



Trousse pédagogique

5^e secondaire

Semaine du 20 avril 2020

Veillez prendre note que ce document comporte les activités proposées par le ministère de l'Éducation et que certaines activités ont été bonifiées par les enseignants de PGLO.

Les activités proposées sont facultatives et elles n'ont pas à être remises aux enseignants, **cependant** elles sont fortement recommandées afin de consolider vos apprentissages et de vous maintenir actifs pour les prochaines semaines. Les enseignants ont ciblé des exercices importants et s'ils ont fait le choix de conserver les activités proposées par le ministère, c'est qu'elles sont pertinentes.

Bon travail, ça va bien aller !

Afin de bien poursuivre votre travail, vous devez vous assurer d'avoir ouvert les comptes suivants :

Portail Mozaïk : <https://mozaikportail.ca/>

Compte Office : <https://www.office.com/>

(vous devez avoir votre courriel CSMB sous la forme xxx.xxx@ped.csmb.qc.ca, si vous ne l'avez pas, vous pouvez écrire à christian.girouard2@csmb.qc.ca)

Vous pourriez aussi avoir besoin de votre compte Google.

Les nouveaux mouvements religieux, de l'endoctrinement ou de l'espoir?

Consigne à l'élève

La situation actuelle amène certaines personnes à la religion pour se protéger contre la Covid-19. Pour l'instant, puisque nous avons peu d'informations scientifiques disponibles sur la guérison de ce coronavirus, la religion donne espoir aux gens.

Bien que plusieurs religions (christianisme, judaïsme, islam, hindouisme, entre autres) aient des institutions reconnues depuis plusieurs siècles, des nouveaux mouvements religieux ont fait surface dans les dernières décennies pour donner un nouvel espoir et une signification nouvelle de la vie pour plusieurs personnes. Parfois, les résultats sont positifs, d'autres fois, désastreux.

- Écoute les vidéos suivantes sur l'Église de scientologie et le mouvement raëlien. Une écoute d'environ 30 minutes de chacune des vidéos est suffisante pour répondre à la question.
 - [Documentaire sur la scientologie \(Argent, mystère et polémique: au cœur de la Scientologie\)](#)
 - [Documentaire sur le mouvement raëlien \(Raël : une secte et des clones invisibles\)](#)
- Répond à une ou plusieurs des questions suivantes (minimum de 100 mots) en formulant des arguments basés sur des repères, c'est-à-dire sur des exemples provenant des vidéos proposées.
 - Quelles sont les similitudes dans la façon dont les nouveaux mouvements religieux, comme l'Église de scientologie et le mouvement raëlien, recrutent les futurs adeptes dans leur rang.
 - Selon vous, quel nouveau mouvement religieux réussit le mieux à le faire? Pourquoi?
 - Sur quels sentiments les recruteurs de ces mouvements religieux jouent-ils pour attirer des adeptes?

Information aux parents

À propos de l'activité

Votre enfant s'exercera à :

- Manifester une compréhension du phénomène religieux en pratiquant la discussion.
- Comprendre les causes et les conséquences de la formation de nouveaux

mouvements religieux.

Vous pourriez :

- Discuter avec votre enfant de votre vision de ces nouveaux mouvements religieux.

5^e ANNÉE DU SECONDAIRE

Semaine du 20 avril 2020

Français, langue d'enseignement

À propos de l'activité

- Lis le texte *Fahrenheit 451*
- Prends connaissance des questions se trouvant en marge du texte. Tu peux y répondre pour t'en faciliter la compréhension.
- Réponds aux questions du texte. Le travail peut être fait en équipe avec tes amis lors d'une rencontre virtuelle ou avec les gens qui t'entourent à la maison.
- Tu peux, si tu le souhaites, écouter un extrait audio de ce livre sur le site de France culture : <https://urlz.fr/crC3>

Matériel requis

- Texte *Fahrenheit 451*
- Site Web Alloprof, section « Les figures de style » : <https://urlz.fr/crCa>
- Site Web Alloprof, section « Les types de narrateurs » : <https://urlz.fr/crFU>

Intention de lecture :

Dégager la thèse implicite défendue dans le texte

Dans le roman de science-fiction *Fahrenheit 451* écrit par Ray Bradbury en 1953, la liberté des individus est brimée, et les œuvres d'art, parmi lesquels les livres, sont interdites. Les pompiers ont la mission de brûler les ouvrages qu'ils trouvent à l'aide d'un lance-flammes.

Fahrenheit 451

La jeune fille s'arrêta, au bord semblait-il, d'un mouvement de recul dû à sa surprise mais il n'en fut rien ; immobile, elle fixait sur Montag des yeux si noirs, si brillants, si pleins de vie qu'il eut l'impression d'avoir dit quelque chose d'extraordinaire. Mais il savait que ses lèvres n'avaient bougé que pour lancer un vague salut, et lorsqu'il la vit comme hypnotisée par la **salamandre** sur son bras et le cercle au **phénix** sur sa poitrine, il reprit la parole.

« Mais bien sûr, dit-il, vous êtes nouvelle dans le voisinage, n'est-ce pas ?

— Et vous devez être... »

Elle détacha ses yeux des insignes professionnels.

« ... le pompier. »

Sa voix s'éteignit.

« Vous avez dit ça d'une drôle de voix.

— Je... je l'aurais deviné les yeux fermés, dit-elle posément.

— Ah... l'odeur du pétrole ? Ma femme s'en plaint tout le temps, dit-il en riant. Impossible de la faire disparaître complètement.

— Effectivement », fit-elle, intimidée.

Il avait l'impression qu'elle tournait autour de lui, l'examinant sur toutes les coutures, le secouait calmement, vidait ses poches, sans qu'elle eût à effectuer le moindre mouvement.

« Le pétrole, dit-il pour rompre le silence qui se prolongeait, ce n'est rien qu'un parfum pour moi.

— Vraiment ?

— Absolument. Pourquoi pas ? »

Elle s'accorda un instant de réflexion.

« Je ne sais pas. »

Elle regarda le trottoir dans la direction de leurs maisons.

1 La gradation est utilisée pour décrire un aspect du personnage de la jeune fille. Soulignez les groupes de mots correspondant à cette figure de style.

2 Encadrez les signes de ponctuation employés dans cette page pour suggérer le malaise de la jeune fille.

Définitions

Fahrenheit 451 :

température à laquelle le papier s'enflamme et se consume.

salamandre : reptile auquel on attribuait autrefois le pouvoir de vivre dans les brasiers.

phénix : oiseau mythologique capable de renaître de ses cendres.

« Ça ne vous dérange pas si je m'en retourne avec vous ? Je m'appelle Clarisse McClellan.

— Clarisse. Guy Montag. Allons-y. Qu'est-ce que vous fabriquez dehors à une heure aussi tardive ? Quel âge avez-vous ? »

Ils avançaient sur le trottoir argenté dans la nuit où soufflaient à la fois le chaud et le frais. Un soupçon d'abricots et de fraises fraîchement cueillis flottait dans l'air ; il regarda autour de lui et se rendit compte que c'était absolument impossible à une époque aussi avancée de l'année.

Il n'y avait plus maintenant que la jeune fille marchant à ses côtés, le visage brillant comme neige dans le clair de lune, et il savait qu'elle réfléchissait à ses questions, cherchant les meilleures réponses à lui donner.

« Eh bien, dit-elle, j'ai dix-sept ans et je suis folle. Mon oncle affirme que les deux vont toujours ensemble. Lorsqu'on te demande ton âge, m'a-t-il dit, réponds toujours que tu as dix-sept ans et que tu es folle. N'est-ce pas agréable de se promener à cette heure de la nuit ? J'aime **humer** les choses, regarder les choses, et il m'arrive de rester toute la nuit debout, à marcher, et de regarder le soleil se lever. »

Ils firent quelques pas en silence et elle déclara enfin, pensive :

« Vous savez, je n'ai pas du tout peur de vous. »

La phrase le surprit.

« Pourquoi auriez-vous peur ?

— Tant de gens ont peur. Peur des pompiers, je veux dire. Mais vous n'êtes qu'un homme, après tout... »

Il se vit dans les yeux de la jeune fille, suspendu au sein de deux gouttes d'eau claire étincelantes, sombre et minuscule, rendu dans les moindres détails, jusqu'aux plis aux commissures des lèvres, qui étaient là avec tout le reste, comme si ces yeux, fragments jumeaux d'ambre violet, avaient le pouvoir de l'emprisonner et de le conserver dans son **intégralité**. Son visage, désormais tourné vers lui, était un bloc de cristal laiteux, fragile, d'où **sourdait** une lueur douce et continue. Ce n'était pas la lumière **hystérique** de l'électricité mais... quoi ? La flamme étrangement reposante, rare et délicatement attentionnée de la bougie. Un jour, quand il était enfant, lors d'une panne d'électricité, sa mère avait trouvé et allumé une grande bougie et il avait connu une heure trop brève de redécouverte, d'illumination de l'espace telle que celui-ci perdait ses vastes dimensions et se resserrait douillettement autour d'eux,

3 Encadrez une comparaison suggérant que la jeune fille émerveille Montag.

Définitions

humer : sentir.
intégralité : totalité.
sourdre : jaillir.
hystérique : fou, excessif.

mère et fils, seuls, transformés, nourrissant l'espoir que le courant ne reviendrait pas trop vite...

« Vous permettez que je vous pose une question ? dit alors Clarisse McClellan. Depuis combien de temps êtes-vous pompier ?

— Depuis l'âge de vingt ans. Ça fait dix ans.

— Vous arrive-t-il de lire les livres que vous brûlez ? »

Il éclata de rire.

« C'est contre la loi !

— Ah oui, c'est vrai.

— C'est un chouette boulot. Le lundi, brûle Millay, le mercredi Whitman, le vendredi Faulkner, réduis-les en cendres, et puis brûle les cendres. C'est notre slogan officiel. »

Ils firent quelques mètres et la jeune fille demanda :

« C'est vrai qu'autrefois les pompiers éteignaient le feu au lieu de l'allumer ?

— Non. Les maisons ont toujours été ignifugées, croyez-moi.

— Bizarre. J'ai entendu dire qu'autrefois, il était courant que les maisons prennent feu par accident et qu'on avait besoin de pompiers pour éteindre les incendies. »

Il s'esclaffa.

Elle lui jeta un bref coup d'oeil.

« Pourquoi riez-vous ?

— Je ne sais pas. »

Il se remit à rire et s'arrêta.

« Pourquoi cette question ?

— Vous riez quand je n'ai rien dit de drôle et vous répondez tout de suite. Vous ne prenez jamais le temps de réfléchir à la question que je vous ai posée. »

Il s'arrêta de marcher.

« Vous alors, vous êtes un sacré numéro, dit-il en la dévisageant.

Vous ne savez donc pas ce que c'est que le respect ?

— Je ne cherche pas à vous insulter. C'est simplement que j'aime un peu trop observer les gens, je crois.

— Et ça, ça ne vous dit rien ? »

Il tapota le 451 cousu sur sa manche couleur de charbon.

« Si », murmura-t-elle. Elle pressa le pas.

« Avez-vous déjà regardé les jets cars foncer sur les boulevards par là-bas ?

— Vous changez de sujet !

4 Dans cette page, quel moyen sert à mettre en évidence certaines idées ? Encerclez votre réponse.

- a) Les guillemets.
- b) L'italique.
- c) Le tiret.

5 Dans cette page, surlignez l'adjectif dont la définition est la suivante : «qui est protégé contre le feu».

Définitions

Millay : Edna St.

Vincent Millay (1892-1950) : dramaturge et poétesse américaine.

Whitman : Walt

Whitman (1819-1892) : poète américain.

Faulkner : William

Faulkner (1897-1962) : romancier américain.

6 Dans cette page, surlignez l'adjectif synonyme de *bizarre*, d'*extravagant*.

Définition

irritation : état d'une personne agacée, énervée, en colère.

— Il m'arrive de penser que les conducteurs ne savent pas ce que c'est que l'herbe, les fleurs, parce qu'ils ne laissent jamais leurs yeux s'attarder dessus. Prenez un conducteur et montrez-lui le flou qui l'entoure. Si c'est vert, il dira : « Tiens, voilà de l'herbe ! »

Si c'est rose : « Voilà un jardin de roses ! » Les taches blanches, ce sont des maisons. Les marron, des vaches. Un jour, mon oncle s'est avisé de conduire lentement sur une autoroute. Il roulait à soixante-dix à l'heure ; il a eu droit à deux jours de prison. C'est drôle, non ? Et triste aussi, vous ne trouvez pas ?

