et transforme-les en phrases actives.

Dernier bulletin d'information en direct :

« Une tempête tropicale ravage actuellement les îles du Pacifique. Les toits sont emportés par des rafales violentes, les arbres sont arrachés par les bourrasques . De hautes vagues ont englouti les plages et les nombreux hôtels côtiers sont désertés par les touristes. Heureusement, on espère un retour à la normale dans les prochaines heures. Un soleil radieux est annoncé dès demain par les météorologues. »

LES FORMES ACTIVES ET PASSIVES

GA.

1 Lis les phrases suivantes, **coche** dans la colonne qui convient.

	Phrase active	Phrase passive
La souris est piégée par le chat !	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiona croque goulument la pomme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'agent organise la circulation avec sérieux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Louis est retenu par Victor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Papa partagea le gâteau en huit parts.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moi seul connais le code de l'alarme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Des rais de lumière traversent les nuages.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quand grand-père appellera-t-il la dépanneuse ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tout cela est arrivé par ta faute !	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 Ajoute la préposition *par* ou *de* dans les phrases passives suivantes.

La table est parsemée _____ fleurs. – Les bouquets ont été confectionnés _____ Loïc. – Nous étions couverts _____ boue de la tête aux pieds !
– Avez-vous aussi été réveillés _____ l'orage cette nuit ?

3 **Surligne** les phrases qui ne sont pas passives. **Justifie** ta réponse oralement.

- Les voleurs sont entrés par cette porte.
- Le village entier fut couvert d'un nuage de cendres.
- C'est par lui que le mal arriva !
- Le trophée a-t-il été remporté par votre équipe, une fois encore ?
- Que ta chambre soit rangée pour ce soir !
- L'oiseau blessé est soigné puis remis en liberté.
- J'ai trouvé ces clés par terre.





De la forme active à la forme passive

Dans les phrases suivantes, **souligne** le sujet en bleu, le CD en rouge, **passse** ensuite à la forme passive. **Observe** le modèle.

Le fermier nourrit le bétail.



Le bétail est nourri par le fermier.

Les pickpockets observaient leurs futures victimes.



Les faux gendarmes volèrent la luxueuse voiture.



Le chien affamé engloutit son repas en quelques minutes.



Armel verrouille les portes de la voiture à distance.



Nom : _____

Date : _____

Phrase active, phrase passive

GA.

1) Transforme ces phrases actives en phrases passives

EXEMPLE : Le chien a cassé le vase. → Le vase a été cassé par le chien.

Jean-Louis raconte une histoire.

.....

Le lavage automatique raye la peinture des voitures.

.....

Les feuilles mortes recouvrent les allées.

.....

L'équipe de football n'a pas remporté le prix.

.....

Le chirurgien a opéré la célèbre chanteuse.

.....

Le propriétaire a surpris le cambrioleur.

.....

2) Écris chaque phrase à la voix active. Attention au temps employé dans chaque phrase !

Le groupe de rock a été accueilli par ses fans à l'aéroport.

.....

Le concerto a été joué par des amateurs.

.....

L'oisillon tombé du nid a été repéré par un chat affamé.

.....

Cette star est aimée de tout le monde.

.....

Les toits des chalets étaient recouverts par la neige.

.....

Le bébé a été réveillé par le bruit des travaux dans la rue.

.....

3) Écris les phrases à la voix passive. Attention au temps employé dans chaque phrase !

Les touristes ont photographié la cathédrale.

.....

Les apprentis cuisiniers passeront bientôt un examen.

.....

Les élèves effacèrent le tableau à la fin de la journée.

.....

Les pompiers maîtrisent l'incendie de l'immeuble.

.....

Le maître donnait des conseils aux élèves attentifs.

.....

.....

4) Change la forme des phrases. Garde le temps initial.

✓ Le jardinier coupera les arbres malades.

.....

✓ L'alarme du voisin a réveillé tout le quartier.

.....

✓ Tous les matins, le facteur apporte le courrier.

.....

✓ Les promeneurs avaient été effrayés par la pluie.

.....

✓ L'équipe était encouragée par de nombreux supporters.

.....

✓ Baptiste et Jade arroseront les fleurs pendant notre absence.

.....

Conjugaison : l'indicatif passé simple

C.



→ Gros plan sur...

↗ *Le sorcier et la marmite sauteuse*

Dans le texte, des verbes sont soulignés. **Rappelle** le temps de ces verbes.

Que sais-tu de ce temps ?

Place les verbes soulignés dans le texte dans ce tableau, **indique** leur infinitif et leur groupe. Ensuite, **encadre** leur terminaison.

Verbes conjugués	Infinitifs	Groupe

Verbes conjugués	Infinitifs	Groupe

Voici des phrases tirées du texte. **Effectue** les variations.

→ Le fils maudit la sénilité qui avait ramolli l'esprit de son père.

Les fils _____ la sénilité qui avait ramolli l'esprit de leur père.

Je _____ la sénilité qui avait ramolli l'esprit de mon père.

→ Le sorcier s'approcha mais battit précipitamment en retraite.

Les sorciers _____ mais _____ précipitamment en retraite.

Nous _____ mais nous _____ précipitamment en retraite.

Je _____ mais je _____ précipitamment en retraite.

→ Le sorcier alluma sa baguette magique et ouvrit la porte.

Vous _____ votre baguette magique et _____ la porte.

Les sorciers _____ leur baguette magique et _____ la porte.

→ Cette nuit-là, une paysanne vint frapper à la porte.

Cette nuit-là, des paysannes _____ frapper à la porte.

Cette nuit-là, tu _____ frapper à la porte.

Cette nuit-là, vous _____ frapper à la porte.

Cette nuit-là, une paysanne et moi _____ frapper à la porte.

→ Aucun de ses pouvoirs magiques, cependant, ne put faire taire la marmite.

Tous ses pouvoirs magiques, cependant, ne _____ faire taire la marmite.

→ Il fut incapable d'empêcher la marmite de sauter derrière lui.

Ils _____ incapables d'empêcher la marmite de sauter derrière eux.

Nous _____ incapables d'empêcher la marmite de sauter derrière nous.

Lui et toi _____ incapables d'empêcher la marmite de sauter derrière vous.

Je _____ incapable d'empêcher la marmite de sauter derrière moi.



Nom : _____

Date : _____

L'indicatif passé simple

C.

Je retiens

- . L'indicatif passé simple est un **temps du passé** qui permet d'**exprimer des actions soudaines**, des actions complètement achevées, une suite d'**actions**, à un moment du passé.
- . Les terminaisons du passé simple varient en fonction des groupes de verbes.

Au passé simple, les verbes du 1^{er} groupe et le verbe *aller* ont pour terminaisons : *-ai, -as, -a, -âmes, -âtes, -èrent.*

	<u>manger</u>	<u>lancer</u>	<u>aller</u>
je	mangeai		
tu	mangas		
il	manga		
nous	mangâmes		
vous	mangâtes		
ils	mangèrent		

Les verbes du 2^{ème} groupe ont pour terminaisons :
-is, -is, -it, -îmes, -îtes, -irent.

	<u>choisir</u>	<u>réussir</u>	<u>rougir</u>
je	choisis		
tu	choisis		
il	choisit		
nous	choisîmes		
vous	choisîtes		
ils	choisirent		

→ Les 3 premières pers. du singulier des verbes du 2^{ème} groupe ont les mêmes terminaisons à l'indicatif présent et à l'indicatif passé simple.

Les verbes du 3ème groupe ont pour terminaisons :
a) -is, -is, -it, -îmes, -îtes, irent.

	prendre	faire
je	prends	
tu	prends	
il	prend	
nous	prenons	
vous	prenez	
ils	font	

Cueillir → il cueillit
dormir → il
Offrir → il
Ouvrir → il
Partir → il
Sentir → il
Servir → il
Battre → il
conduire → il
Construire → il
écrire → il

b) -us, -us, -ut, -ûmes, -ûtes, -urent

vouloir	lire
je voulais	je
tu voulais	tu
il voulait	il
nous voulions	nous
vous vouliez	vous
ils voulaient	ils

résoudre → il
vivre → il
se taire → il
mourir → il

apercevoir → il
devoir → il
pouvoir → il
recevoir → il
savoir → il
falloir → il
pleuvoir → il
boire → il
lire → il
paraître → il
plaire → il
courir → il

Nom: _____

C.

c) -ins, -ins, -int, -îmes, -îmes, -inrent

Venir, tenir et leurs composés seulement :

venir	tenir
je <i>viens</i>	je
tu <i>viens</i>	tu
il <i>vint</i>	il
nous <i>venimes</i>	nous
vous <i>vîtes</i>	vous
ils <i>vinrent</i>	ils

revenir → *je* _____
 se souvenir → *je* _____
 parvenir → *je* _____
 appartenir → *j* _____
 obtenir → *j* _____
 retenir → *je* _____

- Avoir et être à l'indicatif passé simple :

AVOIR	ÊTRE
<i>j'eus</i>	<i>je fus</i>
<i>tu</i>	<i>tu</i>
<i>il</i>	<i>il</i>
<i>nous</i>	<i>nous</i>
<i>vous</i>	<i>vous</i>
<i>ils</i>	<i>ils</i>



➔ Cap sur les exercices

1 Relie le radical à la terminaison de l'indicatif passé simple.

Vous part... • • -iez	Nous all... • • -ons	Je chant... • • -ai
• • -êtes	• • -âmes	• • -e
• • -ez	• • -ions	• • -ais
• • -ent	• • -ut	• • -ions
Ils rang... • • -èrent	Il cour... • • -ait	Nous peign... • • -îmes
• • -eront	• • -t	• • -ons
• • -ais	• • -êtes	• • -e
Tu voul... • • -us	Vous craign... • • -ez	J'aim... • • -ais
• • -ut	• • -iez	• • -ai

Nom: _____

Le passé simple

Date: _____

1. Dans la suite du *Conte des trois frères*, **conjugue** les verbes à l'indicatif passé simple.

Le deuxième frère, qui était un homme arrogant, (décider) _____ d'humilier la Mort un peu plus et (demander) _____ qu'elle lui donne le pouvoir de rappeler les morts à la vie. La Mort (ramasser) _____ alors une pierre sur la rive et la (donner)

5 _____ au deuxième frère en lui disant que cette pierre aurait le pouvoir de ressusciter les morts.

Elle (demander) _____ ensuite au plus jeune des trois frères ce qu'il désirait. C'était le plus jeune mais aussi le plus humble et le plus sage des trois, et la Mort ne lui inspirait pas confiance. Aussi (demander) 10 _____ -t-il quelque chose qui lui permettrait de quitter cet endroit sans qu'elle puisse le suivre. À contrecœur, la Mort lui (tendre) _____ sa propre cape d'invisibilité.

Puis elle (s'écarter) _____ et (autoriser) _____ les trois frères à poursuivre leur chemin, 15 ce qu'ils (faire) _____, s'émerveillant de l'aventure qu'ils venaient de vivre et admirant les présents que la Mort leur avait offerts.

Au bout d'un certain temps, les trois frères (se séparer) _____, chacun se dirigeant vers sa propre destination.

L'aîné (continuer) _____ de voyager pendant plus d'une 20 semaine et (arriver) _____ dans un lointain village. Il venait y chercher un sorcier avec lequel il avait eu une querelle. À présent, bien sûr, grâce à la baguette de sureau, il ne pouvait manquer de remporter le duel qui (s'ensuivre) _____. Laissant son ennemi mort sur le sol, l'aîné (se rendre) _____ dans une auberge où il 25 (se vanter) _____ haut et fort de posséder la puissante baguette qu'il avait arrachée à la Mort en personne, une baguette qui le rendait invincible, affirmait-il.



Cette même nuit, un autre sorcier (s'approcher) _____
30 silencieusement du frère aîné qui dormait dans son lit, abruti par le vin. Le
voleur (s'emparer) _____ de la baguette et, pour faire bonne
mesure, (trancher) _____ la gorge du frère aîné.
Ainsi la Mort (prendre) _____-elle le premier des trois frères.

ROWLING J. K., *Les Contes de Beedle le Barde*, Gallimard.

Effectue les variations et copie la phrase en entier.

- Un gloussement de rire parvint aux oreilles du roi.

Des gloussements de rire _____

- Le jeune sorcier décida qu'il ne serait jamais la proie d'une telle faiblesse et il eut recours à la magie noire pour assurer son immunité.

Les jeunes sorciers _____

- Maman se tourna vers moi et me demanda d'aller chez le boucher.

Papa et maman _____

- Mamy prit une autre cuillerée de glace et la trouva délicieuse.

Nous _____

- Je courus dans le couloir vers l'escalier et je grimpai vite les marches.

Vous _____

- La voiture dérapa et dégringola dans le ravin à cause du verglas.

Les voitures _____

- Les enfants partirent en classes vertes de bonne heure pour éviter les embouteillages.

Nous _____

- Comme il faisait froid, Rudy alluma un feu.

Comme il faisait froid, Rudy et toi _____

Nom : _____

Date : _____

Indicatif passé simple

C

1) Conjugué ces verbes à l'indicatif passé simple.

placer (1 p.s.) _____ rendre (2 p.s.) _____

paraître (3 p.s.) _____ vivre (3 p.s.) _____

tenir (3 p.p.) _____ naître (3 p.s.) _____

faire (2 p.s.) _____ croire (2 p.s.) _____

2) Accorde les verbes au passé simple.

a) A l'instant où j'(allumer) _____ ma lampe, la porte (s'ouvrir) _____
Ils (entrer) _____ dans un grand magasin. Je (quitter) _____ la route, je
(tourner) _____ sur la droite et je (prendre) _____ à travers champs.
Quand le pilote (obtenir) _____ l'autorisation d'atterrir, la nuit était tombée. Je
(dégager) _____ mon bras et je (se défendre) _____ si bien, que je (réussir)
_____ à lui échapper.

b) Je (traverser) _____ la cour et (se cacher) _____ derrière un taillis. Il
(courir) _____ jusqu'à la voiture, (s'installer) _____ au volant et (démarrer)
_____ à toute allure. Il (entendre) _____ un bruit bizarre et (voir) _____
tout à coup ses deux amis qui avaient essayé de l'effrayer. Il (regagner) _____ la chambre et
(fermer) _____ la porte, mais il ne (pouvoir) _____ dormir la nuit.

c) Elle (entrer) _____, le (prendre) _____ dans ses bras et (s'asseoir) _____
avec lui pour jouer. Elle (venir) _____ à son secours. Il (poursuivre) _____ sa
route sans se presser. J'(enlever) _____ mes bottes et (quitter) _____ mon
parka. Quand ils (comprendre) _____ ce qu'il leur arrivait, ils (se sauver) _____
aussi vite qu'ils (pouvoir) _____.

d) Il nous (souhaiter) _____ une bonne année. Elle me (permettre) _____
de l'accompagner. Il (faire) _____ un écart sur la droite. Il (être) _____ content quand
il (apercevoir) _____ ses camarades. Elle (croire) qu'on se moquait d'elle et (rougir) →

Conjugaison : l'indicatif passé simple

C.