— Vous pensez trop, dit Montag, mal à l'aise.

— Je regarde rarement les murs-écrans et je ne vais guère aux courses ou dans les Parcs d'Attractions. Alors j'ai beaucoup de temps à consacrer aux idées biscornues, je crois. Vous avez vu les panneaux d'affichage de soixante mètres de long en dehors de la ville ? Saviez-vous qu'avant ils ne faisaient que six mètres de long ? Mais avec la vitesse croissante des voitures, il a fallu étirer la publicité pour qu'elle puisse garder son effet.

— J'ignorais ça ! s'exclama Montag avec un rire sec.

— Je parie que je sais autre chose que vous ignorez. Il y a de la rosée sur l'herbe le matin. »

Voilà qu'il ne se rappelait plus s'il savait cela ou non, et il en éprouva une vive [irritation](#).

Ray Bradbury, *Fahrenheit 451*, Denoël, 1995, p. 24-28.

Questionnaire

Fahrenheit 451 de Ray Bradbury

1. Quel est le métier de Montag ?

2. Quelle est l'opinion de Montag sur son travail ?

3.

a) Comment Montag réagit-il aux questions que lui pose Clarisse du début à la fin de leur rencontre ?

b) Qu'est-ce qui explique ses diverses réactions ? Justifiez votre réponse en vous appuyant sur le texte.

4. Lequel des deux personnages se veut le ou la porte-parole de l'auteur, c'est-à-dire celui ou celle qui défend ses idées ? Justifiez votre réponse.

5. À votre avis, la société actuelle ressemble-t-elle à celle imaginée par Ray Bradbury dans son roman de science-fiction ? Justifiez votre réponse.

6. Le tableau ci-dessous présente deux thèmes abordés dans l'extrait du roman *Fahrenheit 451*. Relevez dans le texte des indices associés à chaque thème.

| Thème | Indice |
|------------------------|--|
| La loi et l'ordre | <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="488 464 1453 569">▪ Premier indice : _____ _____<li data-bbox="488 606 1453 711">▪ Deuxième indice : _____ _____<li data-bbox="488 749 1453 854">▪ Troisième indice : _____ _____ |
| Les plaisirs de la vie | <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="488 949 1453 1054">▪ Premier indice : _____ _____<li data-bbox="488 1092 1453 1197">▪ Deuxième indice : _____ _____ |

SITUATION D'ÉCRITURE

Rédaction d'un récit engagé

Avez-vous une cause qui vous tient à cœur ? Souhaitez-vous trouver une façon originale de la défendre ? Ne cherchez plus : **écrivez un récit engagé !**

Dans votre texte d'environ 300 mots, vous raconterez une histoire concernant cette cause. Pour faire valoir votre point de vue, vous insérerez une séquence argumentative.

Voici la marche à suivre :

Cause à défendre

Choisissez la cause que vous exposerez dans votre récit.

Expliquez brièvement pourquoi cette cause vous tient à cœur.

Séquence narrative

Choisissez le type de narrateur de votre récit.

Déterminez les personnages et leurs caractéristiques (s'il y a lieu).

Présentez les différentes parties de l'histoire à l'aide du schéma narratif.

Séquence argumentative

Formulez la thèse à défendre (votre cause).

Développez deux arguments qui soutiennent cette thèse.

Prévoyez l'endroit dans votre récit où vous insérerez cette séquence.

Compliment Battle!

Instructions

Have you ever heard of rap battles? They are ruthless exchanges between rappers who try to silence their opponent with the cruelest lines. Not so cheerful... However, thankfully, the opposite also exists: Compliment battles! In the following activities, you will watch two videos before preparing for your own compliment battle. In the first video, you will get five tips on how to give and receive compliments. Then, you will watch a clip from a late-night show where a guest is teaching another how to do “reverse trash-talk”, which is a compliment battle. Finally, you will pair up with a friend or family member and come face to face in a compliment showdown!

- Watch the first video and write down the five tips on how to give and receive compliments. Pause and watch again as needed.
- Watch the second video to get an example of what a compliment battle could look like.
- Pair up with a friend or family member to set up a future battle.
- Write a draft copy of your compliments (minimum 8 different sentences) keeping the tips from the first video in mind. You can also find inspiration for qualities in Appendix 1.
 - Your writing purpose: To compliment
 - Your audience: A friend or family member
- Revise and edit your draft.
- Practise delivering your compliments with confidence to wow your opponent.
- Battle with your partner to see who has the best compliments!

Needed materials

- Click [here](#) to watch the first video.
- Click [here](#) to watch the second video.
- Dictionary (paper or online).

Annex – Compliment Battle!

List of qualities

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Attentive | Sporty | Loving |
| Caring | Determined | Original |
| Funny | Discreet | Passionate |
| Responsible | Trustworthy | Hard-working |
| Helpful | Enthusiastic | Peaceful |
| Creative | Faithful | Perseverant |
| Adorable | Fearless | Respectful |
| Friendly | Forgiving | Sincere |
| Patient | Gentle | Strong |
| Mature | Honest | Outgoing |
| Cheerful | Kind/Nice | Genuine |
| Confident | Optimistic | Cooperative |
| Positive | Smart | Energetic |
| Organized | Generous | Charming |
| Awesome | Amazing | Beautiful |
| Polite | | |

Continue to listen to the novels assigned last week. Next week you will receive new novels to listen to.

All novels are available at <https://stories.audible.com/start-listen>

Secondary 5 regular English: School Days

Secondary 5 enriched English: The Picture of Dorian Grey

Record yourselves doing the trash talk and send them to your teacher by email or Instagram.
Alternately, you can put them on YouTube and send us a link.

The best three will receive a little prize.

Voici quelques exercices de révision. Cette semaine, **les premiers trois chapitres**.

- A l'aide du cahier (voir l'accès en ligne à : <https://gratuit.iplusinteractif.com/SE/tout/>), répondez aux questions suivantes.

1. Écrivez le nom ou la formule des composés suivants.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| a) Na_2SO_4 _____ | f) Li_2CrO_4 _____ |
| b) Tribromure de gallium _____ | g) Nitrite de potassium _____ |
| c) $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$ _____ | h) Bisulfate de rubidium _____ |
| d) K_2S _____ | i) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ _____ |
| e) Oxyde de magnésium _____ | j) CaH_2 _____ |

2. Combien de moles trouve-t-on dans $3,221 \times 10^{24}$ atomes de zinc (Zn)?

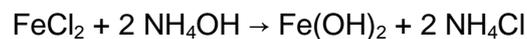
3. Quelle est la masse de chacun des échantillons suivants ?

- a) $1,4 \times 10^{-3}$ mol d'or (Au)
- b) 2,75 mol d'acide sulfurique (H_2SO_4)

4. Quelle masse d'hydroxyde d'ammonium (NH_4OH) y a-t-il dans 350,0 mL d'une solution dont la concentration est de 0,65 mol/L ?

5. Une boisson gazeuse possède un pH de 3,2. Calculez la quantité de moles d'ions H^+ ingurgités à la fin d'une journée si l'on a bu 355 mL de cette boisson.

6. Combien de moles de chlorure d'ammonium (NH_4Cl) sont produites à partir de 73,5 g de dichlorure de fer (FeCl_2) selon la réaction suivante ?



7. Expliquez le phénomène de l'évaporation de l'eau sous l'effet du soleil du point de vue des éléments suivants : le niveau d'interaction entre les particules ; la position relative des particules ; les types de mouvements que l'on trouve dans chaque phase de la matière.

8. Dans les mêmes conditions de température et de pression, la vitesse de diffusion du néon (Ne) est 2,04 fois supérieure à celle d'un gaz inconnu. À l'aide du tableau périodique, identifiez le gaz inconnu parmi les gaz nobles.

9. Une quantité d'argon (Ar) occupe 350 mL sous une pression de 110 kPa. Si on augmente la pression de 30% à température constante, quel sera le volume final de l'argon ?

10. Déterminez la température finale, en degrés Celsius, d'un volume de 643,0 L de dihydrogène (H_2) initialement à $-25,0^\circ\text{C}$ si un changement de température augmente son volume de 45,0 L et que la pression est maintenue constante.

11. Un certain contenant de verre peut supporter une pression interne de seulement 175 kPa avant d'éclater. Le contenant est rempli de gaz à une pression de 95,7 kPa à $18,3^\circ\text{C}$. À partir de quelle température, en degrés Celsius, le contenant éclatera-t-il ?

12. Si 4,0 mol de diazote (N_2) occupent un volume de 11,3 L à TAPN dans un contenant extensible, quel sera le volume final si on ajoute 2,5 mol de dioxyde de carbone (CO_2) ?

13. Un contenant de 3,00 L est rempli de néon (Ne) à TPN. Combien de moles de néon y a-t-il à l'intérieur du contenant ? Combien d'atomes de néon cela représente-t-il ?

14. Combien de sacs à ordures d'une capacité de 65,0 L serait-il théoriquement possible de remplir avec le contenu d'une bouteille de 10,0 kg de propane (C_3H_8) lorsqu'elle est vidée complètement et que le gaz se retrouve dans les sacs aux conditions TAPN ?

15. Le marquage des bouteilles de dioxyde de carbone (CO_2) utilisées pour le jeu de *paintball* permet de transmettre des données utiles lors du remplissage, telles la quantité maximale de gaz à y insérer et la pression maximale que les parois de la bouteille peuvent supporter. On peut lire les inscriptions suivantes sur une bouteille :

- Masse maximale de charge : 0,555 kg de CO_2 ;
- Pression maximale : $3,04 \times 10^4$ kPa.

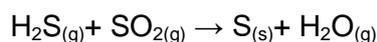
Combien reste-t-il de moles de dioxyde de carbone dans la bouteille si, après l'utilisation d'une bouteille pleine au départ, la pression interne n'est plus que de $1,22 \times 10^4$ kPa ?

16. Un cylindre contient 6,00 mol d'ammoniac (NH_3), 9,00 mol de dihydrogène (H_2) et 3,00 mol de diazote (N_2). Si la pression partielle de l'ammoniac est de 75,5 kPa, quelle est la pression partielle du dihydrogène et celle du diazote ?

17. Le volume d'un gaz est de 3,4 L à une pression et une température données. On laisse échapper la moitié des molécules de ce gaz, on diminue le volume du quart et on triple la température. Quelle est la nouvelle pression du gaz ?

18. À une pression de 99,0 kPa et une température de 22 °C, on remplit une seringue ayant une masse de 22,90 g avec du dioxyde de carbone (CO_2). La masse de la seringue avec le gaz est alors de 23,15 g. On vide ensuite la seringue et on la remplit avec un gaz inconnu. La masse de la seringue pleine est alors de 23,06 g. On note également que la pression augmente de 45 kPa et que la température est de 37 °C. Quelle est la masse molaire du gaz inconnu ?

19. Le sulfure de dihydrogène (H_2S) est un gaz qui réagit spontanément avec le dioxyde de soufre (SO_2) pour donner du soufre (S) et de l'eau (H_2O) selon l'équation suivante :

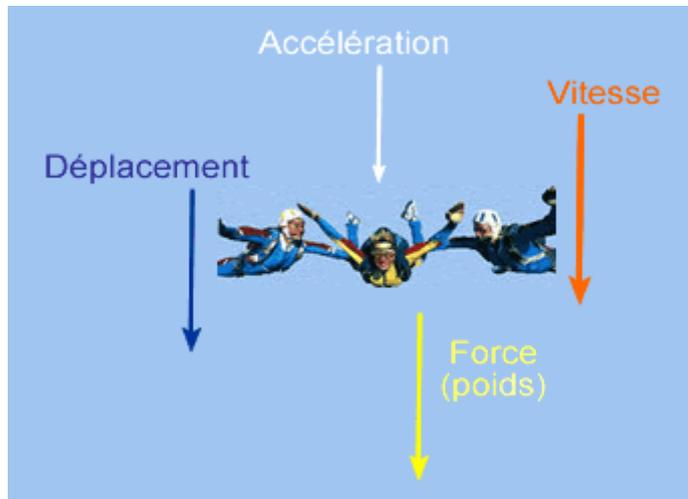


- Balancez l'équation. _____
- À TAPN, quelle masse de dioxyde de soufre doit-on faire réagir avec 2,5 L de sulfure de dihydrogène pour faire disparaître tout le sulfure de dihydrogène ?
- Quelle masse de soufre obtient-on ?