1. Conjugué au passé simple.

a) La reine (avoir) _____ une petite fille.

Après la naissance de l'enfant, elle (mourir) _____ .

Attristé, le roi (prendre) _____ néanmoins une autre femme.

Dès qu'elle se trouvait seule, elle interrogeait son miroir magique pour savoir si elle était la plus belle. Or, un jour, le miroir lui (répondre) _____ que Blanche-Neige était cent fois plus belle qu'elle. Alors, la reine (devenir) _____ rouge de jalousie et (se mettre) _____ à haïr Blanche-Neige.

b) Les animaux de la forêt (regarder) _____ pleurer Blanche-Neige.

Pour assouvir sa vengeance, la reine lui (faire) _____ porter une pomme empoisonnée que Blanche-Neige (manger) _____ .

c) Lorsque le fils du roi (voir) _____ le cercueil et (lire) _____ ce que les sept nains avaient écrit, il (s'éprendre) _____ aussitôt de la jeune fille.

2. Conjugué les verbes mis entre parenthèses à l'indicatif passé simple.

a) Seule une maigre lueur jaune guidait notre marche à travers l'obscurité.

Nous (pénétrer) facilement dans le domaine, car le vieux mur d'enceinte était troué de nombreuses brèches. Nous (avancer) à travers les arbres, nous (atteindre) la pelouse, la (franchir), et nous allions enjamber la fenêtre quand (jaillir) d'un bosquet de lauriers ce qui nous (sembler) être un enfant hideux tout tordu ; il (se lancer) sur la pelouse à quatre pattes et (disparaître) dans la nuit.

« Seigneur ! (murmurer)-je. Vous avez vu, Holmes ? »

Pendant une seconde, Holmes (rester) figé de stupeur. Il avait posé sa main sur mon poignet et l'avait serré comme une tenaille. Puis il le (lâcher) et il (rire)..... tout bas en me chuchotant à l'oreille :

« Charmante maison ! C'était le babouin ... »

J'avais oublié les étranges manies du docteur. C'est vrai : il possédait un babouin, et aussi un guépard.

b) Je tremblais de plus en plus vite. Ma peur croissait d'instant en instant. Mais il n'y avait pas un bonheur au monde que j'aurais accepté d'échanger contre cette peur-là. /7

Un rire enfantin, haut et clair, ravi, merveilleux, (sonner) comme un tintement de clochettes dans le silence de brousse. Et le rire qui lui (répondre) était plus merveilleux encore. Car c'était bien un rire. Du moins, je ne trouve pas dans mon esprit, ni dans mes sens, un autre mot, une autre impression pour ce grondement énorme et débonnaire, cette rauque, puissante et animale joie.

Cela ne pouvait pas être vrai. Cela tout simplement ne pouvait pas être.

À présent, les deux rires – clochettes et rugissements – résonnaient ensemble. Quand ils (cesser), j'(entendre) Patricia m'appeler.

Glissant et trébuchant, je (gravir) la pente, (se raccrocher) aux arbustes, (écarter) la haie d'épineux avec des mains lardées de ronces et sur lesquelles le sang perlait.

J. KESSEL, *Le lion*, Gallimard

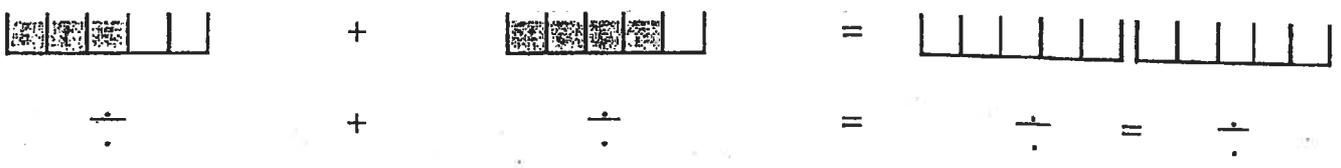
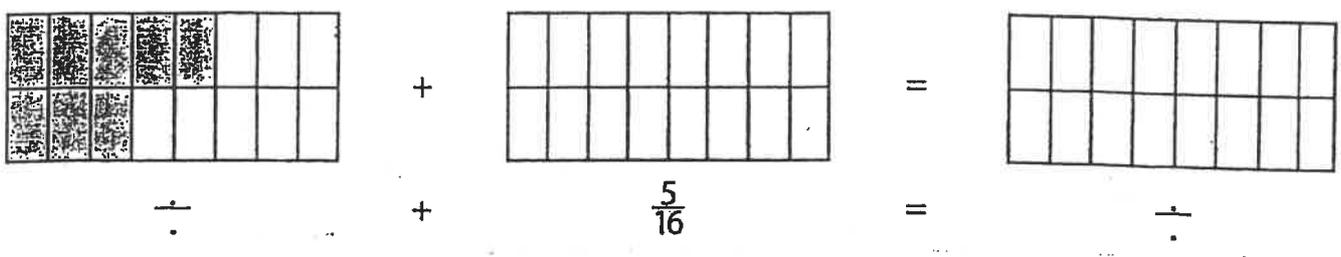
3. **Retrouve** dix verbes conjugués à l'indicatif passé simple dans cette grille et **liste-les** à droite.

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

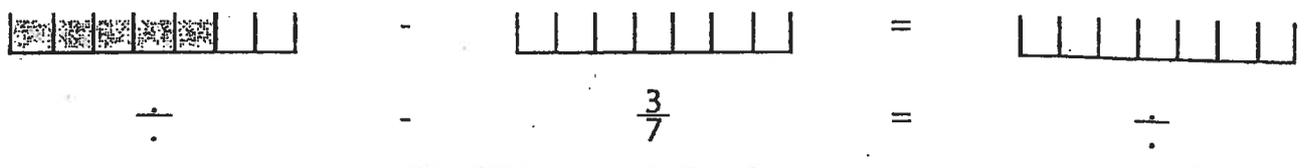
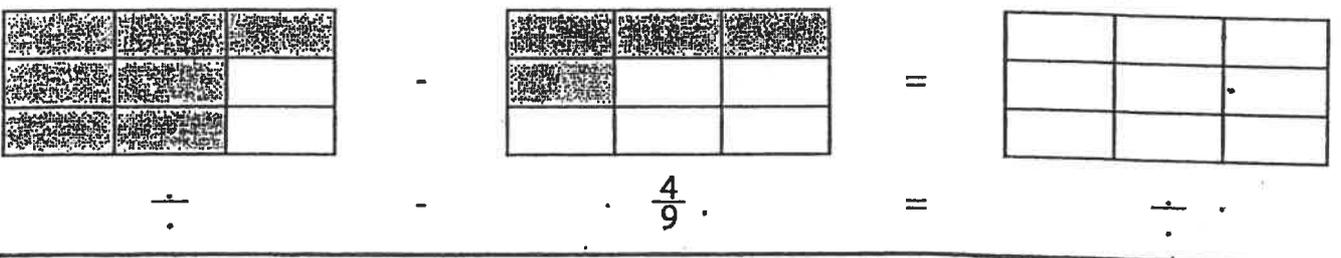


Additions et soustractions de fractions

Complète ces deux additions de fractions ayant le même dénominateur.



Complète ces deux soustractions de fractions ayant le même dénominateur.



Résous.

- Les élèves de la classe de Zabou décident de ranger l'école.
 $\frac{3}{5}$ des étudiants se trouvent dans la bibliothèque
 et $\frac{3}{10}$ s'occupent du local informatique.



Quelle est la fraction de la classe qui représente les élèves innocupés ?

- Pour préparer la pâte à quiche, je dois utiliser les $\frac{3}{8}$ d'un kilo de farine et $\frac{1}{4}$ du même paquet pour la garniture.

Quelle fraction du kilo de farine ai-je utilisée ?

- J'ai dépensé la moitié, puis le tiers de mon argent.
- Quelle partie de ma cagnotte reste-t-il ?**

Addition + et soustraction -
de FRACTIONS

même dénominateur

- (additionne ou soustrais } les numérateurs
- garde le même dénominateur

$$\frac{4}{5} + \frac{2}{5} = \frac{6}{5}$$

$$\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

même dénominateur

dénominateurs différents

réduire au même dénominateur

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = ?$$
$$\frac{10}{15} + \frac{5}{15} = \frac{15}{15} = 1$$

PPCM de 3 et de 5

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{2} = ?$$
$$\frac{8}{10} - \frac{5}{10} = \frac{3}{10}$$

PPCM de 5 et de 2

Additions et soustractions de fractions



Réduis au même dénominateur.

$\frac{3}{4}$ et $\frac{2}{3} \rightarrow$ — et —	$\frac{7}{9}$ et $\frac{5}{18} \rightarrow$ — et —
$\frac{3}{8}$ et $\frac{4}{6} \rightarrow$ — et —	$\frac{12}{10}$ et $\frac{4}{5} \rightarrow$ — et —
$\frac{4}{3}$ et $\frac{7}{8} \rightarrow$ — et —	$\frac{2}{7}$ et $\frac{5}{6} \rightarrow$ — et —



Colorie la première fraction en rouge et la deuxième en bleu, puis opère.

<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">$\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$</p>
<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">$\frac{1}{3} + \frac{3}{7} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$</p> <p style="text-align: center;">que vaut la partie blanche?</p> <p style="text-align: center;">--- = ---</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">$\frac{3}{8} + \frac{2}{5} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$</p> <p style="text-align: center;">que vaut la partie blanche?</p> <p style="text-align: center;">--- = ---</p>



Effectue les opérations.

$$\frac{2}{7} + \frac{4}{7} =$$

$$\frac{17}{12} - \frac{5}{12} =$$

$$\frac{8}{9} + \frac{3}{9} =$$

$$\frac{4}{15} - \frac{1}{15} =$$

5 Trouve un dénominateur commun, puis additionne ou soustrais ces fractions.

$$\frac{5}{9} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{7} - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

6 Relie les fractions dont la somme est égale :

à $\frac{1}{2}$

à $\frac{1}{4}$

• $\frac{14}{32}$

• $\frac{2}{20}$

• $\frac{5}{100}$

• $\frac{10}{60}$

• $\frac{2}{5}$

• $\frac{3}{13}$

• $\frac{4}{32}$

• $\frac{1}{5}$

• $\frac{1}{12}$

• $\frac{1}{16}$

• $\frac{1}{12}$

• $\frac{12}{72}$

• $\frac{1}{5}$

• $\frac{15}{30}$

• $\frac{2}{48}$

• $\frac{1}{8}$

• $\frac{7}{26}$

• $\frac{20}{48}$

• $\frac{3}{36}$

• $\frac{5}{24}$

6 Effectue et simplifie le résultat si possible.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{10} + \frac{1}{15} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{3}{4} + \frac{3}{8} + \frac{3}{24} = \dots\dots\dots$$

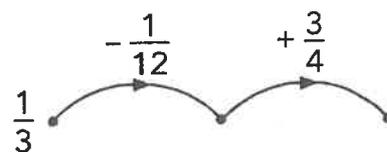
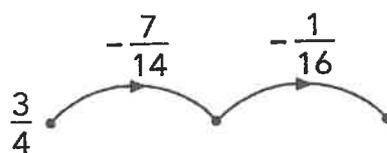
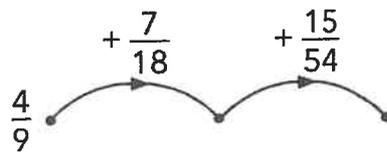
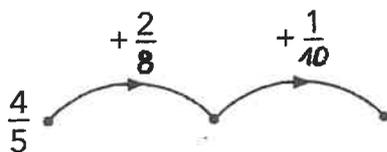
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{9} + \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{21}{36} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$



7 Complète.



Additions et soustractions de fractions

N.

1 Trouve un dénominateur commun et effectue l'opération.

$\frac{5}{12} + \frac{1}{3} = \text{---} + \text{---} = \text{---} =$ $\frac{3}{4} + \frac{1}{8} = \text{---} + \text{---} = \text{---} =$ $\frac{6}{7} + \frac{2}{14} = \text{---} + \text{---} = \text{---} =$ $\frac{3}{5} + \frac{2}{8} = \text{---} + \text{---} = \text{---} =$ $\frac{4}{9} + \frac{8}{11} = \text{---} + \text{---} = \text{---} =$	$\frac{11}{15} - \frac{2}{5} = \text{---} - \text{---} = \text{---} =$ $\frac{4}{5} - \frac{2}{6} = \text{---} - \text{---} = \text{---} =$ $1 - \frac{2}{5} = \text{---} - \text{---} = \text{---} =$ $\frac{8}{10} - \frac{1}{8} = \text{---} - \text{---} = \text{---} =$ $\frac{3}{10} - \frac{1}{4} = \text{---} - \text{---} = \text{---} =$
---	--

2 Coche la bonne réponse.

$\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \text{.....}$	<input type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/> $\frac{5}{6}$	<input type="checkbox"/> $\frac{7}{12}$
$\frac{7}{8} - \frac{3}{7} = \text{.....}$	<input type="checkbox"/> $\frac{25}{56}$	<input type="checkbox"/> $\frac{12}{35}$	<input type="checkbox"/> $\frac{4}{7}$
$\frac{5}{7} - \frac{1}{4} = \text{.....}$	<input type="checkbox"/> $\frac{13}{4}$	<input type="checkbox"/> $\frac{13}{7}$	<input type="checkbox"/> $\frac{13}{28}$
$\frac{5}{9} - \frac{1}{3} = \text{.....}$	<input type="checkbox"/> $\frac{1}{3}$	<input type="checkbox"/> $\frac{2}{9}$	<input type="checkbox"/> $\frac{4}{9}$

3 Place les signes + ou - entre les fractions pour obtenir le résultat.

$\frac{8}{18} \text{ } \frac{7}{9} \text{ } \frac{8}{36} = 1$	$\frac{7}{8} \text{ } \frac{4}{32} \text{ } \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$
$\frac{9}{15} \text{ } \frac{9}{10} = \frac{3}{2}$	$\frac{3}{8} \text{ } \frac{1}{2} \text{ } \frac{10}{16} = \frac{1}{4}$

4 Dans chaque encadrement, écris le terme manquant et complète éventuellement le résultat.

$$\frac{2}{4} + \frac{4}{5} = \frac{20}{20} \text{ ou } \text{---}$$

$$\frac{12}{4} + \frac{1}{7} = \frac{96}{28} \text{ ou } \text{---}$$

$$\frac{6}{8} + \frac{1}{16} = \frac{17}{16} \text{ ou } \text{---}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{12}{5} = \frac{8}{25}$$

Je vais plus loin



Effectue ces opérations.