Différence entre scalaires et vecteurs

Les vecteurs

Un vecteur est une quantité physique qui est spécifiée par une **grandeur**, une **direction** et un **sens**.



Les scalaires

Un scalaire est une quantité physique qui n'est spécifiée que par sa **grandeur**. On peut l'exprimer avec un nombre, suivi ou non d'une unité (1 kg, 30 sec, 3 °C, ...).



La masse



Le temps



La température

En physique, plusieurs quantités comme la masse, le volume et le temps peuvent être aussi spécifiés par leur grandeur (8 grammes, 14 litres et 25 kilomètres). Elles n'impliquent pas d'idées de direction. De telles quantités sont appelées scalaires. Elles obéissent aux lois ordinaires de l'addition, de la soustraction, de la multiplication et de la division.

Si 5 litres d'eau sont versés dans un contenant de 3 litres rempli d'eau, le volume résultant est de 8 litres.

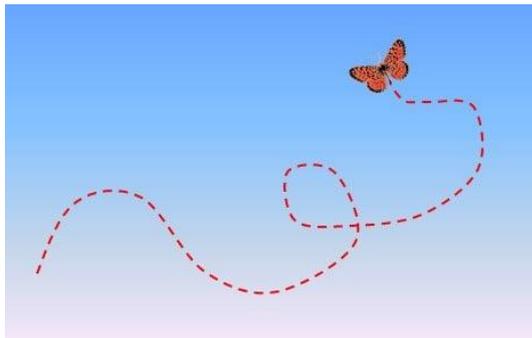
Si une masse de 10 grammes est enlevée d'un plateau d'une balance contenant 50 grammes, la masse résultante du plateau est de 40 grammes.

La distance parcourue et le déplacement

La trajectoire

La **trajectoire** d'un objet en mouvement correspond à l'ensemble des positions qu'a occupées cet objet tout au long de son mouvement.

Concrètement, la trajectoire peut aussi être définie comme une ligne qui décrit le mouvement de l'objet. Sur le schéma ci-dessous, on observe la trajectoire d'un papillon grâce à une ligne pointillée.



La distance parcourue

La **distance parcourue** est la mesure de l'ensemble des positions qu'a occupées cet objet tout au long de son mouvement.

Dans une voiture, l'odomètre mesure la distance parcourue. Son action se poursuit, peu importe quel mouvement la voiture effectue, que ce soit de tourner à une intersection ou de se déplacer à reculons.

Sur l'illustration de la trajectoire du papillon, la distance parcourue doit être déterminée en mesurant la longueur de la ligne pointillée. Pour ce faire, on peut s'imaginer que la ligne pointillée est une corde. Ainsi, pour obtenir la distance parcourue, il faudrait étirer la corde pour en faire une ligne droite et en mesurer la longueur.

Dans un mouvement composé de plusieurs mouvements distincts, on détermine la distance parcourue en faisant la somme des longueurs de chacun de ces mouvements.

La distance parcourue, définie par la variable d , est calculée par la formule:

$$d = |\Delta x_1| + |\Delta x_2| + |\Delta x_3| + \dots$$

où

d représente la distance parcourue (m)

Δx représente les mouvements effectués par le mobile, en valeur absolue (valeur positive) (m)

Important

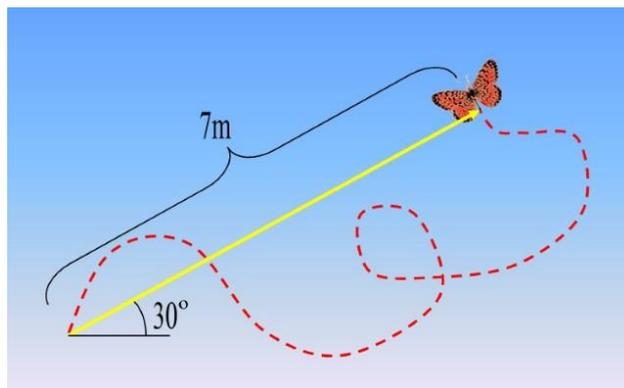
La distance parcourue n'est pas une mesure **orientable**. Il est impossible de savoir vers où un mobile se déplace en utilisant la distance parcourue, car cette mesure se calcule, peu importe le mouvement effectué. On dit que la distance parcourue est une mesure **scalaire**, soit un nombre suivi d'une unité de mesure sans tenir compte de l'**orientation**.

Le déplacement

Le **déplacement** représente la distance orientée qui sépare le point de départ du point d'arrivée.

Il s'agit en fait d'un **vecteur**, puisque le déplacement possède à la fois une grandeur, une direction et un sens. On le représente par une flèche ayant pour origine le point de départ du déplacement et se terminant au point d'arrivée. C'est l'équivalent d'un vol d'oiseau entre deux points.

Dans l'exemple du papillon illustré plus tôt, on peut déterminer le déplacement du papillon en dessinant une flèche entre le point de départ et le point d'arrivée.



Le papillon a donc fait un déplacement de 7 m à 30° par rapport à l'horizontale. Rappelons que le déplacement doit toujours être orienté par rapport à l'axe polaire, soit l'axe des abscisses positif.

Le déplacement, défini par la variable Δx , est calculé par la formule:

$$\Delta x = x_f - x_i$$

où

Δx représente le déplacement (m)

x_f représente la position finale du mobile (m)

x_i représente la position initiale du mobile (m)

Rendez-vous sur ce lien. Faites les deux exemples sans regarder le corrigé.

Lorsque c'est terminé, comparer votre résolution avec celle de l'exemple.

<http://www.alloprof.gc.ca/BV/pages/p1003.aspx>

Notes de cours sur le système bancaire au Canada.

Consigne à l'élève

Lire les notes de cours suivantes et répondre aux questions qui s'y rapportent.

Après avoir vu les notes de cours sur les banques canadiennes et le mouvement des caisses populaires Desjardins. Voici quelques concepts sur les autres institutions financières œuvrant au Canada:

1. Les autres institutions financières

A) Les compagnies d'assurances : Compagnies chargées d'assurer les biens et la vie des gens en échange d'une certaine somme d'argent appelé prime. Les profits de ces compagnies proviennent des placements fait à partir du dépôt des primes reçus de la part des clients lorsque les revenus de ces placements dépassent la somme des indemnités payées. Il existe deux catégories de compagnies d'assurances.

- Les compagnies d'assurances générales qui assurent différents biens tels qu'une voiture, une maison, des meubles, etc...

- Les compagnie d'assurance-vie qui offrent différentes sortes d'assurance-vie.

B) Les sociétés de gestion et de fiducie : Les sociétés qui gèrent les épargnes et les fonds en fiducie moyennant des frais de gestion. Elles servent souvent d'intermédiaire pour certains prêts, généralement dans le secteur hypothécaire.

Les profits de ces types d'entreprises proviennent des frais de gestion ainsi que sur les redevances de leurs propres dépôts et placements.

Les principaux services offerts sont :

- la gestion des biens et des fonds en valeurs mobilières et immobilières;
- les exécutions testamentaires;
- l'administration de certains régimes d'épargne-retraite;

C) Les sociétés de fonds communs de placement : société qui gèrent l'épargne de leurs clients en achetant des valeurs mobilières dont le rendement est supérieur à celui qu'elle offre à leurs clients.

D) Les sociétés de crédit et de petits prêts : Sociétés privées qui exigent moins de garanties sur les prêts que les banques. Cependant, leurs taux d'intérêt sur ces emprunts sont beaucoup plus élevés que celui des banques.

2. Les institutions financières gouvernementales

Voici un tableau présentant les principales institutions financières gouvernementales :

| | | |
|------------------------|---|---|
| Gouvernement du Canada | Banque du Canada | Conception, production et mise en circulation de la monnaie fiduciaire |
| | Banque fédérale de développement | Banque auprès des PME |
| | SCHL (Société Canadienne d'Hypothèque et de Logement) | Garantie des prêts hypothécaires. |
| | | |
| Gouvernement du Québec | Caisse de dépôt et de placement du Québec | Gestion du régime des rentes du Québec |
| | Investissement Québec (IQ) | Accorde des prêts à des entreprises québécoises et investissements dans des secteurs économiques clés |
| | | |

3. La Monnaie :

Dans une société de consommation, la monnaie constitue un moyen d'échange rapide de biens et de services entre les divers agents économiques. Elle devient un indispensable intermédiaire.

Définition de la Monnaie

La monnaie prend la forme de tout objet généralement accepté en échange de biens et de services. Elle sert également à l'épargne et au paiement des dettes.

Les trois principales fonctions de la monnaie

1. un moyen d'échange;
2. Une unité de mesure permettant de fixer le prix des biens et des services;
3. une réserve de plus ou moins grande valeur lorsqu'elle devient épargne

La valeur de la monnaie

La valeur de la monnaie est basée sur une convention entre les gens qui l'utilisent. La valeur du dollar provient simplement du fait que tous les agents économiques du Canada l'acceptent comme moyen d'échange. Toutes les sociétés acceptent le petit bout de papier ou la pièce métallique comme la valeur qu'elle représente. Tout le système de monnaie est basé sur la confiance des citoyens d'un pays.

L'histoire de la monnaie

Le tableau suivant indique les formes que la monnaie a prises au cours de l'histoire.

Forme

Caractéristiques

Le troc

Cette forme d'échange se retrouvait principalement dans les sociétés autarciques. L'échange de biens et de services pour d'autres biens et services.

La monnaie
marchandise

Elle est apparue avec le commerce de la fourrure. On utilisait une marchandise recherchée comme moyen d'échange pour les biens et les services.

Les métaux précieux Il s'agissait essentiellement d'or et d'argent.

Précieux

Le papier Monnaie L'ancêtre de la monnaie actuelle a pris plusieurs formes à une certaine époque : les cartes à jouer, les billets de la Cie Baie d'Hudson, les billets du dominion et quelques autres variantes.

La monnaie actuelle et le rôle de la Banque à Charte

On retrouve essentiellement trois types de monnaie :

1. La monnaie fiduciaire : (argent liquide) basée sur une convention entre les agents économiques et représentée par des billets de banque et des pièces métalliques.
2. La monnaie scripturale : qui circule par **l'écrit** d'un compte de banque à l'autre.
3. Monnaie virtuelle ou électronique: essentiellement, les achats interactifs ou ceux effectués par Internet.

Le rôle des banques à charte par rapport à la monnaie :

Les banques à charte ne peuvent imprimer du papier monnaie. Ce rôle revient à la Banque du Canada exclusivement. Les Banques à charte interviennent d'une importante façon en acceptant l'argent de l'épargne en dépôt et en consentant des prêts à partir de ces dépôts.

Les banques à charte peuvent prêter l'argent qu'on leur confie, mais la Loi sur les Banques exige qu'elle conserve au minimum une liquidité nécessaire (10%) du total des dépôts fait à la banque.

Ceci correspond au mécanisme de multiplication de dépôts :

- Quelqu'un dépose 100\$ dans une banque; la banque peut prêter 90% de cette somme et conserver 10% soit 10\$.

- Ce prêt de 90\$ est à son tour déposé à la banque, cette dernière peut prêter 90% soit 81\$, et ainsi de suite;
- À partir d'un dépôt initial de 100\$, la banque peut prêter jusqu'à 900\$ sans jamais imprimer un seul billet.

Les conséquences du principe de multiplication des dépôts sont les suivantes :

1. une augmentation du pouvoir d'achat par un plus grand accès au crédit;
2. une augmentation de la quantité d'argent en circulation dans l'économie donc une augmentation de la masse monétaire.

2.4 Les fonctions de la Banque du Canada

La banque du Canada joue quatre rôles importants

1. Un rôle de gestion de la monnaie
2. un rôle de la conduite de la politique monétaire
3. un rôle d'agent financier du gouvernement fédéral
4. un rôle de gestionnaire de la dette publique

1) Le rôle de la Banque du Canada par rapport à la monnaie

Depuis 1934, la Banque du Canada est responsable de la conception, de la production et de la mise en circulation de la monnaie fiduciaire.

La Banque du Canada est dirigée par un gouverneur et gérée par un conseil d'administration.

La Banque du Canada met sur pied une planification pour tenter d'amoindrir les effets des cycles sur l'économie canadienne.

Les Cycles Économiques

Le cycle de notre économie est composé des phases suivantes.

- La **croissance** , caractérisée par une augmentation du PIB par rapport à l'année antérieure ce qui correspond à une augmentation de la production et de la consommation.
- Le **ralentissement** qui survient au moment où le PIB continue de croître mais à un rythme inférieur que celui de l'année précédente.
- La stagnation, où le taux de croissance économique est quasi-nul par rapport à l'année antérieure.
- La **récession**, qui consiste en une décroissance économique, c.a.d qu'il y a moins de production qu'il y en avait eu l'année précédente. La Banque du Canada estime qu'il y a récession lorsqu'il y a un recul de l'économie pendant deux trimestres consécutifs.
- La **dépression**, qui se manifeste par une très forte décroissance du PIB par rapport à celui de l'année antérieure
- La **reprise**, au cours de laquelle, en période de récession, le PIB tend vers la croissance.

Il est intéressant de noter qu'une croissance économique d'un pays s'accompagne souvent d'un taux de chômage plus bas mais d'une inflation amenée par la surchauffe de l'économie et de l'augmentation des prix qui s'en suit.

c) Le taux d'escompte et la masse monétaire.

La banque du Canada est la seule institution à mettre de l'argent en circulation.

Lorsque les banques à charte veulent de l'argent, des liquidités, elles doivent en emprunter à la banque du Canada la banque Centrale en prête mais en chargeant un intérêt en retour, un taux d'escompte.

La variation du taux d'escompte indique dans quelle direction la banque du Canada veut voir évoluer les taux d'intérêts à court terme.

Le taux d'escompte est donc un indicateur que la Banque du Canada envoie aux institutions financières. Il influencera les taux de tout les types de prêt des banques. Voilà pourquoi les consommateurs sont si intéressés aux changements du taux d'escompte de la banque du Canada ou taux directeur.

En période de récession, la Banque du Canada tentera d'énergiser l'économie canadienne en abaissant son taux d'escompte. Les banques diminueront donc leurs taux d'intérêts respectifs (hypothécaire, automobile, personnel) ce qui aura comme effet de relancer l'économie.

Il faut noter que les taux d'intérêts pour les différents comptes vont aussi baisser à ce moment.

L'inflation et la politique monétaire

L'inflation

L'inflation est une hausse, dans une période donnée, du prix moyen des biens et des services. Si le salaire moyen n'augmente pas au même rythme que l'inflation, une baisse du pouvoir d'achat s'ensuit.

Le calcul de l'inflation se fait à partir de l'IPC : l'Indice des Prix à la Consommation

Au Canada, l'IPC est calculé par Statistiques Canada. Pour ce faire, StatsCan analyse la variation des prix d'environ 600 articles différents : Un panier d'epingles.

Le calcul de l'IPC va refléter les habitudes de consommation des consommateurs canadiens. Étant donné que ces derniers dépensent généralement plus en alimentation, ces denrées seront très importantes dans le calcul de l'IPC.

Le contexte économique favorisant l'inflation.

L'inflation a tendance à augmenter lorsque la demande pour des biens en consommation est plus forte que la croissance de la production, plus particulièrement lorsque l'économie est en forte croissance et que le chômage est à la baisse.

Les avantages d'une faible inflation.

Au Canada, la Banque du Canada estime qu'une inflation annuelle inférieure à 3% n'est pas dommageable pour la société. Ceci signifie que l'économie canadienne se porte très bien. Il y a une demande pour ses produits.

Au contraire il arrive rarement que la société subisse une période de **déflation** qui est une baisse des prix à la consommation ce qui signifie qu'il y a une baisse importante de la demande pour des produits canadiens.

Les trois avantages d'une faible inflation

- 1) Lorsque l'inflation est faible et contrôlée, les consommateurs ont tendance à faire des plans à long terme (acheter une maison, etc);
- 2) Une faible inflation va contribuer à maintenir les taux d'intérêt bas;
- 3) Une faible inflation ne favorise pas la demande pour des augmentations de salaires (de la part des grands syndicats principalement)

Les désavantages d'une forte inflation

- 1) L'inflation fait baisser la valeur de la monnaie et accroît l'incertitude quant à la variation des prix;

- 2) En présence d'une forte inflation, le pouvoir d'achat s'ammoindrit, entraînant une baisse de la qualité de vie;
- 3) L'inflation pénalise plus les classes pauvres que les classes riches.
- 4) Une forte inflation engendre souvent des sorties de capitaux et une perte de confiance dans l'économie du pays.

La Politique Monétaire

Parmi les fonctions de la Banque du Canada, il y a celle de mettre sur pied une politique monétaire pour combattre l'inflation.

Le moyen le plus efficace pour la Banque du Canada de contrôler l'économie canadienne est par le taux d'escompte.

Comme nous l'avons vu précédemment, la Banque du Canada peut diminuer le taux d'escompte pour relancer l'économie.

Elle va aussi augmenter le taux d'escompte afin de contrôler l'inflation. Ainsi, si elle augmente ce taux, les banques à charte devront suivre le pas et ainsi entraîner une baisse dans les achats de la part des consommateurs.

Questions:

- 1) Nommez trois institutions financières à part les banques et les caisses populaires:

- 2) Quel est le désavantage des sociétés de crédit et de petits prêts comparativement à une banque ou une caisse pop?

3) Quelle est la définition de la monnaie?

4). Nommez les trois principales fonctions de la monnaie au Canada:

5). Sur quoi est basé la valeur de la monnaie dans nos sociétés capitalistes?

6). Nommez deux fonctions de la Banque du Canada:

7). Des cycles économiques, en quoi consiste la récession?

8). La variation du taux d'escompte de la Banque du Canada indique quoi ?

9). Qu'est-ce que l'inflation?

10). Nommez trois avantages d'une faible inflation ?

11). Nommez trois désavantages d'une forte inflation ?

12). Comment calcule-t-on l'IPC ?

LE CLUB CINÉMATOSCOPIQUE



ATELIERS DE LA SEMAINE DU 20 AVRIL 2020

Chers parents,
Chers élèves,

Malgré que notre quotidien soit chamboulé par des circonstances hors de notre contrôle, nous avons la chance d'être créatifs et de pouvoir nous nourrir de nos passions en ces temps de confinement! La légende voudrait qu'en 1666, Newton eût découvert les principes de la gravité durant une quarantaine alors que la peste faisait rage! Qui sait ce que nos élèves de cinéma pourront créer d'ici le retour en classe!

Quelques éléments de révision et des ateliers de cinéma vous seront proposés durant la période de confinement. Évidemment, il n'y aura aucune évaluation, mais vous pouvez tout de même me partager vos moments de création en nous envoyant des vidéos au gilbert.trudel@csmb.qc.ca.

Voici des liens qui pourraient vous être utiles en ces temps passés à la maison afin de virtuellement vous abrever de culture!

LE FESTIVAL INTERNATIONAL DES FILMS EN QUARANTAINE

https://www.facebook.com/pg/FestivalInternationaldesFilmsenQuarantaine/about/?ref=page_internal

CULTURE POUR TOUS

Le site regorge de liens vers des ressources culturelles pour tous les arts !

<https://www.culturepourtous.ca/blog/actualites/nouvelles/quand-les-arts-et-la-culture-sinvitent-chez-vous/>

RÉPERTOIRE NUMÉRIQUE DE LA GRANDE BIBLIOTHÈQUE (BANQ)

Accès virtuellement à plusieurs œuvres culturelles d'ici et d'ailleurs dont plusieurs films en ligne.

<http://numerique.banq.qc.ca/>

OFFICE NATIONAL DU FILM

Documentaires, courts métrages et films de fiction et d'animation québécois et canadiens.

<https://www.onf.ca/>

Et pour les élèves qui souhaiteraient approfondir leurs connaissances de montage en ligne, la compagnie Studio Tapis Rouge offre des cours virtuels pour passionnés du 7^e art !

STUDIO TAPIS ROUGE

<https://www.studiostapisrouge.com/>

En espérant que ces ressources culturelles seront un support moral durant les semaines à venir !

Bon cinéma !

Gilbert

LES PREMIERS RÉALISATEURS

UNE MINUTE D'HISTOIRE



ALICE GUY

Secrétaire au Comptoir général de la photographie, Alice Guy demande à Louis Gaumont de filmer de courtes scènes afin de faire la promotion des appareils. Ses courts films remportent immédiatement du succès, tel que **La fée aux Choux**, en 1896 et font d'Alice Guy la première cinéaste de l'histoire du cinéma à réaliser des films de fiction!



GEORGES MÉLIÈS

En parallèle, Georges Méliès, un magicien découvre l'invention des frères Lumière. Méliès, considéré comme le père de bon nombre de genres cinématographiques, fait construire une maison de verre où il tourne ses films en ayant une attention particulière à la direction artistique! Il est également reconnu pour ses effets spéciaux remarquables comme le démontre le succès de science fiction **Voyage dans la lune** réalisé en 1902!



FAIRE DU CINÉMA LE SEPTIÈME ART

C'est en France que s'opère la volonté de faire du cinéma un art à part entière, alors que l'invention des Frères Lumière a tendance à être associée aux foires et au divertissement momentané! Les acteur(trice)s de théâtre boudent évidemment le milieu du cinéma alors que naissent les mouvements d'impressionnisme et d'avant-gardisme qui donneront au cinéma ses titres de noblesse!



DAVID GRIFFITH

Si Méliès a donné aux films sa magie, Griffith donne son âme au cinéma en rapprochant la caméra des acteurs et permettant au spectateur de ressentir une émotion beaucoup plus vive en partageant celle des acteurs. Le réalisateur de **Naissance d'une nation**, réalisé en 1915, donne également son vocabulaire au cinéma afin de partager les mêmes termes techniques et conceptuels lors du tournage d'un film!



EDWIN S. PORTER

Après l'Entrée d'un train en gare des Frères Lumière, Edwin S. Porter réalise un film centré autour de ce moyen de transport novateur à l'époque. Il s'inspire même d'une histoire vraie en créant son Vol du grand rapide qui deviendra le premier western de l'histoire du cinéma dont la scène finale, où un homme tire face à l'écran devient emblématique et cause la stupeur des spectateurs!



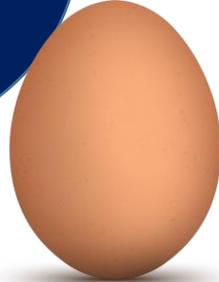


LES ŒUFS DE PÂQUES

Tu as peut-être déjà entendu parlé du terme! Il s'agit de clin d'œil cinématographique faits dans certains films, comme dans Ready Player One!

À LA RECHERCHE D'UN ŒUF DE PÂQUE

Savais-tu que Steven Spielberg adorait faire des références à ses films et à ceux de ses amis dans ses longs-métrages? Par exemple, dans Indiana Jones, tu pourrais chercher la présence de R2-D2 et C-3PO! Et toi, pourrais-tu ajouter un Œuf de Pâques à ta prochaine création?



PERSONNAGE EN ŒUF DE PÂQUES

Avec des coquille d'œufs vides, tente de reproduire des personnages de films que tu aimes beaucoup! Utilise des feutres et des tissus que tu as à la maison pour réaliser ton œuvre! Tu peux aussi utiliser des ballons ou des rouleaux de papier de toilette!



POURQUOI NE PAS ALLER VISIONNER DES EXTRAITS DES PREMIERS FILMS ET EXPLORATIONS DU SEPTIÈME ART?

TU POURRAS TROUVER DES CENTAINES DE FILMS EN LIGNE EN FAISANT UNE PETITE RECHERCHE!

DES FILMS À (RE)VOIR!

Voici quelques films marquants que tu peux visionner!