$2,5 + \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$

$1 + \frac{7}{9} + \frac{5}{7} = \dots\dots\dots$

$\frac{16}{5} - 2,25 = \dots\dots\dots$

$1,2 - \frac{7}{9} = \dots\dots\dots$



Résous ces problèmes.

- Pour l'anniversaire de maman, $\frac{1}{3}$ des invités avait choisi le riz au lait comme dessert et $\frac{3}{5}$ la mousse au chocolat. Les autres invités n'ont pas pris de dessert.
Quelle partie des invités a pris un dessert ?

Réponse : _____

Quelle partie des invités n'a pas pris de dessert ?

Réponse : _____

Résous.

- Julien cultive $\frac{3}{5}$ de son jardin pour les légumes et $\frac{1}{4}$ de la superficie pour des pommes de terre. Le reste du jardin est envahi par des mauvaises herbes.
Quelle partie du jardin de Julien est cultivée ?

Réponse : _____

Quelle partie du jardin est envahie par des mauvaises herbes ?

Réponse : _____

- Walter, le fermier, devient trop âgé pour exploiter sa ferme. Il décide donc de partager l'exploitation entre ses trois fils : Gilbert, Herman et Roger et son unique fille Sally.
Il écrit une petite lettre à ses enfants :

Combien Gilbert et Herman reçoivent-ils ensemble ? _____

Combien les trois hommes reçoivent-ils ensemble ? _____

Que reste-t-il pour Sally ? _____

Qui a reçu le plus ? _____

Qui a reçu le moins ? _____

Gilbert, tu reçois $\frac{1}{5}$
Toi, Herman, tu reçois $\frac{1}{2}$
Roger, tu reçois $\frac{1}{10}$
Et toi, Sally, tu reçois le reste.

Partagez sans vous disputer,
Walter

Nom : _____

Date : _____

Additions et soustractions de fractions N.

1) A la cantine, trois enfants achètent ensemble 5 tablettes de chocolat.

Sarah en mange $1\frac{1}{2}$ et Noah $2\frac{1}{4}$. Que reste-t-il pour Emma ?



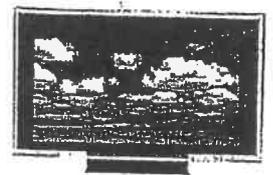
2) Au déjeuner, Matteo boit la moitié d'un litre de lait, tandis que Romane en boit un tiers.

Quelle fraction reste-t-il pour Aïcha ?



3) Lors du jeu "Le 61", $\frac{1}{20}$ du temps est occupé par le générique, $\frac{1}{4}$ par le présentateur et $\frac{3}{5}$ par les candidats.

Quelle fraction de la durée est réservée à la publicité ?



4) Pour partir en vacances, une famille décide d'effectuer le déplacement en quatre étapes.

Elle parcourt d'abord $\frac{1}{4}$, puis $\frac{3}{16}$ et ensuite $\frac{3}{8}$ du trajet.

Quelle fraction du trajet lui reste-t-il à parcourir lors de la dernière étape ?

5) Un père veut partager une cagnotte entre ses trois enfants.

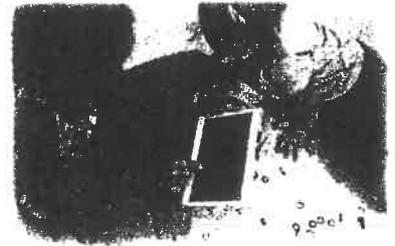
Il décide d'en donner $\frac{2}{7}$ à son aîné et $\frac{1}{3}$ au deuxième. Que reçoit son cadet ?

Pour partir en vacances, la famille Lefèvre loue un camping-car. Ils parcourent leur trajet en 4 étapes, d'abord la moitié, ensuite $\frac{1}{8}$, et puis $\frac{2}{16}$ du trajet. Quelle fraction du voyage représente la dernière étape ?



.....

Avec leurs économies, Abdel et sa sœur veulent acheter une nouvelle tablette à 585 €. Abdel possède $\frac{1}{3}$ de la somme, et Louna peut y injecter les $\frac{4}{9}$.



Quelle somme devront-ils emprunter à leur maman ?

.....

Qui a donné la plus grande somme d'argent ?

.....

Petit problème

Maxime et Tania jouent aux billes. Après une partie, Maxime a perdu les $\frac{2}{3}$ du contenu de son sac de billes. Après la deuxième partie, il a regagné $\frac{1}{4}$ de ce qu'il avait au départ. Après la troisième partie, il a encore perdu $\frac{1}{6}$ des billes qu'il avait apportées.

Quelle part lui reste-t-il maintenant ? _____

Plus ou moins de la moitié de son sac ? _____



Aire du trapèze

Gr. _____

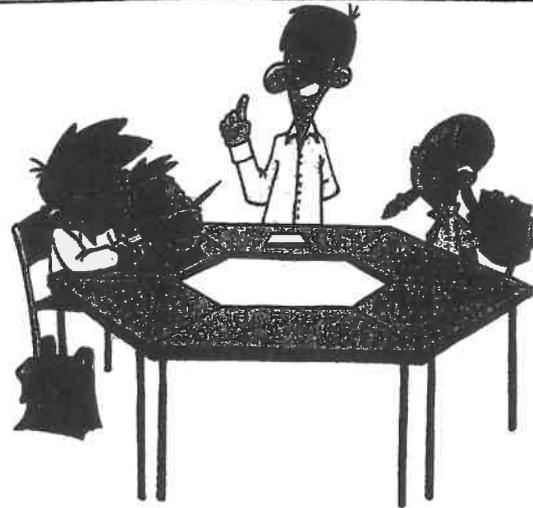


Cet apprentissage me permettra de calculer l'aire d'un trapèze.

1. Situation de départ

Table trapèze (Jean Prouvé)

La table « Trapèze » a été créée pour une cité universitaire située près de Paris en 1950. Recouverte de tôle d'acier pliée et parfois de tek, elle est entièrement modulable et parfaite pour en faire des tables de réunion ou de classe.

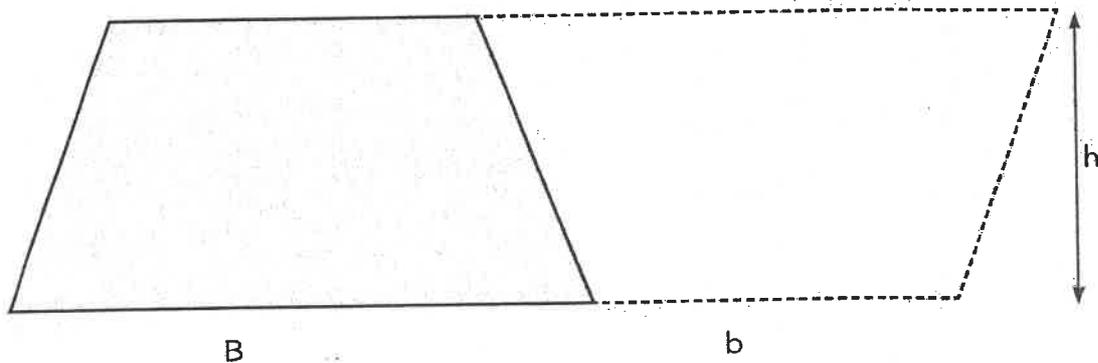


Voici les dimensions réelles de cette table :
 $B = 120 \text{ cm}$ $b = 75 \text{ cm}$ $h = 60 \text{ cm}$

Représent deux tables « trapèze isocèle » à l'échelle $\frac{1}{15}$.

Dispos -les de façon à obtenir un parallélogramme.

Dimensions du trapèze : $B = \dots\dots\dots$ $b = \dots\dots\dots$ $h = \dots\dots\dots$



La figure obtenue est un

Calcule l'aire de cette figure :

Que vaut alors l'aire d'un trapèze ?

La base du parallélogramme est formée de et du trapèze.

La hauteur du parallélogramme a la même dimension que du trapèze.

Calcule l'aire du trapèze en le transformant en parallélogramme.

Donc, la formule de l'aire du trapèze est :

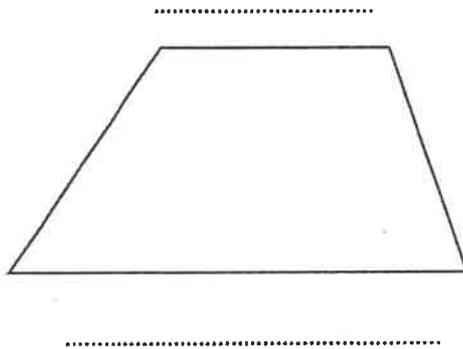
2. J'y réfléchis encore

Maintenant que tu connais la formule, calcule en m^2 l'aire réelle d'une table trapèze.

Calcule en m^2 l'aire dont on peut disposer si on place 6 tables « trapèze » bout à bout.

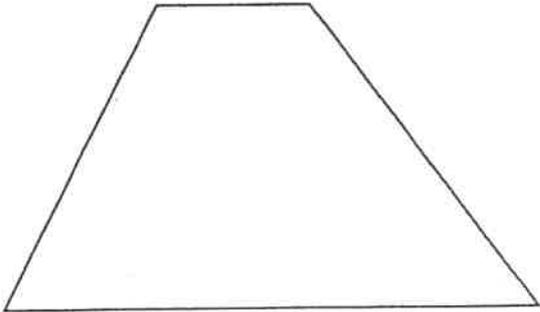
3. Je retiens

Aire du trapèze		
$\frac{(B + b) \times h}{2}$	$(B + b) \times \frac{h}{2}$	$\frac{(B + b) \times h}{2}$



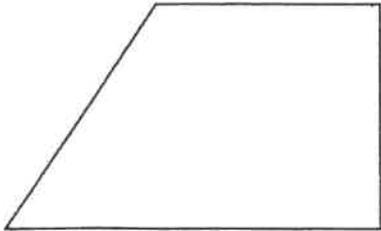
4. Je m'exerce

Donne le nom de chaque trapèze, marque en bleu les deux bases, trace en vert la hauteur. Indique les mesures et calcule leur aire.



Nom :

Aire :



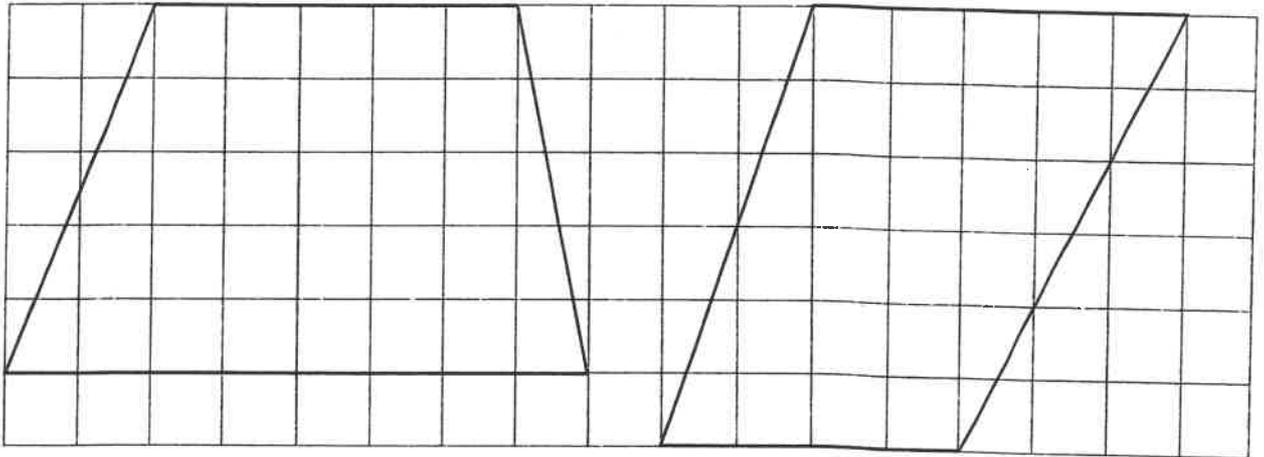
Nom :

Aire :

Aire du trapèze



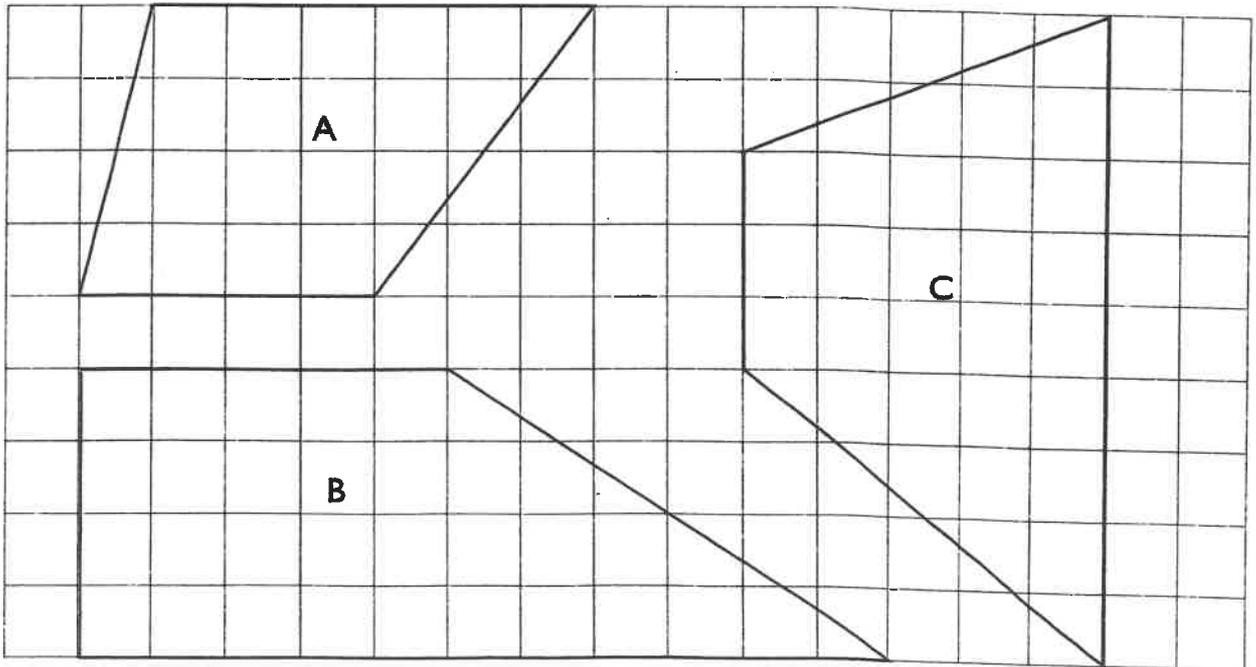
1 MESURE l'aire de ces trapèzes.



.....

.....

2 CALCULE l'aire de ces trapèzes en n'oubliant pas de noter la formule, le calcul et la réponse.

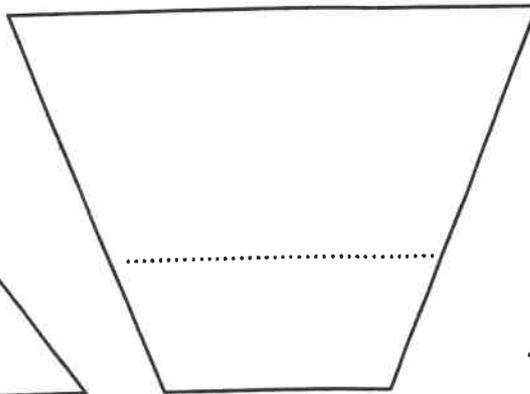
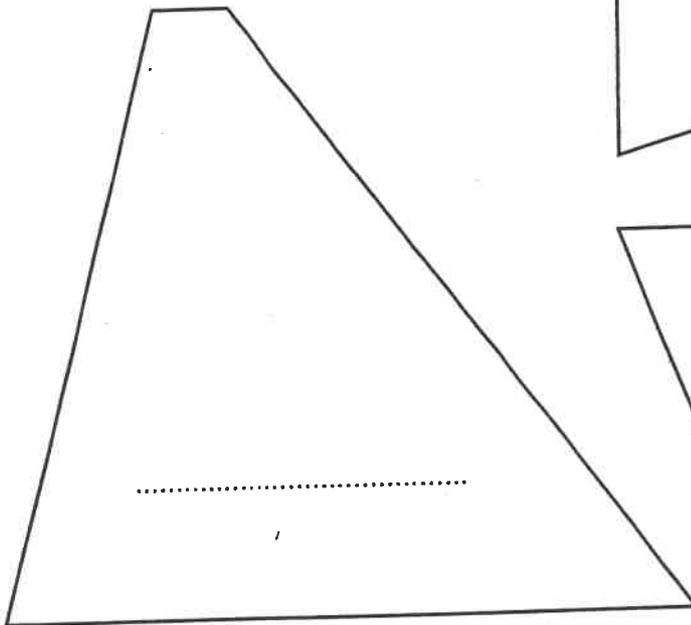
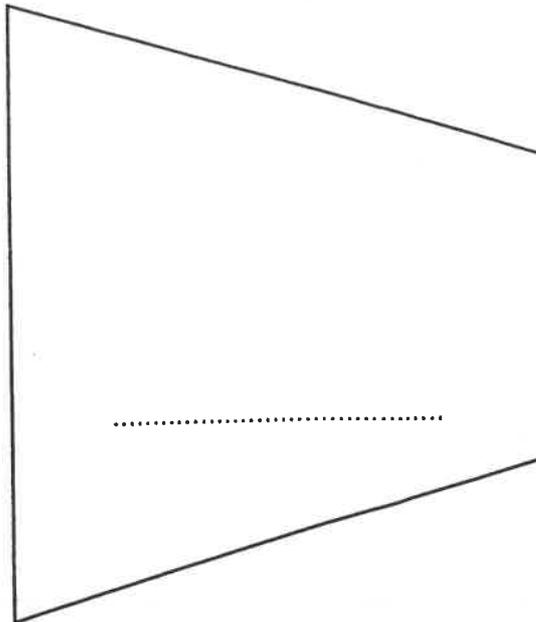
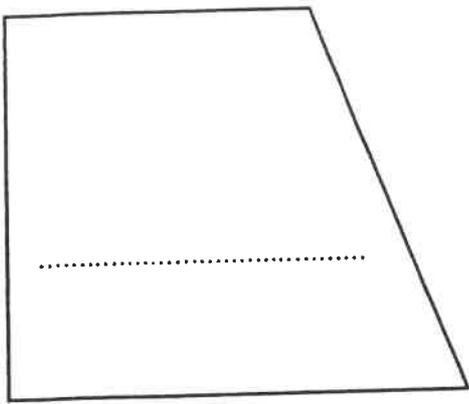


.....

.....

.....

3 MESURE l'aire de ces trapèzes .



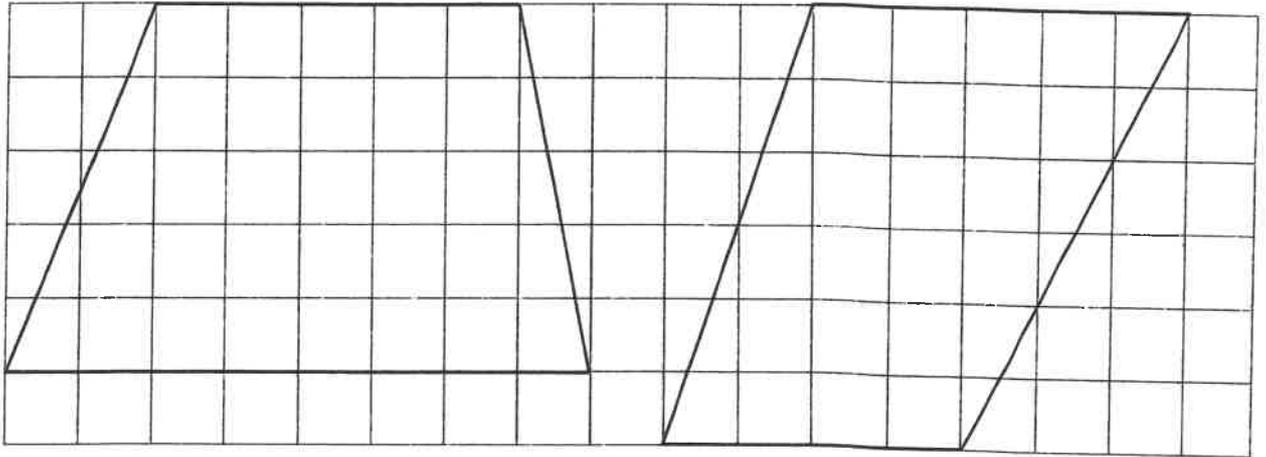
4 Calcule l'aire de ces trapèzes.

Base B	base b	Hauteur	Aire (indique les calculs)
10 cm	8 cm	5 cm	Aire :
5 cm	2,5 cm	10 cm	Aire :
1 m	40 cm	0,5 m	Aire :
4,8 cm	1,2 cm	$\frac{1}{4}$ dm	Aire :
6 dm	30 cm	0,5 m	Aire :

Aire du trapèze



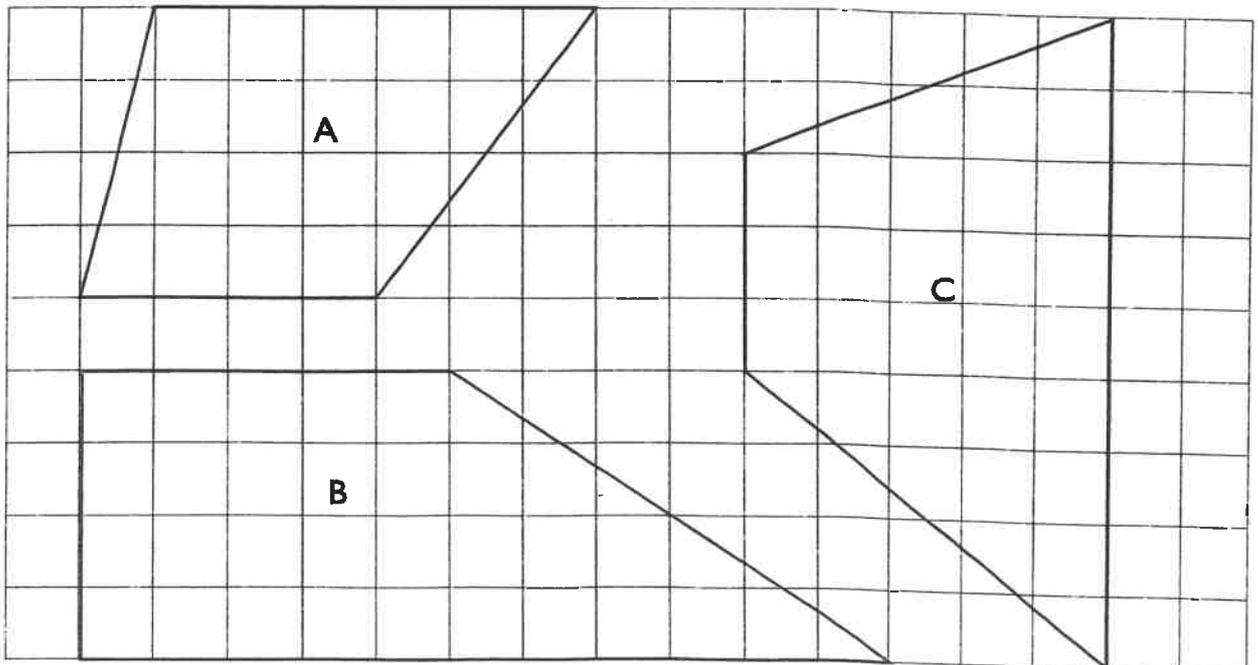
1 MESURE l'aire de ces trapèzes.



.....

.....

2 CALCULE l'aire de ces trapèzes en n'oubliant pas de noter la formule, le calcul et la réponse.

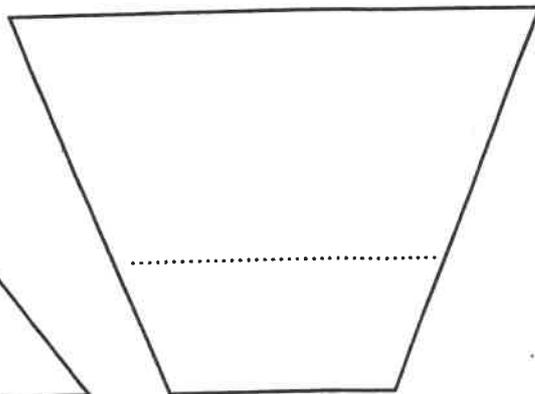
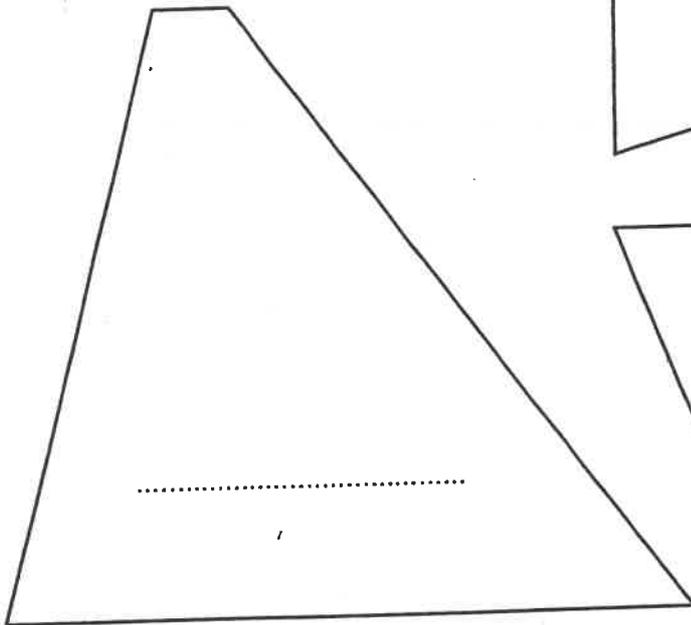
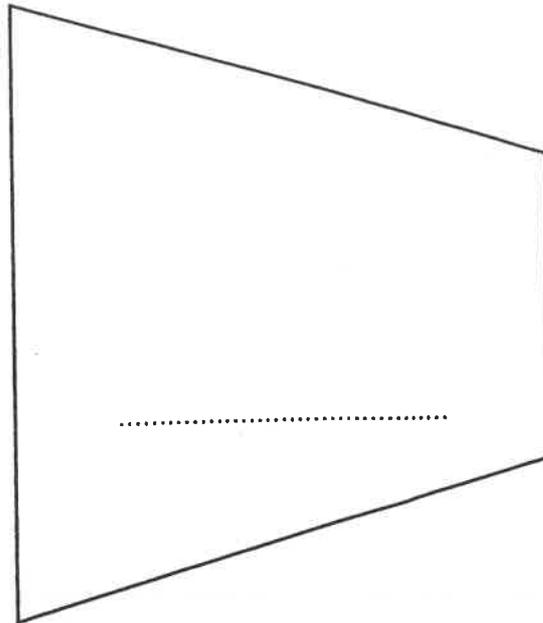
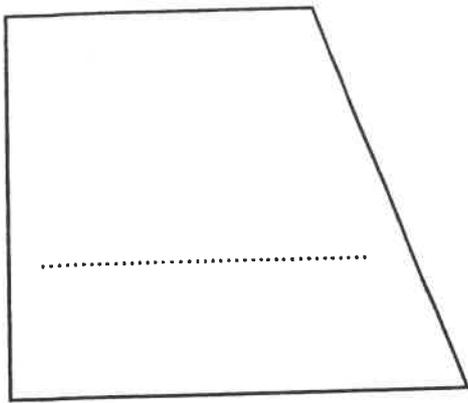


.....