LA FÉE AUX CHOUX (ALICE GUY)

VOYAGE DANS LA LUNE (GEORGES MÉLIÈS)

NAISSANCE D'UNE NATION (DAVID GRIFFITH)

VOL DU GRAND RAPIDE (EDWIN S. PORTER)

LA RENCONTRE CINÉMATOGRAPHIQUE

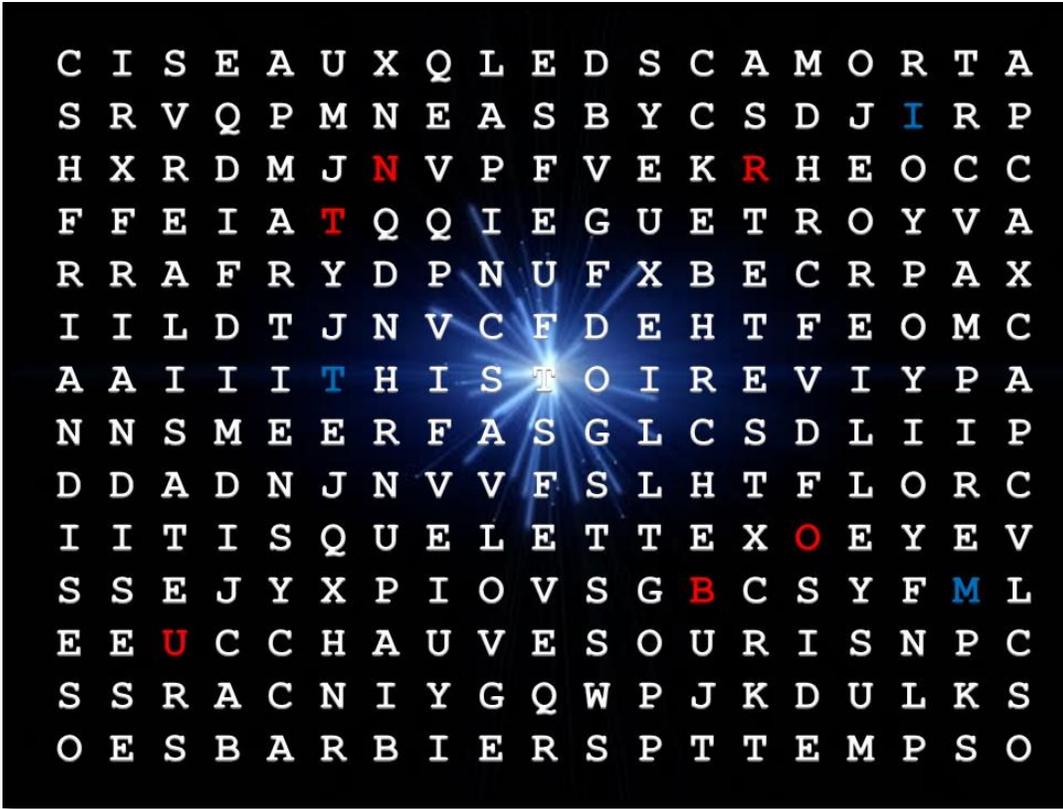
Dans le film **Shrek** -réalisé chez Dreamworks en 2001- plusieurs personnages de contes de fée se rencontrent pour notre plus grand plaisir! Le MCU utilise le même procédé en réunissant les superhéros de Marvel dans un même univers! Peux-tu essayer de créer un scénario où des personnages de tes films préférés se rencontreraient? Que se diraient-ils? Peux-tu utiliser tes personnages en œuf pour leur donner vie?

POURQUOI NE PAS TOURNER UN PETIT FILM À PARTIR DE TON IDÉE? UTILISE TON TÉLÉPHONE ET UN LOGICIEL DE MONTAGE COMME IMOVIE!



ARTISTOSCOPE

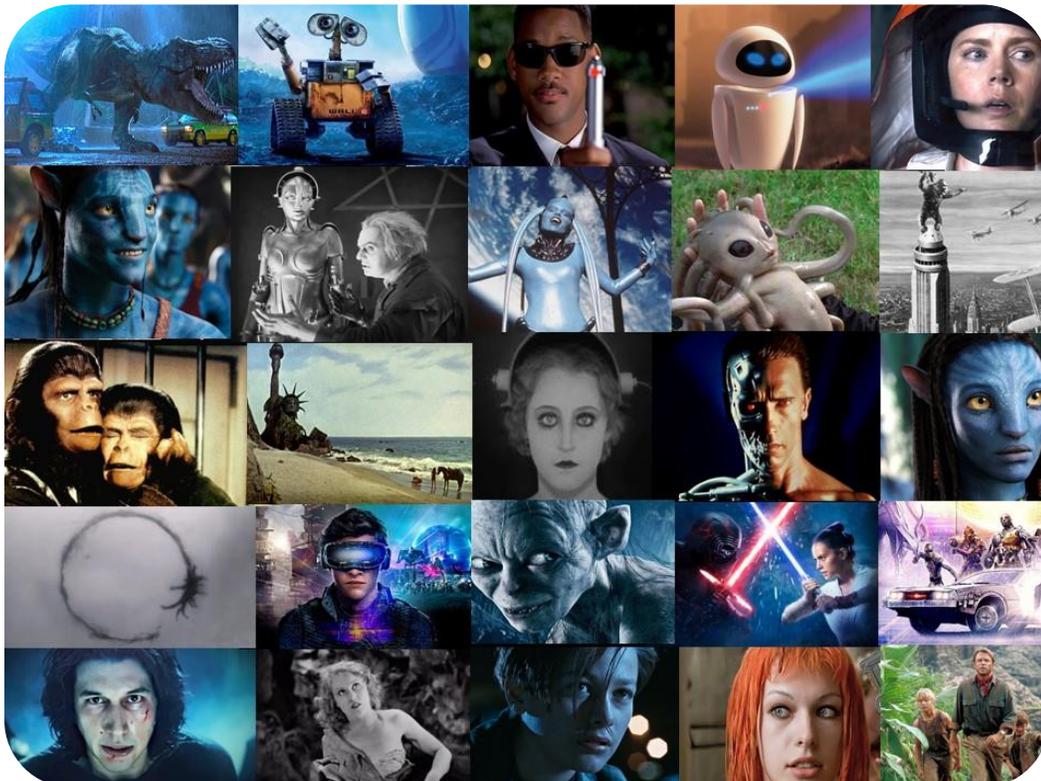
CULTURE GÉNÉRALE



MOTS CACHÉS

Recherche le nom d'un acteur à partir des lettres colorées dans la grille ci-contre!

À partir des mots cachés dans la grille, trouver des noms de films produits par ce réalisateur!



FILM ORPHELIN

Peux-tu nommer les films qui se cachent derrière les images suivantes ?

Un seul film ne compte pas deux images dans le montage suivant!

Peux-tu trouver ce film ?



ARTISTOSCOPE

CULTURE GÉNÉRALE



CONSTELLATION

Peux-tu trouver un chemin cinématographique pour passer d'un film à l'autre en utilisant les acteurs(trices) comme vecteur?

EXEMPLE

TITANIC À CONTAGION

Titanic

-Léonardo DiCaprio-
qui joue également dans

Inception

dans lequel il joue avec
-Marillon Cotillard-
qui joue également dans

Contagion



AVIS DE RECHERCHE

Peux-tu trouver un film qui respecte l'avis de recherche?

Si tu veux complexifier le jeu, tu peux tenter de trouver un film qui répond aussi aux contraintes des bonus!

Amuse-toi avec ta famille!

AVIS DE RECHERCHE
UN FILM
AYANT UN ANIMAL
DANS SA DISTRIBUTION!

MÉGA BONUS
POUR LE TITRE
QUI AURA LE PLUS
DE LETTRES!!!

BONUS
LE FILM
EST SORTI EN
SALLE DURANT
UNE ANNÉE
BISSEXTILE!

BONUS
UN DES
PERSONNAGES
DU FILM
PORTE DES
LUNETTES!
(NOMMEZ-LE)

BONUS
IL Y A UN
ÉLÉMENT ROUGE
IMPORTANT
DANS L'ACTION
DU FILM!
(NOMMEZ-LE)



ARTISTOSCOPE

CULTURE GÉNÉRALE



FILM DÉBUTANT
PAR LA LETTRE

M



DES LETTRES ET DES MOTS

Trouve le plus de titres de films et le plus de membres de la colonie cinématographique (réalisateur(trice), acteur(trices), scénaristes, musicien(ne)s ou personnages) débutant pas la lettre choisie!

POURQUOI NE PAS REGARDER UN
DE CES FILMS CETTE SEMAINE?



BON CINÉMA!



ARTISTOSCOPE

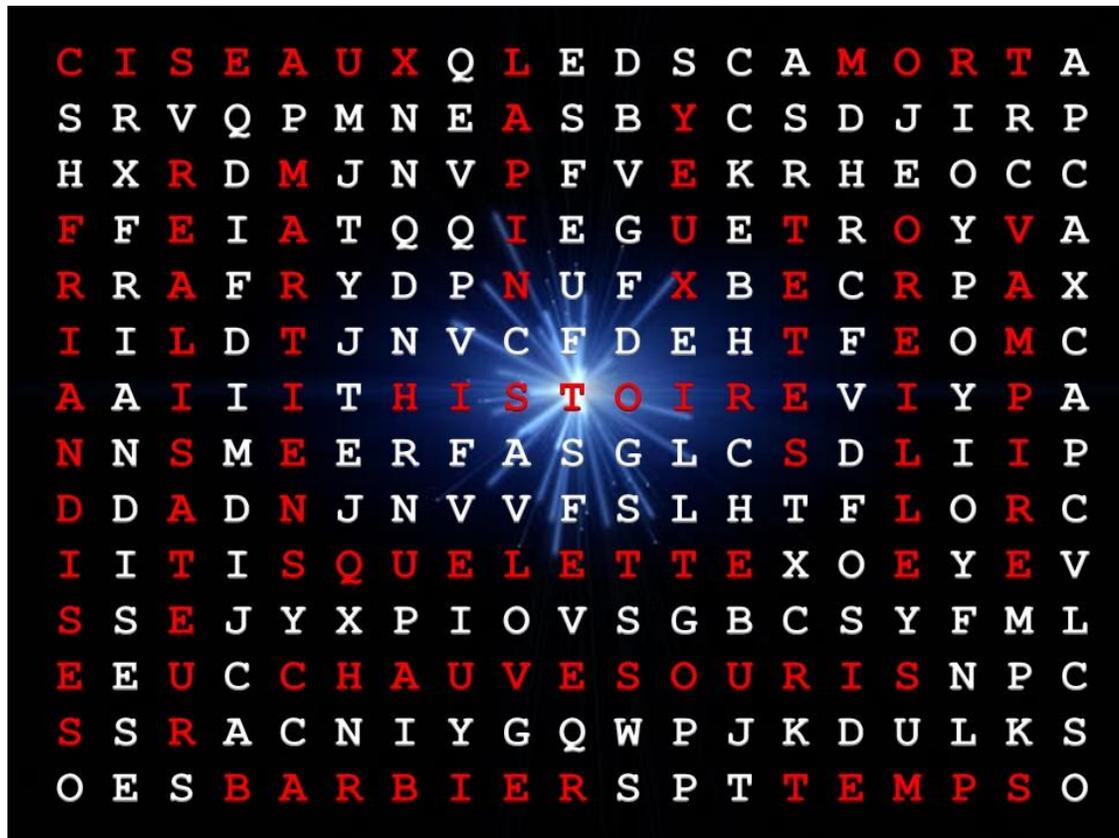
CULTURE GÉNÉRALE

VOICI LES RÉPONSES AUX JEUX!

PLUSIEURS AUTRES RÉPONSES SONT POSSIBLES!



MOTS CACHÉS: FILMS DE TIM BURTON



FILMS : EDWARD AUX MAINS D'ARGENT (CISEAUX) – SWEENEY TODD (BARBIER) – ALICE AU PAYS DES MERVEILLES (LAPIN) – BIG EYES (YEUX) – SLEEPY HALLOW (TÊTES) – DUMBO (OREILLE) – BEETLEJUICE & ED WOOD (MORT) – BATMAN (CHAUVE-SOURIS) – BIG FISH (HISTOIRE) – L'ÉTRANGE NOËL DE MR.JACK & LA MARIÉE CADAVÉRIQUE & FRANKENWEENIE (SQUELETTE) – MARS ATTACK! (MARTIENS) – CHARLIE ET LA CHOCOLATERIE (FRIANDISE) – LA PLANÈTE DES SINGES & MISS PERIGRINE (TEMPS) – DARK SHADOW (VAMPIRE)

FILM ORPHELIN: LE SEIGNEUR DES ANNEAUX

Jurassic Park – Wall-E – Hommes en noir – Arrival – Métropolis – Avatar – Le cinquième élément – King King – La planète des singes – Terminator – Ready Player One – Star Wars

CONSTELLATION: LA VIE EN ROSE (Marillon Cotillard) – UNE AMÉRICAINE À PARIS (Jim Carrey) – LE MASQUE

Il existe beaucoup d'autres possibilités avec un nombre infini de films!