.....

.....

③ MESURE l'aire de ces trapèzes .



④ Calcule l'aire de ces trapèzes.

Base B	base b	Hauteur	Aire (indique les calculs)
10 cm	8 cm	5 cm	Aire :
5 cm	2,5 cm	10 cm	Aire :
1 m	40 cm	0,5 m	Aire :
4,8 cm	1,2 cm	$\frac{1}{4}$ dm	Aire :
6 dm	30 cm	0,5 m	Aire :

NOM: _____

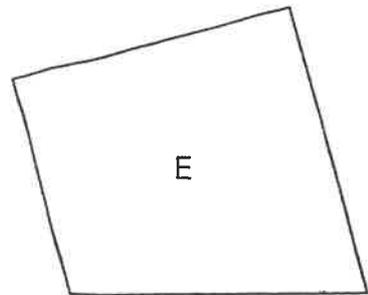
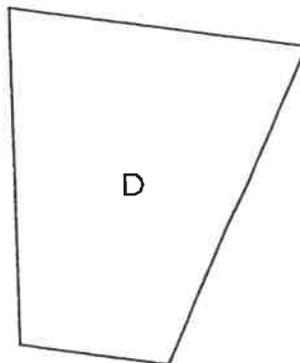
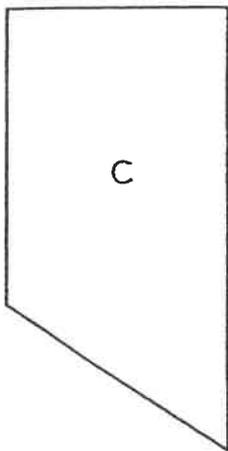
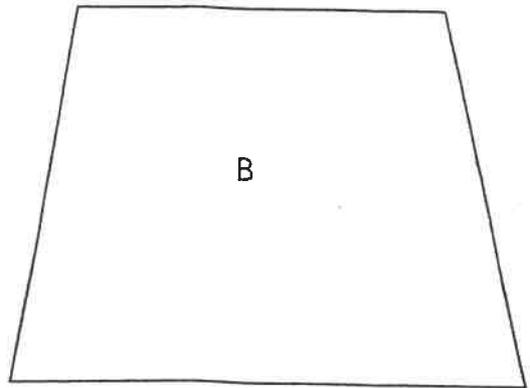
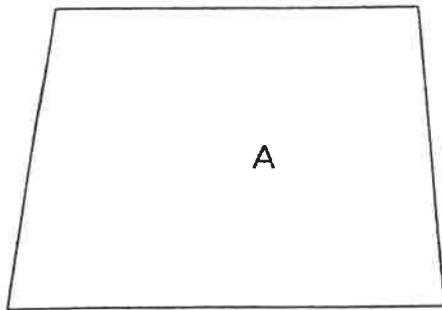
Date: _____

Aire du trapèze

Gr. _____

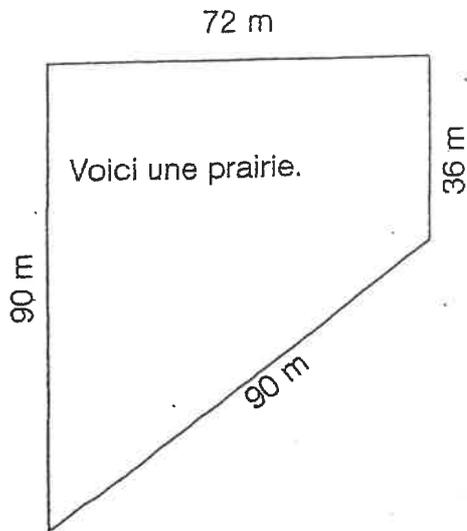


1) Mesure et calcule l'aire de ces trapèzes.



	B	b	h	Aire des trapèzes (indique les calculs)
A				
B				
C				
D				
E				

2)



Quelle est l'aire de la prairie ? _____

Quel est son périmètre ? _____

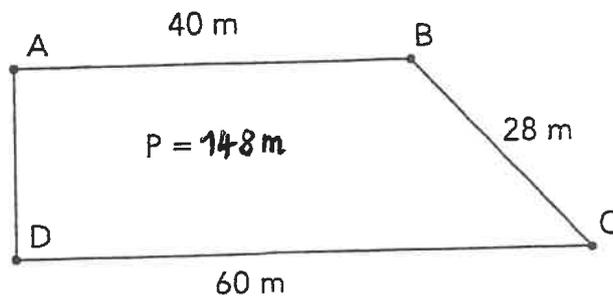
3)

Combien paiera-t-on pour cimenter une cour ayant la forme d'un trapèze dont les bases ont pour longueur 18,40 m et 13,60 m et la hauteur 12,5 m ? Le travail à effectuer est payé 6,20 € le m².

.....

.....

4) Recherche l'aire de ce terrain.

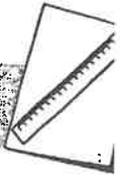


.....

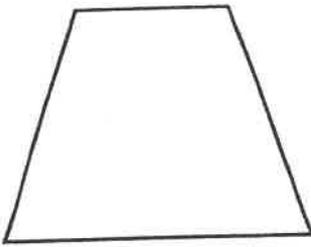
.....

J'apprends

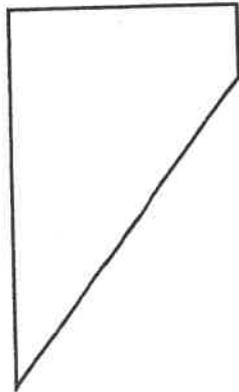
L'aire du trapèze



1) Calcule l'aire des trapèzes dessinés après avoir mesuré les segments nécessaires. Écris ton raisonnement et tes calculs.



.....
.....
.....



.....
.....
.....

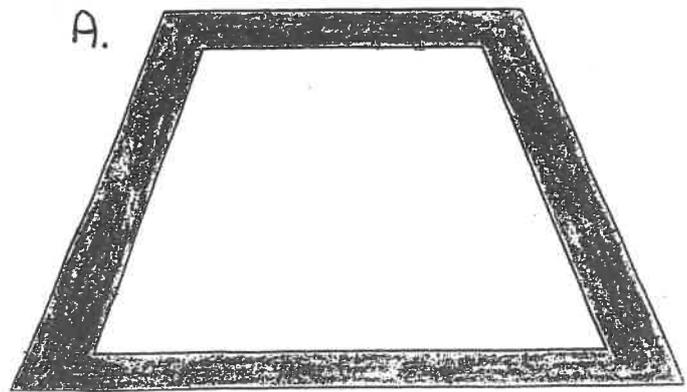


.....
.....
.....



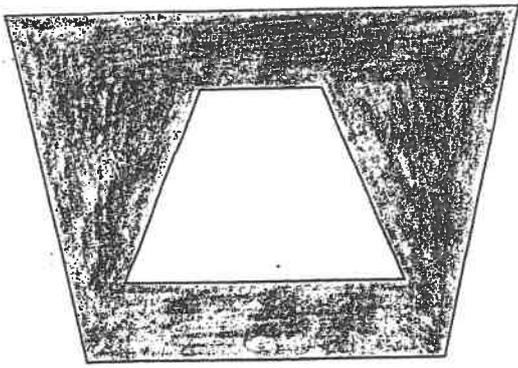
2) Recherche les trapèzes dans ces figures. Trace leur hauteur, calcule l'aire de la partie grisée de chaque figure. Écris chaque étape de ton raisonnement.

A.

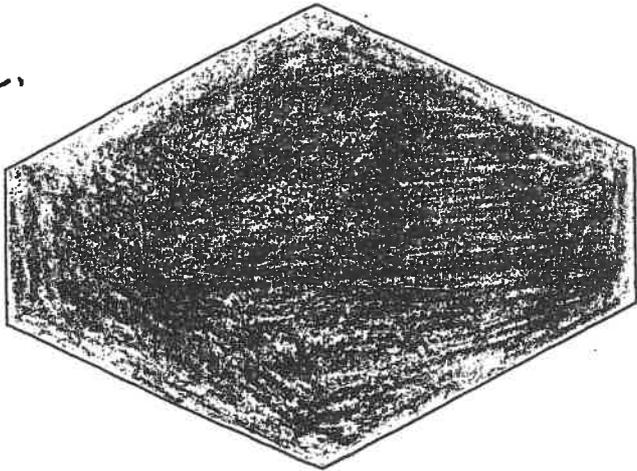


.....
.....
.....
.....

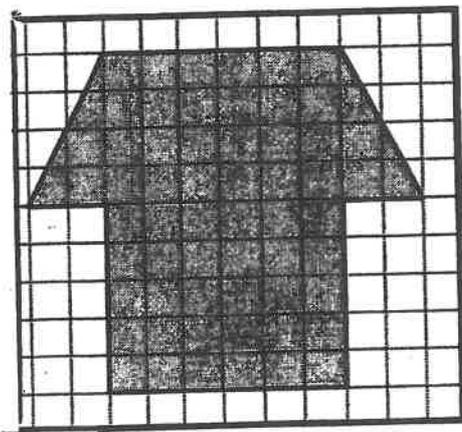
B.

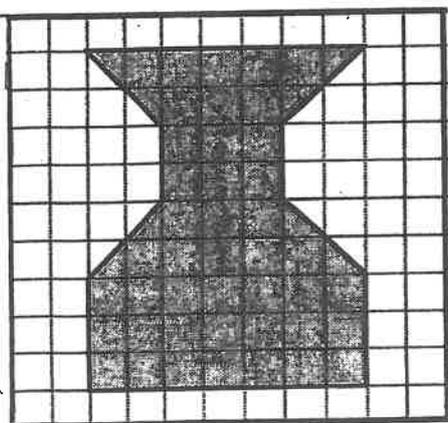


C.



3) Cherche une manière de mesurer l'aire.





Les pourcentages

Relie chaque pourcentage à ce qu'il représente.

- | | |
|---------|--------------------------------|
| 50 % • | • un peu plus que la moitié |
| 97 % • | • le quart |
| 100 % • | • le cinquième |
| 25 % • | • la moitié |
| 20 % • | • un peu moins que la totalité |
| 52 % • | • la totalité |



le retiens.

Un pourcentage est une fraction dont le dénominateur est égal à 100.

Le symbole utilisé pour noter un pourcentage est %.

exemples : $\frac{20}{100} = 20\% = 20$ pour cent

$\frac{7}{100} = 7\% = 7$ pour cent

Pour calculer le pourcentage d'un nombre, _____ $\rightarrow 21\%$ de 800 = ?

• estimer le résultat, _____ $\rightarrow \frac{1}{5}$ de 800 = 160

• diviser le nombre par 100, puis multiplier par le pourcentage,

_____ \rightarrow

• vérifier si le résultat obtenu est proche de ton estimation.

Attention ! Certains pourcentages peuvent être simplifiés dès le départ pour faciliter le calcul.

$10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10} \rightarrow 10\%$ de 800 = $800 : 10 = 80$

$5\% = \frac{5}{100} = \frac{1}{20} \rightarrow 5\%$ de 800 = $800 :$

$20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5} \rightarrow 20\%$ de 800 = $800 :$

$25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4} \rightarrow 25\%$ de 800 = $800 :$

$40\% = \frac{40}{100} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} \rightarrow 40\%$ de 800 = $(800 :) \times =$

$50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2} \rightarrow 50\%$ de 800 = $800 :$

$75\% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4} \rightarrow 75\%$ de 800 = $(800 :) \times =$

$100\% = \frac{100}{100} = 1 \rightarrow 100\%$ de 800 =

$150\% = \frac{150}{100} = \frac{3}{2} \rightarrow 150\%$ de 800 = $(800 :) \times =$

1. Relie les pourcentages aux fractions correspondantes.

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{100}$
50 %	75 %	25 %	20 %	40 %	30 %	5 %	1 %	70 %

2. Calcule le pourcentage d'un nombre.

- | | |
|---|---|
| <p>25 % de 444 =</p> <p>20 % de 550 =</p> <p>1 % de 3,5 =</p> <p>10 % de 125 =</p> <p>50 % de 225 =</p> <p>75 % de 4,44 =</p> <p>60 % de 550 =</p> <p>3 % de 350 =</p> <p>70 % de 125 =</p> <p>100 % de 225 =</p> | <p>20 % de 400 = _____</p> <p>5 % de 620 = _____</p> <p>40 % de 2400 = _____</p> <p>15 % de 40 = _____</p> <p>25 % de 500 = _____</p> <p>3 % de 3200 = _____</p> <p>15 % de 720 = _____</p> |
|---|---|

3. Complète le tableau.

Prix « plein »	Réduction en %	Réduction en €	Nouveau prix
25 €	20 %		
35 €	30 %		
18 €	10 %		
220 €	3 %		
520 €	15 %		

4. Complète le texte.

Dans une classe, il y a 25 élèves.

Dans cette classe, il y a 56 % de filles soit filles. Il y a % de garçons soit garçons.

$\frac{1}{5}$ des enfants portent des lunettes, soit enfants.

$\frac{1}{7}$ des filles portent un nœud rouge dans leurs cheveux, soit filles.

2 filles portent une robe bleue. Elles représentent $\frac{\quad}{100}$ de la classe.



Pourcentage opérateur



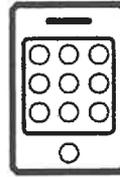
Synthèse visuelle

Pourcentage

d'une somme d'argent

d'une grandeur

d'un nombre



~~240 €~~ - 22 %

Quelle est en € la réduction sur le prix du smartphone ?