AVIS DE RECHERCHE: LA GUERRE DES TUQUES (1984 – FRANÇOIS LES LUNETTES- HAUT-PARLEUR ROUGE)

Il existe beaucoup d'autres possibilités comme QUI VEUT LA PEAU DE ROGER RABBIT!

DES LETTRES ET DES MOTS: MON VOISIN TOTORO DE MIYAZAKI

Il existe beaucoup d'autres possibilités dont MAX ET LES MAXIMONSTRES AVEC MARK RUFFALO!

Mon autoportrait en calligramme

Consigne à l'élève

Dessine ta silhouette en utilisant des mots. Tu peux le faire à main levée ou au moyen d'un logiciel en ligne gratuit. Un exemple de portrait en calligramme est fourni en annexe.

Le but est que tu t'exprimes avec des mots de différentes grosseurs et couleurs et différents styles de lettres :

- Comment te sens-tu pendant le confinement à la maison? Qu'est-ce qui te manque? Qu'est-ce qui te plaît? (C'est ce que tu écriras avec des mots à l'intérieur de ta silhouette.)
- Qu'as-tu hâte de faire après ce confinement? À qui rendras-tu visite ? Comment te sentiras-tu? (C'est ce que tu dessineras à l'extérieur de ta silhouette.)

Matériel requis

- Une feuille blanche ou de couleur unie.
- Un crayon de plomb.
- Une gomme à effacer.
- Facultatif : des crayons de couleur (feutres ou autres), le logiciel <https://wordart.com/> (pour la création du calligramme).

Information aux parents

À propos de l'activité

Votre enfant s'exercera à :

- Dessiner à main levée (ou à l'aide d'un appareil technologique) son autoportrait, en plus d'exprimer ce qu'il ressent pendant son confinement à la maison et ce qu'il a l'intention de faire après ce confinement.

Vous pourriez :

- Avoir une discussion avec votre enfant à partir des éléments de son autoportrait et comparer votre ressenti pendant cette situation de confinement à la maison.

Des Époques

Consignes à l'élève

Allez sur le site de Elinor Frey

<http://www.elinorfrey.com/home.php>

Cliquez sur Médias et après, sur vidéos. Cliquez sur la cinquième vidéo avec le titre Dali'Abaco – Primo, Capriccio. Regardez la vidéo.

- Question 1. Evaristo Felice Dali'Abaco était un compositeur de quelle époque ?
2. Est-ce qu'Elinor joue sur un violoncelle moderne ou baroque ?
3. Nommez trois différences entre le violoncelle moderne et celui baroque.
4. Pendant la vidéo, Elinor joue à plusieurs endroits. Pensez-vous que Elinor joue vraiment du violoncelle pendant la vidéo ? Pourquoi ? Pensez-vous que l'enregistrement a été fait en studio ou dans chaque lieu ? Justifiez votre opinion en disant pourquoi vous pensez cela?
5. Nommez les huit époques de la musique classique en les plaçant en ordre chronologique ?
6. Trouvez deux vidéos sur Youtube avec une personne qui joue le même instrument que vous. Une vidéo où l'enregistrement a été fait en studio et une vidéo où l'enregistrement a été fait en direct. Comment distinguer les différences dans les enregistrements?

Bonjour tout le monde,

Encore une fois, la trousse de mathématiques de 5^{ème} secondaire n'est pas du tout adaptée à votre niveau. Plusieurs d'entre vous m'ont écrit pour me dire que vous avez continué de travailler dans le cahier ou les exercices interactifs du Point de Mire : c'est de très loin préférable!!

Petite correction dans les notes que nous avons prises en classe sur la fonction cosinus (2^{ème} point) :

Déf : La **forme canonique** de la **fct. cosinus** transformée est

$$\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y = a \cos b(x - h) + k, \quad a \neq 0, b \neq 0\}.$$

- (h, k) n'appartient pas à la fct. (ds fct. de base $(0,0) \notin f(x)$). On peut débiter un cycle par $(h, k + a)$;
- si $a < 0$, alors la variation à partir de $(h, k + a)$ est d'abord décroissante (pas besoin de $ab < 0$, car $\cos \theta = \cos(-\theta)$) ;

Voilà pourquoi p.299#6a) ne fonctionnait pas. Vous pouvez aussi vous convaincre que c'est correct sur desmos en comparant les 3 fonctions trigo avec $ab < 0$.

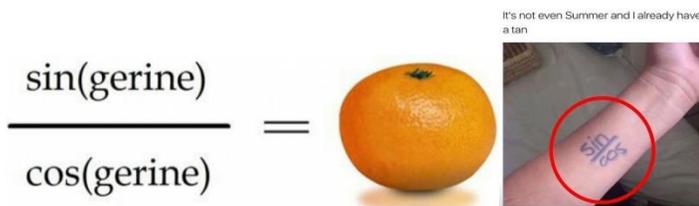
Aussi, pour ceux qui voulaient les notes de cours du reste de chapitre 5, les voici (sauf esquisses) :

4.15 Fct tangente

Déf : La fct. **tangente** de base est $f(x) = \tan x$. Bien qu'elle soit périodique, elle n'est pas continue, car $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$ et on ne peut pas diviser par 0.

- $p = \pi$;

- Dom : $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in \mathbb{Z} \right\}$ (asymptotes verticales) ;
- Image : \mathbb{R} .



LOOK :

Esquisse à faire à la main avec eux porter attention aux asymptotes verticales en pointillés, courbures et pts d'inflexions p.304

Déf : La **forme canonique** de la **fct tangente** transformée est

$$\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y = a \tan b(x - h) + k, \quad a \neq 0, b \neq 0\}.$$

- $p = \frac{\pi}{|b|}$;
- (h, k) est un pt. d'inflexion de la fct. situé au milieu d'un cycle ;
- Équation des asymptotes : $x = h + \frac{p}{2} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$;
- si $ab < 0$, alors la fct. est décroissante ;

p.305

Culture générale : https://fr.wikipedia.org/wiki/Coloration_de_r%C3%A9gions

Déf : La fct. **arc tangente** de base est $f(x) = \arctan x$ où $x \in \mathbb{R}, f(x) \in \left] -\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2} \right[$ (pas d'extremums). Elle est donc une partie de la réciproque de la fct. tangente.

Esquisse asymptotes horizontales : $y = \pm \frac{\pi}{2}, pt (0,0), p.306$

p.307 à 313

4.16 Identités trigonométriques

| Fct. f | Réciproque (inverser x et y) | Inverse (inverser num. et dénom.) | Réciproque de l'inverse (pas au programme) |
|--|--------------------------------------|--|---|
| $f(x) = \sin x$ | $f(x) = \arcsin x$ | $f(x) = \operatorname{cosec} x$ (cosécante) $= \frac{1}{\sin x}$ $\sin x \neq 0$ | $f(x) = \operatorname{arc cosec} x$ |
| $f(x) = \cos x$ | $f(x) = \arccos x$ | $f(x) = \sec x$ (sécante) $= \frac{1}{\cos x}$ $\cos x \neq 0$ | $f(x) = \operatorname{arc sec} x$ |
| $f(x) = \tan x$ $= \frac{\sin x}{\cos x}$ $\cos x \neq 0$ | $f(x) = \arctan x$ | $f(x) = \cot x$ (cotangente) $= \frac{\cos x}{\sin x}$ $\sin x \neq 0$ | $f(x) = \operatorname{arc cotan} x$ |

$$\sin \theta = \frac{\textit{opposé}}{\textit{hypoténuse}} = \frac{y}{1} \quad \cos \theta = \frac{\textit{adjacent}}{\textit{hypoténuse}} = \frac{x}{1} \quad \tan \theta = \frac{\textit{opposé}}{\textit{adjacent}} = \frac{y}{x} \quad \text{SOHCAHTOA}$$

$$x^2 + y^2 = 1 \text{ (Pyt. dans cercle trigo)}$$

⇒

$$\boxed{\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1} \text{ (en remplaçant } x \text{ et } y \text{ par leur valeur dans le cercle trigo. avec SOHCAHTOA)}$$

⇒

$$\boxed{\tan^2 \theta + 1 = \sec^2 \theta} \text{ (en multipliant l'identité par } \cos \theta \text{)}$$

$$\boxed{\cot^2 \theta + 1 = \operatorname{cosec}^2 \theta} \text{ (ou par } \sin \theta \text{)}$$

$$\sin \theta = \cos(90 - \theta)$$

$$\cos \theta = \cos(-\theta)$$

$$\tan \theta = \frac{1}{\tan(90 - \theta)}$$



p.315 à 318



$$\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$$

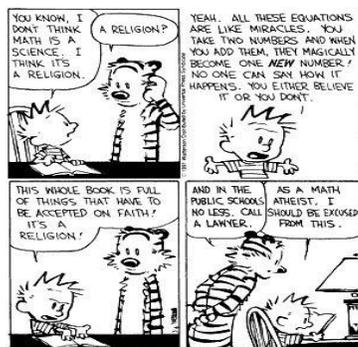
$$\sin(\alpha - \beta) = \sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta$$

$$\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$$

$$\cos(\alpha - \beta) = \cos \alpha \cos \beta + \sin \alpha \sin \beta$$

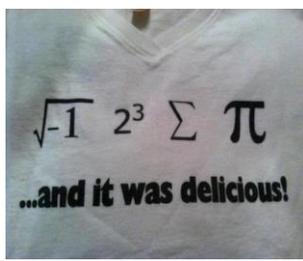
$$\tan(\alpha + \beta) = \frac{\tan \alpha + \tan \beta}{1 - \tan \alpha \tan \beta} \text{ où } 1 - \tan \alpha \tan \beta \neq 0$$

$$\tan(\alpha - \beta) = \frac{\tan \alpha - \tan \beta}{1 + \tan \alpha \tan \beta} \text{ où } 1 + \tan \alpha \tan \beta \neq 0$$



p.320 à fin du chapitre

p.342 à 346



Revoici les accès de Ma Zone CEC au cas où :

Ma zone CEC:

<https://mzonecec.com/inscription>

[Inscription, étape 1 - maZoneCEC](#)

Accès Web maZoneCEC.com. Des solutions numériques sur mesure pour les enseignants et les élèves.

mzonecec.com

Étape 1 - Prenez en note le **code d'activation à 8 LETTRES approprié :**

1^{re} secondaire : **ASGZMRCF**

2^e secondaire : **CGTBGNED**

3^e secondaire : **VJTFUZWQ**

4^e secondaire : **CTXTUSRH**

5^e secondaire : **ZNZUBVET**

Étape 2 - Créez un compte (suivre les 3 étapes indiquées) et entrez le **code d'activation à 8 LETTRES** noté précédemment.

Sur iPad, vous devez également télécharger l'application "maZoneCEC 2.0", dans l'App Store.

Enfin, je vous envoie quand même la trousse du gouvernement pour que vous sachiez de quoi je parle...

Les dés chanceux

Consigne à l'élève

- Invite quelqu'un à jouer avec toi! À tour de rôle, lancez les dés pour obtenir quatre nombres.
- À partir des quatre nombres obtenus à chaque tour, trouve une façon d'arriver à l'un des résultats indiqués sur la carte de jeu. Pour ce faire, effectue les opérations de ton choix (+, -, x, ÷, exponentiation, racine carrée) avec au moins trois de ces nombres, dans l'ordre que tu veux.

o Les nombres obtenus au lancer de dés ne peuvent être utilisés qu'une seule fois par tour, mais les opérations peuvent se répéter.

o Lorsque tu réussis à obtenir un des résultats de la carte de jeu, inscris les nombres et les opérations effectuées sur la ligne correspondante.

o Si tu n'arrives à obtenir aucun des résultats recherchés, passe ton tour. La partie continue pour l'autre joueur.

· La partie se termine lorsqu'un joueur a obtenu tous les résultats indiqués sur la carte de jeu.

Ce jeu t'offre une belle occasion de travailler tes stratégies de calcul mental. Tu peux toutefois utiliser un crayon et une feuille pour prendre des notes, au besoin.

Matériel requis

· La carte de jeu (annexe).

· Quatre dés.

o Si tu n'as qu'un seul dé, lance-le à quatre reprises et note le résultat obtenu à chaque lancer. o Si tu n'as pas de dés à la maison, tu peux utiliser des dés virtuels ou en fabriquer à partir du développement d'un cube.

· Des feuilles pour prendre des notes, au besoin.

Information aux parents À propos de l'activité Le but de cette activité est de travailler le calcul mental avec les opérations (+, -, x, ÷, exponentiation, racine carrée) à partir de nombres obtenus par des lancers de dés. Cette tâche demande à votre enfant de chercher des combinaisons d'opérations, avec les nombres obtenus, afin de trouver chacun des résultats de la carte de jeu. Cette activité peut être réalisée avec les élèves de 3e, de 4e et de 5e secondaire. Vous pourriez : · Jouer avec votre enfant; · Vérifier les résultats que votre enfant indique sur la carte de jeu.

Mathématique

Annexe – Carte de jeu

| Joueur 1 | Résultats | Joueur 2 |
|----------|-----------|----------|
| | -100 | |
| | -75 | |
| | -60 | |
| | -50 | |
| | -36 | |

| | | |
|--|-----|--|
| | -20 | |
| | -15 | |
| | -10 | |
| | -5 | |
| | -1 | |
| | 0 | |
| | 1 | |
| | 5 | |
| | 10 | |
| | 15 | |
| | 20 | |
| | 36 | |
| | 50 | |
| | 60 | |
| | 75 | |
| | 100 | |

TROUSSE PÉDAGOGIQUE BONIFIÉE / Semaine du 20 au 24 avril 2020

Matière : Mathématique Niveau : Secondaire 5, CST Gr. : 504-01/ 504-02

| | |
|--|--|
| Sujets | Lois des cosinus et lois exponentielles |
| Intention | Renforcer les apprentissages réalisés sur les lois de cosinus et les lois exponentielles |
| Consignes | <p><i>Réinvestis ton savoir et ton savoir-faire!</i></p> <p>Une série d'exercices portant sur les lois de cosinus et les lois exponentielles te sont proposés. Avant de les résoudre, révise les notes de cours (au besoin). Après ta résolution, vérifie dans le corrigé si ta solution est la bonne. N'oublies pas de laisser les traces de ta démarche (1. Je réponds à la question. 2. J'écris mon raisonnement ou ma formule ; 3. J'applique en remplaçant les variables, je vérifie s'il n'y a pas de conversion à faire d'une unité à une autre. 4.J'écris ma réponse en l'exprimant dans la bonne unité).</p> |
| Tâches à réaliser | <p>1) Lis les notes de cours 2) Résous les exercices des pages 6 à 10 du document 3) Résous l'activité en annexe pour t'amuser</p> |
| Matériels | Ce document de travail, feuille de notes de cours, grille d'auto-évaluation que tu avais reçue la semaine dernière. |
| Pour approfondir | Résous des exercices interactifs portant sur les notions de lois des cosinus, exponentiel, logarithme et intérêts simples dans " Ma zone CEC" dans le dossier exercices interactifs. Tu peux créer ton compte si ce n'est pas encore fait. |
| Sites à consulter | <p>Pour t'amuser avec les mathématiques et faire de nouvelles découvertes :</p> <p>https://enclasse.telequebec.tv/contenu/1548 https://fr.brainpop.com/mathematiques/algebre/distancevitessesetemps/ https://cve.grics.ca/fr/1231/55846</p> |
| Remarques /consignes pour créer un compte sur ma zone CEC | <p>Pour créer ton compte dans Ma ZONECEC, tu dois :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>étapes à suivre:</p> <p>Ma zone CEC: https://mzonecec.com/inscription Étape 1 - Prenez en note le code d'activation à 8 LETTRES approprié : 5^e secondaire : ZNZUBVET Étape 2 - Créez un compte (suivre les 3 étapes indiquées) et entrez le code d'activation à 8 LETTRES noté précédemment. Sur iPad, vous devez également télécharger l'application "maZoneCEC 2.0", dans l'App Store.</p> </div> <p><i>N-B : Si tu as des questions n'hésite pas à nous écrire.</i></p> |

MES NOTES DE COURS ET EXERCICES CORRIGES

SAVOIRS

2.1

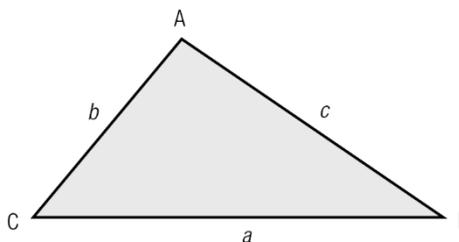
Loi des cosinus

- Dans un **triangle quelconque**, le carré de la mesure d'un côté est égal à la somme des carrés des mesures des autres côtés, moins le double du produit des mesures de ces autres côtés par le cosinus de l'angle compris entre ces deux côtés. Dans le triangle ABC, on a :

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$$

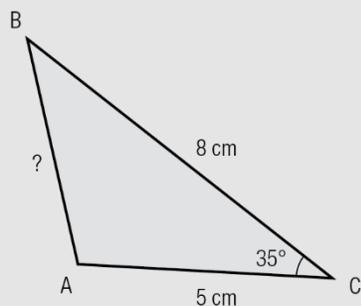
$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$$



- La loi des cosinus permet de déterminer la mesure :
 - d'un côté si l'on connaît les mesures des deux autres côtés et la mesure de l'angle compris entre ces deux autres côtés ;
 - d'un angle si l'on connaît les mesures des trois côtés.

Exemples :

- 1) Dans le triangle illustré, on peut déterminer la mesure du segment AB de la façon suivante.



$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$$

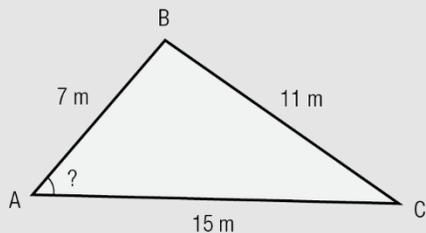
$$(m \overline{AB})^2 = 8^2 + 5^2 - 2(8)(5) \cos 35^\circ$$

$$m \overline{AB} = \sqrt{8^2 + 5^2 - 2(8)(5) \cos 35^\circ}$$

$$= \sqrt{23,47}$$

$$\approx 4,84 \text{ cm}$$

- 2) Dans le triangle illustré, on peut déterminer la mesure de l'angle A de la façon suivante.



$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$11^2 = 15^2 + 7^2 - 2(15)(7) \cos A$$

$$121 = 274 - 210 \cos A$$

$$-153 = -210 \cos A$$

$$\cos A = \frac{-153}{-210}$$

$$= \frac{51}{70}$$

$$m \angle A = \cos^{-1} \left(\frac{51}{70} \right)$$

$$\approx 43,23^\circ$$



PUISSANCE

L'égalité $a^n = p$ signifie que a^n est la n^{e} puissance de a et que cette puissance est égale à p .

$$\underbrace{a^n = a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ fois}} \quad \text{si } n \in \mathbb{N} \text{ et } n \geq 2$$

Voici quelques cas particuliers de puissances.

| Cas particulier | Exemple |
|--|--|
| $a^0 = 1$ si $a \neq 0$ | $6^0 = 1$ |
| $a^1 = a$ | $4^1 = 4$ |
| $a^{-m} = \frac{1}{a^m}$ si $a \neq 0$ | $3^{-2} = \frac{1}{3^2} = \frac{1}{9}$ |
| $a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$ si $a > 0$ et $n \neq 0$ | $8^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{8} = 2$ |

LOIS DES EXPOSANTS

Les lois des exposants permettent d'effectuer des opérations sur des expressions écrites sous la forme exponentielle.

| Loi | Exemple |
|--|--|
| Produit de puissances de même base $a^m \times a^n = a^{m+n}$ si $a \neq 0$ | $4^3 \times 4^5 = 4^{3+5} = 4^8 = 65\,536$ |
| Quotient de puissances de même base $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ si $a \neq 0$ | $\frac{5^6}{5^2} = 5^{6-2} = 5^4 = 625$ |
| Puissance d'un produit $(ab)^m = a^m b^m$ si $a \neq 0$ et $b \neq 0$ | $(3 \times 7)^2 = 3^2 \times 7^2 = 9 \times 49 = 441$ |
| Puissance d'une puissance $(a^m)^n = a^{mn}$ si $a \neq 0$ | $(4^2)^3 = 4^{2 \times 3} = 4^6 = 4096$ |
| Puissance d'un quotient $\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$ si $a \neq 0$ et $b \neq 0$ | $\left(\frac{3}{5}\right)^2 = \frac{3^2}{5^2} = \frac{9}{25} = 0,36$ |

FONCTION EXPONENTIELLE

- Une fonction exponentielle est une fonction définie par une règle dans laquelle la variable indépendante est un **exposant**.
- Graphiquement, la courbe associée à une fonction exponentielle se rapproche de plus en plus d'une **asymptote horizontale**.
- La règle d'une fonction exponentielle de **base** peut s'écrire sous la forme $f(x) = c^x$, où $c > 0$ et $c \neq 1$. Graphiquement, la courbe qui lui est associée passe par le point de coordonnées (0, 1).

Exemple : $f(x) = 2^x$

| Table de valeurs | | Graphique | Propriétés | | | | | | | | | | | |
|---|------|-----------|------------|------|----|-----|---|---|---|---|---|---|--|---|
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>f(x)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>0,25</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> | x | f(x) | -2 | 0,25 | -1 | 0,5 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | | Domaine : \mathbb{R} Codomaine : $]0, +\infty[$ Abscisse à l'origine : Aucune. Ordonnée à l'origine : 1 Signe : Positive sur \mathbb{R} . Variation : Croissante sur \mathbb{R} . Extremum : Aucun. |
| x | f(x) | | | | | | | | | | | | | |
| -2 | 0,25 | | | | | | | | | | | | | |
| -1 | 0,5 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | |

- La règle d'une fonction exponentielle **transformée** peut s'écrire sous la forme $f(x) = ac^x$, où $a \neq 0$, $c > 0$ et $c \neq 1$. Graphiquement, la courbe qui lui est associée passe par le point de coordonnées (0, a).

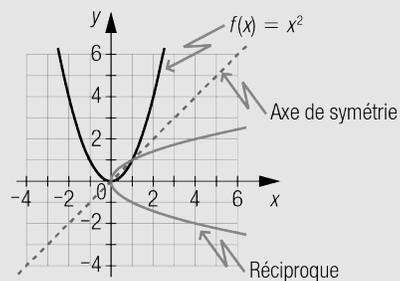
Exemple : $f(x) = -5(2)^x$

| Table de valeurs | | Graphique | Propriétés | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-----------|------------|-------|----|------|---|----|---|-----|---|-----|--|---|
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>f(x)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2</td> <td>-1,25</td> </tr> <tr> <td>-1</td> <td>-2,5</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>-5</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>-10</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-20</td> </tr> </tbody> </table> | x | f(x) | -2 | -1,25 | -1 | -2,5 | 0 | -5 | 1 | -10 | 2 | -20 | | Domaine : \mathbb{R} Codomaine : $] -\infty, 0[$ Abscisse à l'origine : Aucune. Ordonnée à l'origine : -5 Signe : Négative sur \mathbb{R} . Variation : Décroissante sur \mathbb{R} . Extremum : Aucun. |
| x | f(x) | | | | | | | | | | | | | |
| -2 | -1,25 | | | | | | | | | | | | | |
| -1 | -2,5 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | -5 | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | -10 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | -20 | | | | | | | | | | | | | |

RÉCIPROQUE

- Une réciproque s'obtient en intervertissant les valeurs de chacun des couples d'une relation entre deux variables.
- Les courbes d'une relation et de sa réciproque sont symétriques par rapport à la droite d'équation $y = x$.
- La réciproque peut être ou non une fonction. Si la réciproque de la fonction f est une fonction, alors on la note f^{-1} .

Exemple : $f(x) = x^2$ et sa réciproque.