22 % de 240 € =

$$\frac{22}{100} \times 240 \text{ €} =$$

$$(240 \text{ €} : 100) \times 22 = 52,80 \text{ €}$$

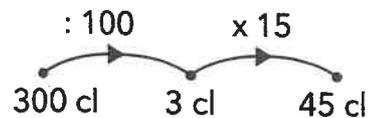


Combien de cl représente la quantité de fraises ?

15 % de 3 litres = 15 % de 300 cl =

$$\frac{15}{100} \times 300 \text{ cl} =$$

$$(300 \text{ cl} : 100) \times 15 = 45 \text{ cl ou } 0,45 \text{ l}$$

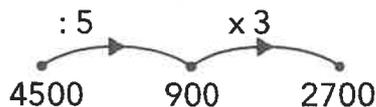


Combien font les 60 % de 4500 ?

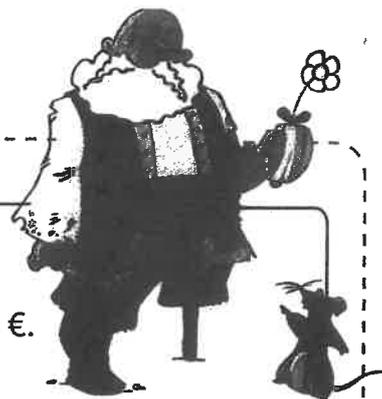
60 % de 4500 =

$$\frac{60}{100} \times 4500 = \frac{3}{5} \times 4500 =$$

$$(4500 : 5) \times 3 = 2700$$



Synthèse linéaire



Pourcentage d'une somme d'argent

Léo le Terrible s'est acheté une nouvelle épée affichée à 300 €. En négociant le prix, il a obtenu une remise de 21 %.

$$21 \% \text{ de } 300 \text{ €} = \frac{21}{100} \times 300 \text{ €} = (300 \text{ €} : 100) \times 21 = 63 \text{ €}$$

→ La remise sur le prix est de 63 €.

300 € 3 € 63 €

: 100 x 21

Pourcentage d'un nombre

Les 25 marins ont organisé une mutinerie et seulement 40 % d'entre eux reprendront la mer avec Piratus.

$$40 \% \text{ de } 25 = \frac{40}{100} \times 25 = \frac{2}{5} \times 25 = (25 : 5) \times 2 = 10$$

→ 10 marins reprendront la mer.

25 5 10

: 5 x 2

Pourcentage d'une grandeur

Léo le Terrible achète un tonneau de 6 litres d'huile d'olive et paie 100 % du prix. Mais il s'est fait rouler car le commerçant a remplacé 12 % de l'huile d'olive par de l'huile de palme.

$$12 \% \text{ de } 6 \text{ litres} = \frac{12}{100} \times 6 \text{ l} = \frac{12}{100} \times 600 \text{ cl} = (600 \text{ cl} : 100) \times 12 = 72 \text{ cl} = 0,72 \text{ l}$$

→ Le tonneau contient 0,72 litre d'huile de palme.

600cl 6 cl 72 cl

: 100 x 12

Ai-je bien compris ?

RÉSOUS.

20 % x 18 m = _____

50 % x 750 l = _____

45 % x 540 g = _____

21 % x 40 € = _____

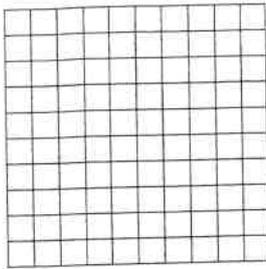
75 % x 368 = _____

125 % x 150 € = _____

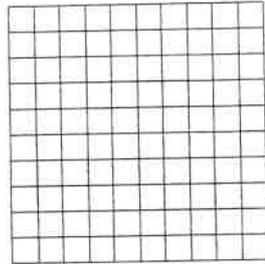
Les pourcentages

TD,

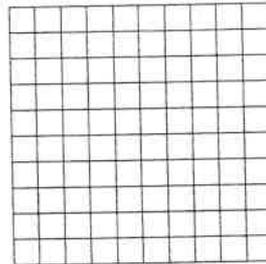
1. COLORIE la portion demandée de chaque quadrillage.



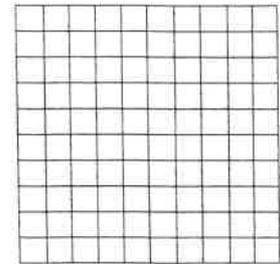
• 50 %



• 100 %



• 25 %



• 75 %

2. Calcule.

25 % de 1000 =

50 % de 250 =

10 % de 79 =

30 % de 540 =

1 % de 45 =

5 % de 75 =

75 % de 90 =

21 % 120 =

3. Effectue.

de	90	600	800	1 500	10 000
5 %					
12 %					
25 %					
40 %					



Même exercice

de	75	350	640	4 000	1 250
8 %					
17 %					
32 %					
60 %					

4. À l'occasion des soldes d'hiver, David commande des vêtements dans un catalogue de vente par correspondance. **COMPLÈTE** son bon de commande.

Article	Référence	Prix unitaire	Quantité	Total avant remise	Remise	Total après remise
manteau	CHA287UD	79,90 €	1	.....	50 %	.....
t-shirt	COL951AN	13,50 €	4	.....	35 %	.....
pull cachemire	DOU703CE	94 €	2	.....	60 %	.....
pantalon jean	DJI635NN	37,90 €	1	.....	70 %	.....
chaussures	BOO549TS	129 €	1	.....	25 %	.....
chaussettes	PIE211NU	4,20 €	5	.....	10 %	.....
					total	.....
					frais de port	6,90 €
					TOTAL	.....

ZONE DE TRAVAIL

5. Un pot de compote de 600 g contient :
 - 52 % de pommes;
 - 37 % de bananes;
 - 11 % de fraises.

Quelle quantité de chaque fruit y a-t-il dans ce pot? _____

ZONE DE TRAVAIL

Pourcentages au top



Résous.

A. Pour la journée sportive de l'école, les 240 élèves ont choisi un sport. Voici les résultats.

- Football : 30 % soit 30 % de 240 élèves = 72 élèves.
- Natation : 15 % soit =
- Course : 10 % soit =
- Tennis : 20 % soit =
- Cyclisme : 5 % soit =
- Basket : soit =

B. Complète ce diagramme.

= 6 élèves

Sport												
Football												
Natation												
Course												
Tennis												
Cyclisme												
Basket												

C. Réponds.

- Combien d'élèves préfèrent le basket ?
- Combien d'élèves n'ont pas choisi le basket ?
- Combien d'élèves préfèrent le basket ou le football ?

D. Pour se rendre à la piscine, l'école a réservé des cars. Quelle est la formule la mieux adaptée, s'il y a 2 accompagnateurs ? **Souligne** la réponse choisie.

- 2 cars de 18 personnes 3 cars de 15 personnes 2 cars de 20 personnes

E. Deux groupes de sportifs représentent 60 élèves. Lesquels ? **Souligne** la (les) réponse(s) choisie(s).

- Tennis + cyclisme
- Tennis + natation
- Natation + course
- Basket + cyclisme
- Natation + cyclisme



Observe le prix de revient d'un teeshirt, complète le tableau et réponds aux questions.



Pour un teeshirt de...	magasin	marque	matières premières	salaire	usine de fabrication	transport	intermédiaire
20 €	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10 €	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
15 €	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	20 €	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	16 €	.....	.....	.....	.....	.....	.....
18 €	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

• Pour un teeshirt de 20 €, que recevra le patron de l'usine de fabrication (matières premières + salaires des ouvriers + frais de l'usine de fabrication) ?

.....

• Et pour 50 teeshirts ?

.....

• Et pour 1000 teeshirts de 40 € ?

.....



a) Le prix d'un ordinateur qui valait 550 € a diminué de 15 %. Quel est son nouveau prix ?

.....

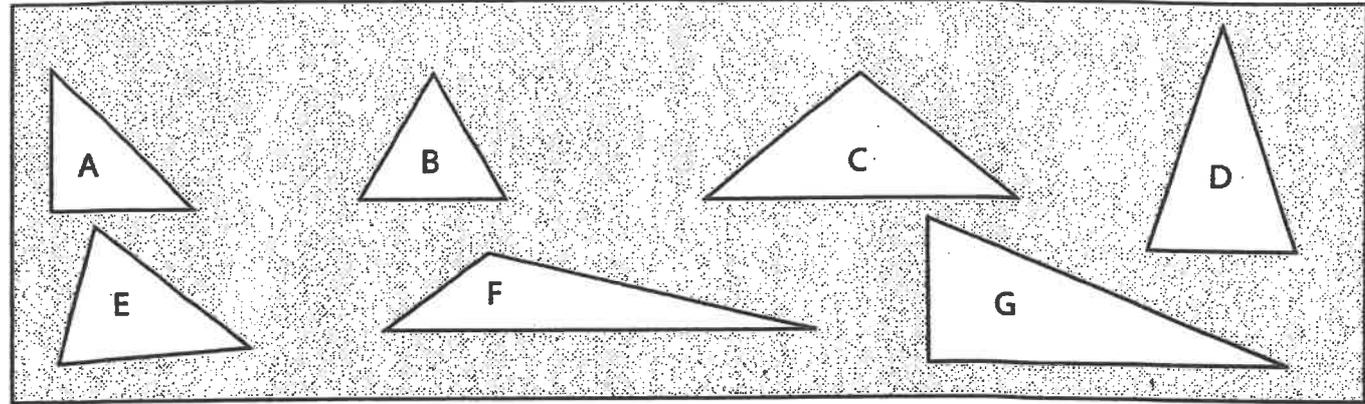
.....

b) En Belgique, seulement 1 % de la population est analphabète. Le 31 juillet 2015, on recensait 11 156 548 habitants. Combien d'habitants analphabètes compte notre pays ?

.....

A la découverte des triangles

☞ Observe les triangles, puis écris les lettres dans le tableau.



Triangles	un angle droit	un angle obtus	trois angles aigus	trois côtés de mesures différentes	deux côtés isométriques	trois côtés isométriques
	X				X	
		X			X	
			X	X		
			X			X
		X		X		
	X			X		
			X		X	

Souviens-toi !

Les triangles sont des polygones limités par trois côtés droits. On peut les classer...

• selon leurs angles :

- un triangle qui a ses trois angles aigus est un triangle acutangle,
- un triangle qui a un angle droit est un triangle rectangle,
- un triangle qui a un angle obtus est un triangle obtusangle,
- un triangle qui a deux angles de même amplitude est un triangle isocèle,
- un triangle qui a trois angles de même amplitude est un triangle équilatéral.

• selon leurs côtés :

- un triangle qui a des côtés de mesures différentes est un triangle scalène,
- un triangle qui a au moins deux côtés de même mesure est un triangle isocèle,
- un triangle qui a trois côtés de même mesure est un triangle équilatéral.

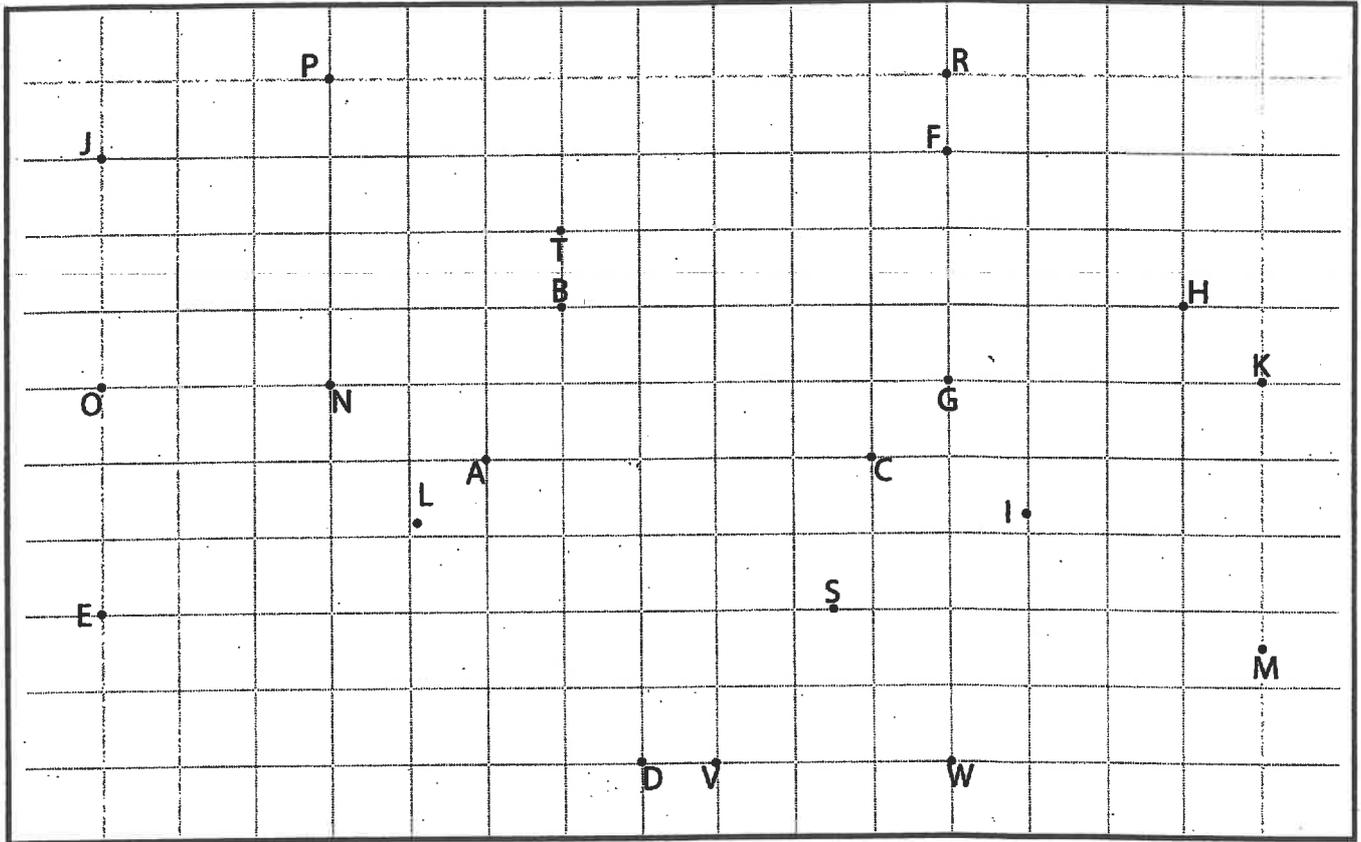
• selon leurs angles et leurs côtés :

- un triangle qui a un angle droit et deux côtés non isométriques est un triangle rectangle scalène,
- un triangle qui a un angle droit et deux côtés isométriques est un triangle rectangle isocèle.



Des tracés aux propriétés

Trace les différents triangles ABC, IKM, JON, FGH, ELD, PTR et SVW, puis caractérise-les comme dans l'exemple.



	selon les angles	selon les côtés
ABC est un triangle	rectangle	scalène
IKM est un triangle		
JON est un triangle		
FGH est un triangle		
ELD est un triangle		
PTR est un triangle		
SVW est un triangle		

Quelles associations (angles - côtés) est-il impossible de rencontrer ?

Un triangle _____

Un triangle _____

NOM : _____

Date : _____

J'apprends

Classement des triangles (2) SF

Réfléchis, puis justifie ta réponse.

Le triangle équilatéral est-il un triangle isocèle ?

_____ car _____

Un triangle isocèle peut-il être acutangle ?

_____ car _____

Un triangle isocèle peut-il être obtusangle ?

_____ car _____

Un triangle rectangle peut-il être obtusangle ?

_____ car _____

Un triangle équilatéral est-il toujours acutangle ?

_____ car _____

Dans un triangle rectangle isocèle, quelle est l'amplitude de chacun des deux autres angles ?

Combien mesure toujours l'amplitude d'un angle d'un triangle équilatéral ?

_____ car _____

A l'aide de tes outils, trace les triangles demandés.

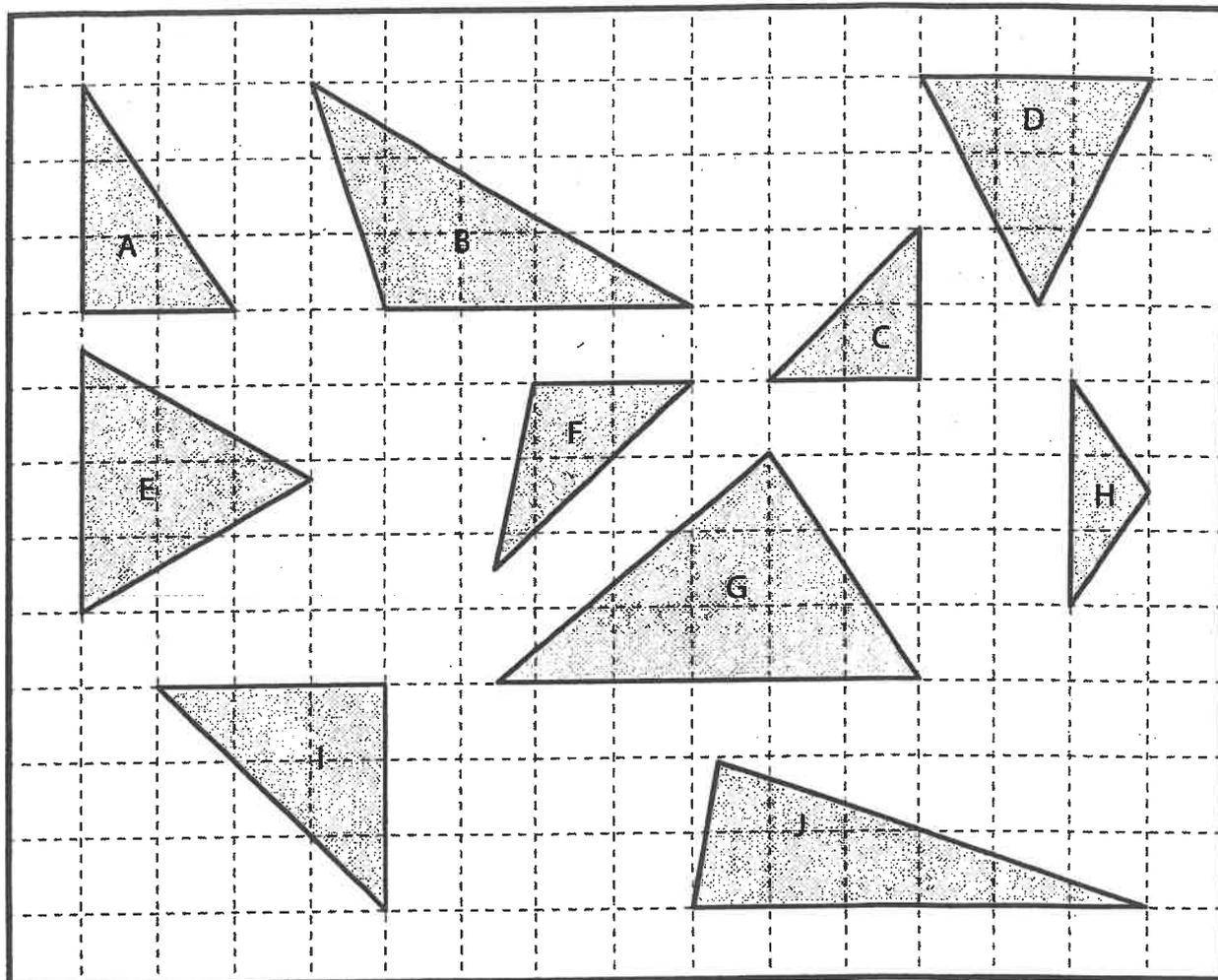
Un triangle rectangle isocèle

Un triangle équilatéral

Un triangle isocèle obtusangle

Un triangle scalène acutangle

Observe les côtés et les angles de chacun de ces dix triangles.
 Classe-les ensuite dans les tableaux en utilisant les lettres.



	3 côtés isométriques	2 côtés isométriques	3 côtés non isométriques
3 angles aigus			
1 angle droit			
1 angle obtus			
3 angles de même amplitude			

Triangle scalène	Triangle isocèle	Triangle équilatéral	Triangle rectangle	Triangle rectangle isocèle

Selon les angles	Selon les côtés		
	acutangle		
isocèle			

Nom: _____

Date: _____

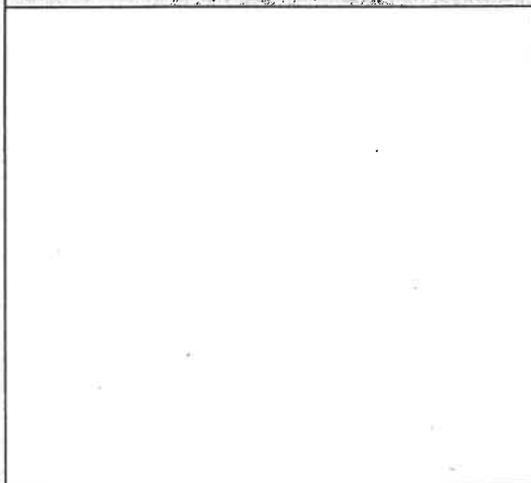
J'apprends

Les triangles selon leurs côtés ^{5F.}

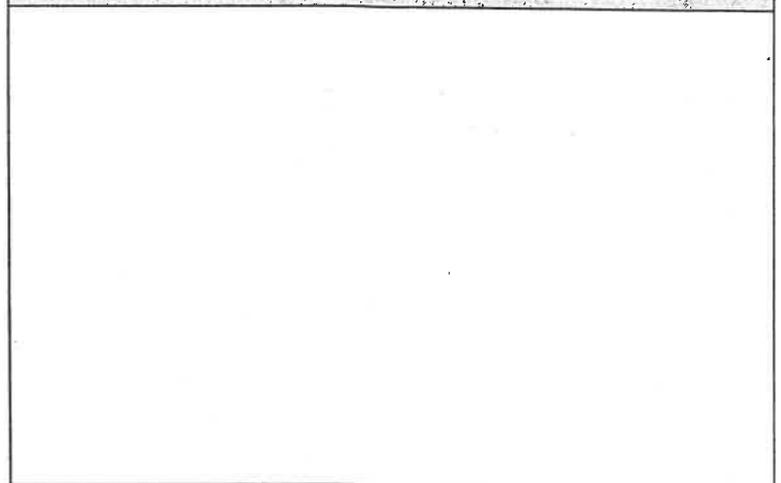
✎ En ne te servant que de ton compas et de ta latte, trace un triangle scalène ABC dont les côtés mesurent respectivement 6 cm pour \overline{AB} , 7 cm pour \overline{BC} et 8 cm pour \overline{CA} .

✎ De même, trace :

un triangle équilatéral de 4,5 cm de côté



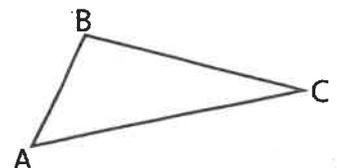
un triangle isocèle dont les côtés mesurent 6 cm, 6 cm et 9,2 cm



Je retiens.

Pour tracer un triangle dont les mesures sont imposées, il faut :

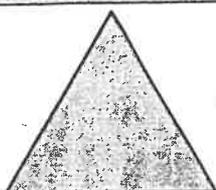
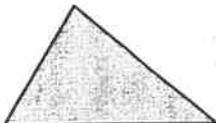
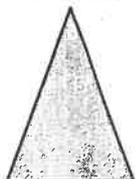
- tracer un côté donné (on a ainsi déjà deux sommets),
- prendre une ouverture de compas de la mesure du deuxième côté,
- tracer un arc de cercle,
- refaire la même opération avec le dernier côté, (on détermine ainsi un troisième sommet du triangle demandé)
- pour terminer, joindre les sommets.



J'apprends

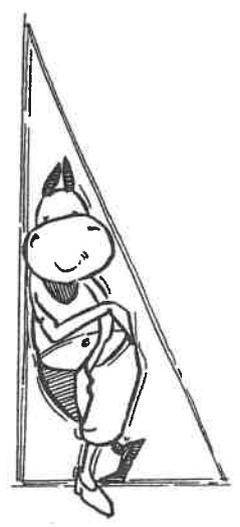
Les triangles selon leurs angles

Relie les éléments des trois groupes.

Triangles	Amplitudes des angles	Noms
	80° 60° 40°	Triangle (acutangle) isocèle
	60° 60° 60°	Triangle (acutangle) scalène
	70° 70° 40°	Triangle (acutangle) équilatéral

Ecris les mesures possibles ou obligatoires des angles pour obtenir ...

... un triangle scalène obtusangle	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
... un triangle rectangle scalène	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
... un triangle rectangle isocèle	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
... un triangle scalène acutangle	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Trace, si c'est possible, les triangles réunissant les propriétés imposées.

Deux angles aigus et un angle droit	Un angle droit, un angle obtus et un angle aigu	Trois angles aigus

Nom: _____

Date: _____

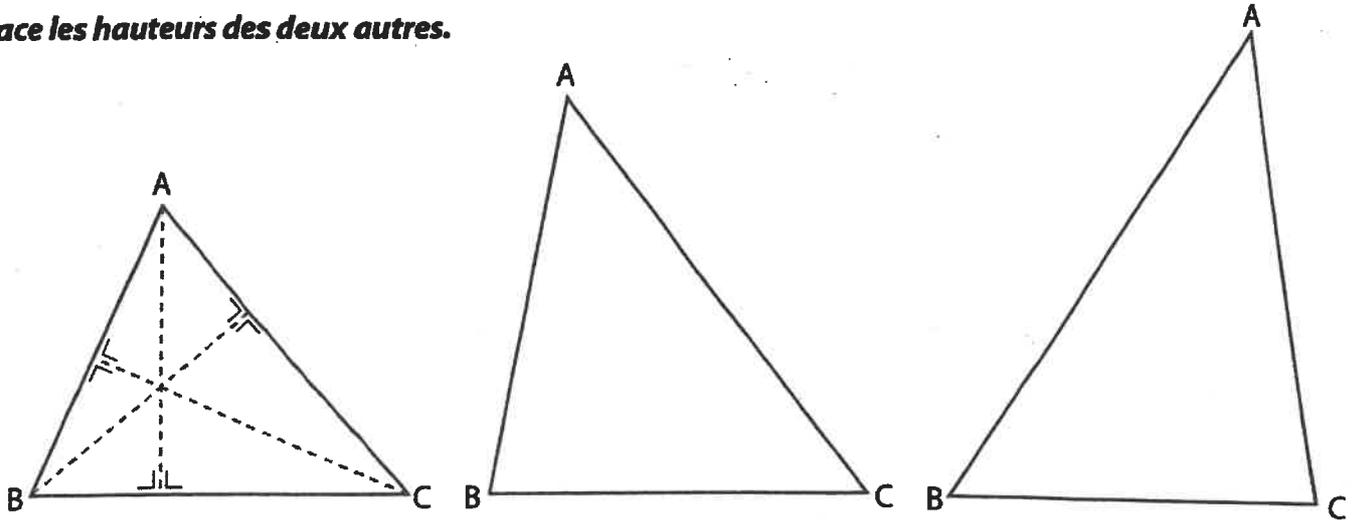
J'apprends

Les hauteurs des triangles (1)

Souviens-toi !

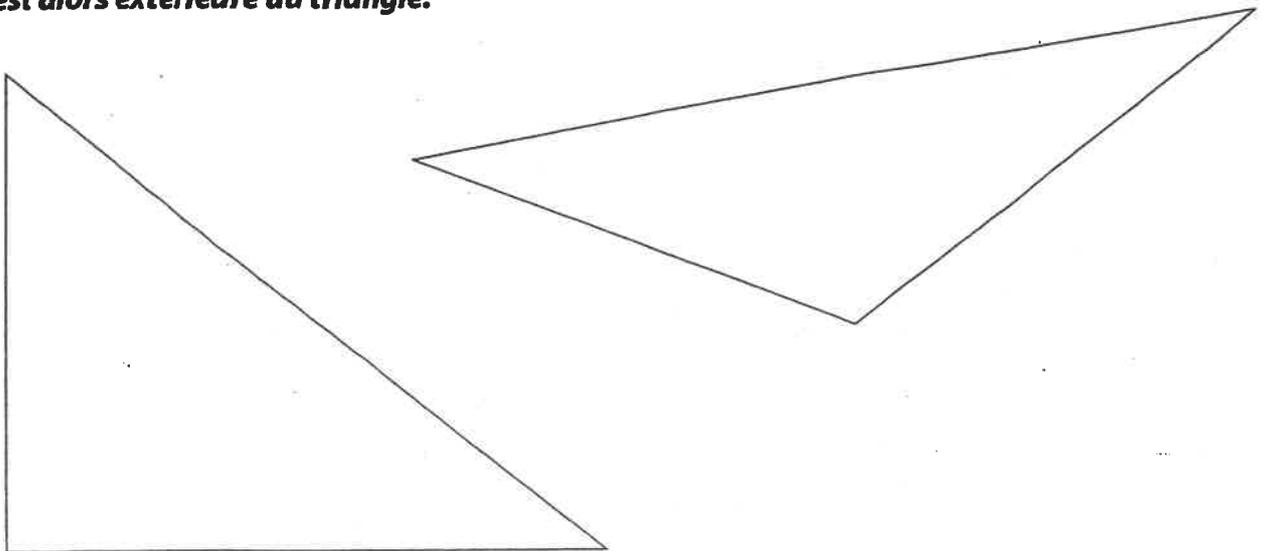
Chacun des trois côtés d'un triangle peut être considéré comme une base.
La hauteur d'un triangle est le segment de droite perpendiculaire abaissé d'un sommet sur la base opposée.
Chaque triangle compte donc trois bases et trois hauteurs.

Observe ces trois triangles, puis comme dans le premier, trace les hauteurs des deux autres.



Puisque chaque côté d'un triangle peut servir de base, entoure en vert le sommet opposé à la base BC, en rouge celui opposé à AB et en bleu celui opposé à AC.

Fais de même pour ces deux autres triangles pour lesquels il faut parfois prolonger une des bases pour pouvoir tracer sa hauteur. Elle est alors extérieure au triangle.

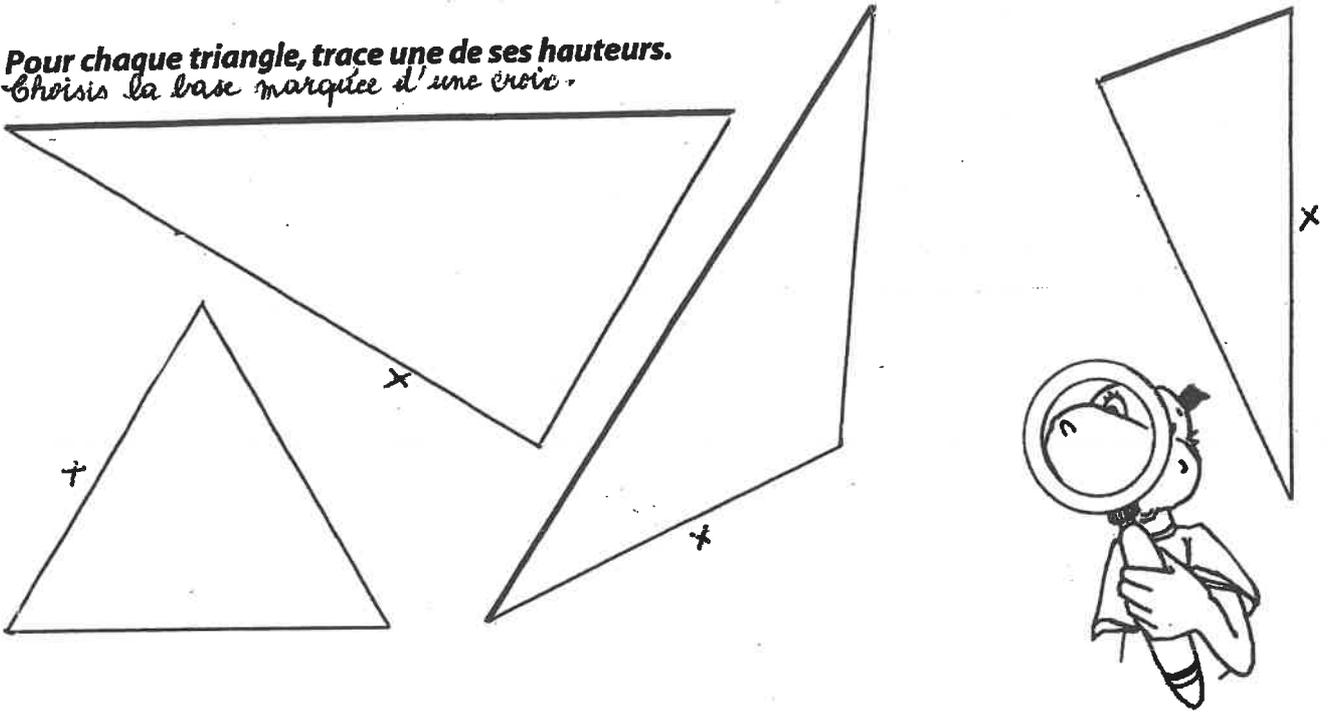


Que constates-tu en traçant les hauteurs du triangle rectangle ?

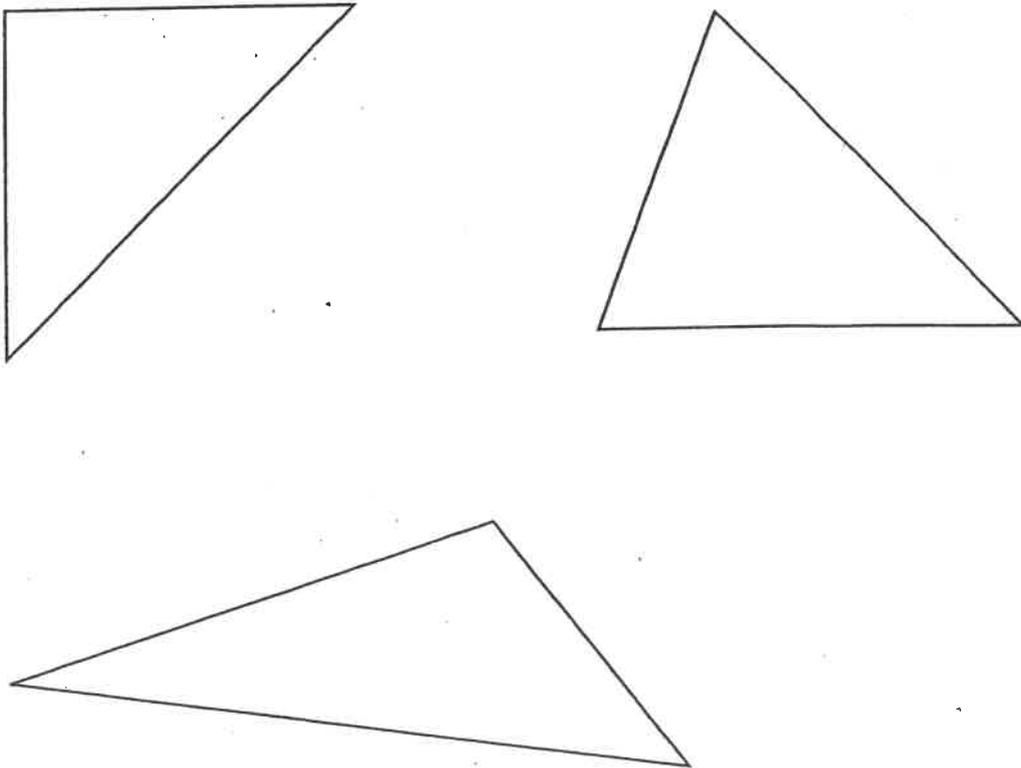
J'apprends

Les hauteurs des triangles (2)

✎ Pour chaque triangle, trace une de ses hauteurs.
Choisis la base marquée d'une croix.

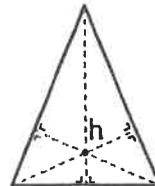


✎ Trace les hauteurs de ces triangles en brun.



Je retiens.

Les hauteurs d'un triangle sont les perpendiculaires abaissées de chaque sommet sur le côté opposé.



Nom: _____

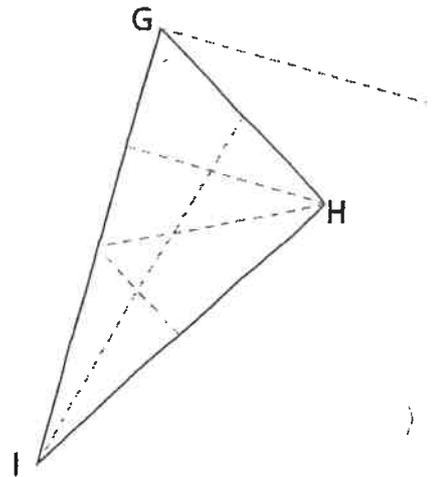
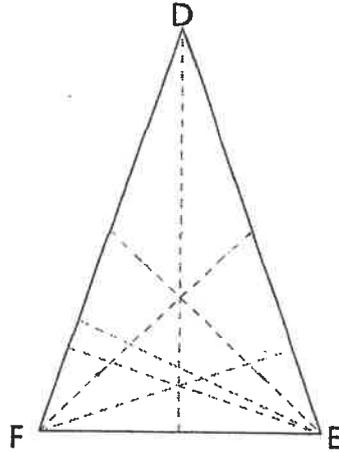
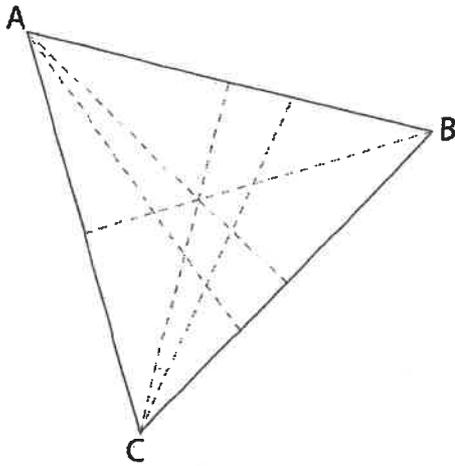
Date: _____

Je m'exerce

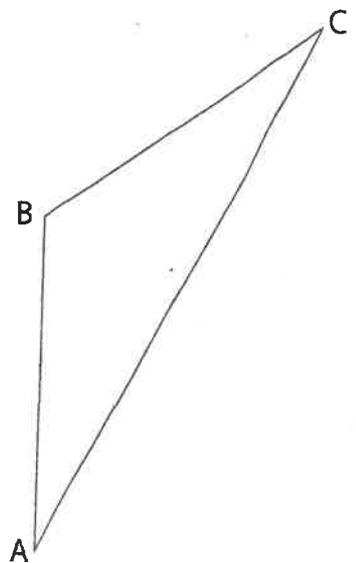
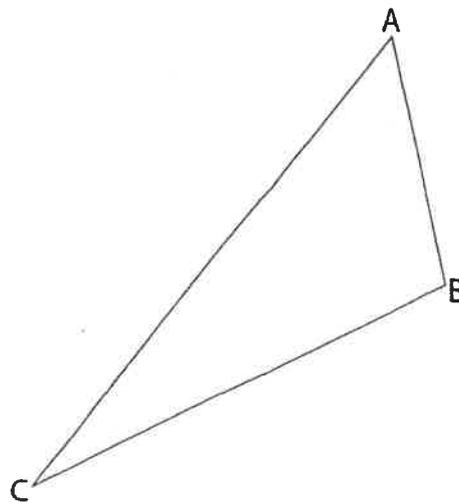
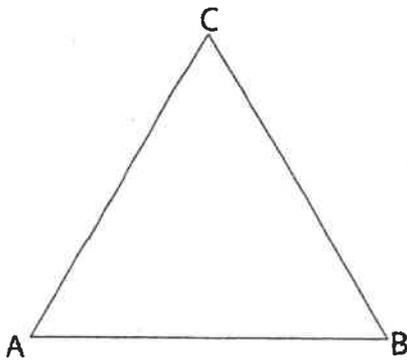
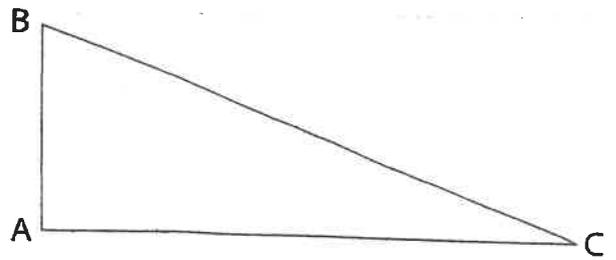
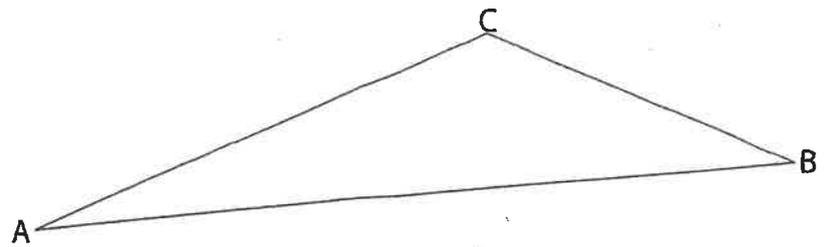
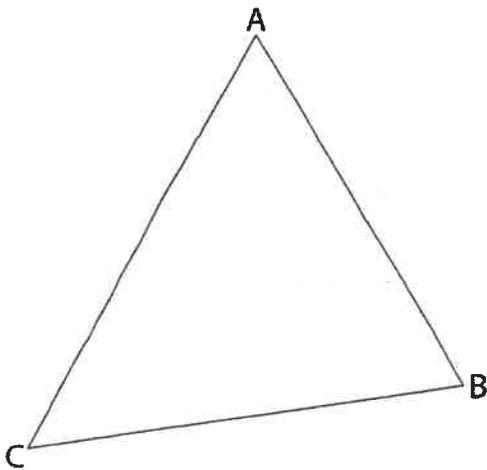
SF.

Hauteurs dans les triangles (1)

✎ Pour les trois triangles, colorie chaque base et sa hauteur de la même couleur.



✎ Pour chaque triangle, trace la hauteur qui correspond à la base AB.



Hauteurs dans les triangles (2)

Trace les trois hauteurs des triangles en rouge.