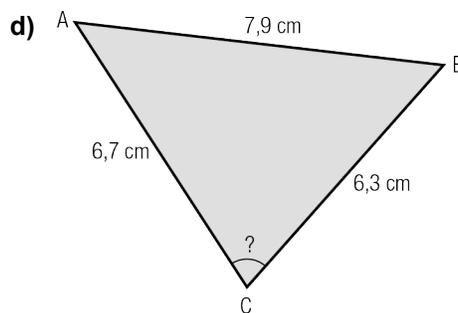
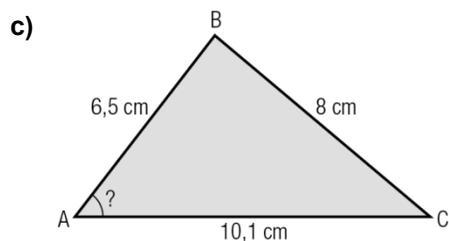
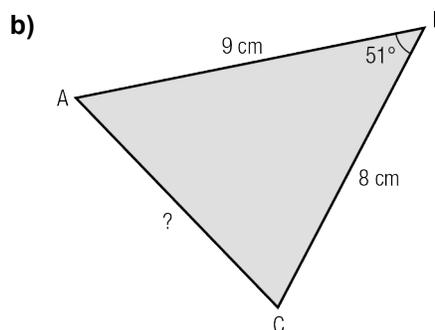
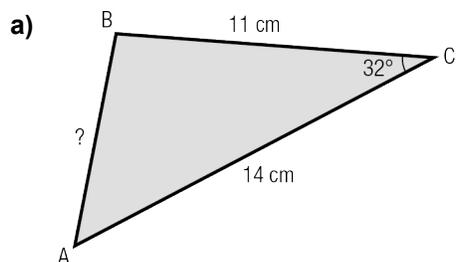
EXERCICES

RENFORCEMENT

2.1

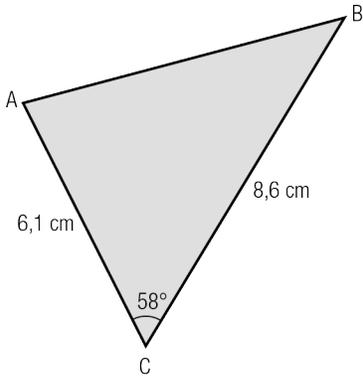
Loi des cosinus

1 À l'aide de la loi des cosinus, déterminez chacune des mesures manquantes.

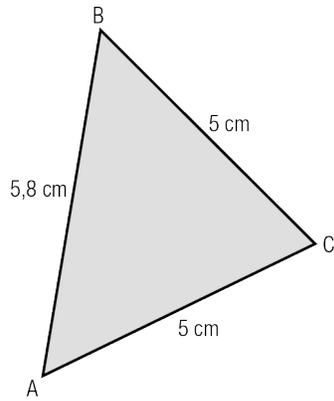


 À l'aide de la loi des cosinus, résolvez chacun des triangles.

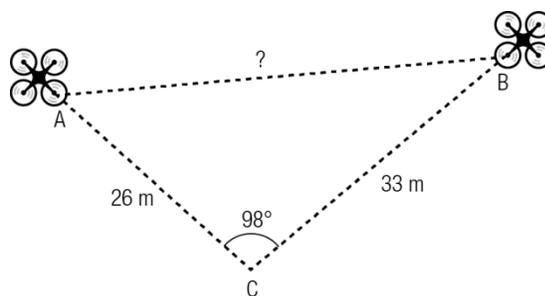
a)



b)

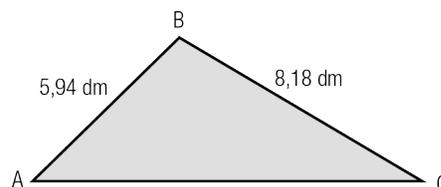


- 3** Le schéma montre deux personnes faisant voler chacune un drone à partir du même endroit. Quelle distance sépare les deux drones ?



Réponse: _____

- 4** On a illustré une pièce de métal servant à la fabrication d'un hélicoptère. Sachant que l'aire de cette pièce est de 20,3 dm², déterminez la mesure de l'angle C.

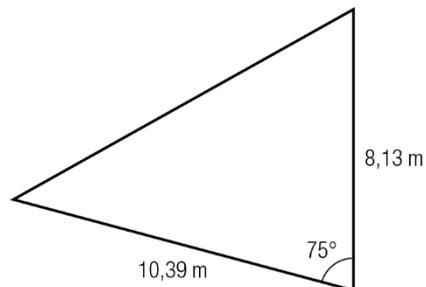


Réponse: _____

SP 2 ▶ La volière

On a illustré une vue de dessus d'un habitat clôturé d'un jardin zoologique.

L'administration du jardin décide de récupérer la clôture de cet habitat, dont la hauteur est de 4 m, afin de fabriquer les murs d'une volière dont le dessus sera recouvert d'un treillis.



Quel est l'espace maximal dont les oiseaux pourront bénéficier dans cette volière ?

Démarche

2 Voici des renseignements concernant trois modèles de bateaux.

Modèle (A)

- Coût d'achat : 28 000 \$
- Taux de dépréciation annuel moyen : 10 %

Modèle (B)

- Coût d'achat : 34 000 \$
- Taux de dépréciation annuel moyen : 15 %

Modèle (C)

- Coût d'achat : 23 000 \$
- Taux de dépréciation annuel moyen : 8 %

Lequel de ces modèles aura la meilleure valeur de revente 10 ans après son achat ?

Réponse : _____

3 La plupart des balles utilisées dans les sports ont la capacité de rebondir grâce à leur élasticité. Voici des renseignements concernant trois types de balles dont la capacité de rebondir peut être modélisée à l'aide d'un modèle exponentiel.

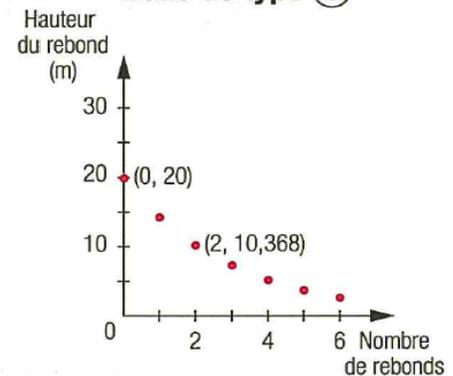
Balle de type (A)

On laisse tomber cette balle d'une hauteur de 30 m. Elle a la capacité de rebondir aux $\frac{3}{5}$ de la hauteur du rebond précédent.

Balle de type (B)

| Nombre de rebonds | Hauteur du rebond (m) |
|-------------------|-----------------------|
| 0 | 25 |
| 1 | 18,75 |
| 2 | ≈ 14,06 |
| 3 | ≈ 10,55 |

Balle de type (C)



Le 7^e rebond de laquelle de ces balles est-il le plus haut ?

CORRIGÉ DES EXERCICES

Page 6 et 7 du document des exercices / # 1 et 2

Page 215

1. a) $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$
 $(m \overline{AB})^2 = 11^2 + 14^2 - 2(11)(14) \cos 32^\circ$
 $m \overline{AB} = \sqrt{11^2 + 14^2 - 2(11)(14) \cos 32^\circ}$
 $\approx 7,47 \text{ cm}$

c) $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$
 $8^2 = 10,1^2 + 6,5^2 - 2(10,1)(6,5) \cos A$
 $64 = 144,26 - 131,3 \cos A$
 $-80,26 = -131,3 \cos A$
 $\cos A = \frac{80,26}{131,3}$
 $m \angle A = \cos^{-1}\left(\frac{80,26}{131,3}\right)$
 $\approx 52,32^\circ$

2. a) Mesure du segment AB:
 $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$
 $(m \overline{AB})^2 = 8,6^2 + 6,1^2 - 2(8,6)(6,1) \cos 58^\circ$
 $m \overline{AB} = \sqrt{8,6^2 + 6,1^2 - 2(8,6)(6,1) \cos 58^\circ}$
 $\approx 7,45 \text{ cm}$
 Mesure de l'angle B:
 $m \angle B \approx 180^\circ - (58^\circ + 78,057^\circ)$
 $\approx 43,94^\circ$

b) $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$
 $(m \overline{AC})^2 = 8^2 + 9^2 - 2(8)(9) \cos 51^\circ$
 $m \overline{AC} = \sqrt{8^2 + 9^2 - 2(8)(9) \cos 51^\circ}$
 $\approx 7,37 \text{ cm}$

d) $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$
 $7,9^2 = 6,3^2 + 6,7^2 - 2(6,3)(6,7) \cos C$
 $62,41 = 84,58 - 84,42 \cos C$
 $-22,17 = -84,42 \cos C$
 $\cos C = \frac{22,17}{84,42}$
 $m \angle C = \cos^{-1}\left(\frac{22,17}{84,42}\right)$
 $\approx 74,77^\circ$

Mesure de l'angle A:
 $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$
 $8,6^2 \approx 6,1^2 + 7,45^2 - 2(6,1)(7,45) \cos A$
 $73,96 \approx 92,781 - 90,946 \cos A$
 $-18,821 \approx -90,946 \cos A$
 $\cos A \approx \frac{18,821}{90,946}$
 $m \angle A \approx \cos^{-1}\left(\frac{18,821}{90,946}\right)$
 $\approx 78,06^\circ$

b) Mesure de l'angle B:
 $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$
 $5^2 = 5^2 + 5,8^2 - 2(5)(5,8) \cos B$
 $25 = 58,64 - 58 \cos B$
 $-33,64 = -58 \cos B$
 $\cos B = \frac{33,64}{58}$
 $m \angle B = \cos^{-1}\left(\frac{33,64}{58}\right)$
 $\approx 54,55^\circ$

Mesure de l'angle C:
 $m \angle C \approx 180^\circ - (54,55^\circ + 54,55^\circ)$
 $\approx 70,9^\circ$

Mesure de l'angle A:
 $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$
 $5^2 = 5^2 + 5,8^2 - 2(5)(5,8) \cos A$
 $25 = 58,64 - 58 \cos A$
 $-33,64 = -58 \cos A$
 $\cos A = \frac{33,64}{58}$
 $m \angle A = \cos^{-1}\left(\frac{33,64}{58}\right)$
 $\approx 54,55^\circ$

Page 8 du document / # 3 et 4

$$\begin{aligned}
 3. \quad c^2 &= a^2 + b^2 - 2ab \cos C \\
 (m \overline{AB})^2 &= 33^2 + 26^2 - 2(33)(26) \cos 98^\circ \\
 m \overline{AB} &= \sqrt{33^2 + 26^2 - 2(33)(26) \cos 98^\circ} \\
 &\approx 44,76 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Réponse: Environ 44,76 m séparent les drones.

$$\begin{aligned}
 4. \quad A &= \frac{ac \sin B}{2} \\
 20,3 &= \frac{8,18(5,94) \sin B}{2} \\
 \sin B &= \frac{40,6}{48,5892} \\
 m \angle B &= \sin^{-1}\left(\frac{40,6}{48,5892}\right) \\
 &\approx 56,68^\circ \text{ ou } 123,32^\circ
 \end{aligned}$$

Page 9 Exercice SP-2 “La volière”

Puisque la hauteur des murs de la volière est fixée à 4 m, c'est l'aire de la surface délimitée par la clôture qui doit être maximisée afin d'accorder le plus grand espace possible aux oiseaux. De toutes les lignes fermées équivalentes, c'est le cercle qui délimite la région ayant la plus grande aire.

Afin de maximiser l'espace accordé aux oiseaux, la volière doit prendre la forme d'un cylindre circulaire droit.

Le périmètre de l'habitat triangulaire équivaut à la circonférence de la volière cylindrique.

Longueur L du troisième côté de l'habitat triangulaire:

$$\begin{aligned}
 L^2 &= 8,13^2 + 10,39^2 - 2(8,13)(10,39) \cos 75^\circ \\
 L &\approx 11,42 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Périmètre de l'habitat triangulaire:

$$\begin{aligned}
 P &\approx 11,42 + 8,13 + 10,39 \\
 &\approx 29,936 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Rayon du cylindre:

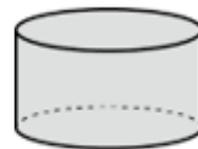
$$\begin{aligned}
 C &= 2\pi r \\
 29,936 &\approx 2\pi r \\
 r &\approx 4,76 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Aire de la base du cylindre:

$$\begin{aligned}
 A_{\text{disque}} &= \pi r^2 \\
 &\approx \pi(4,76)^2 \\
 &\approx 71,31 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Volume du cylindre:

$$\begin{aligned}
 V_{\text{cylindre}} &= A_B \times h \\
 &\approx 71,31 \times 4 \\
 &\approx 285,26 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$



Réponse: L'espace maximal dont pourront bénéficier les oiseaux dans cette volière est d'environ 285,26 m³.

Page 10 du document des exercices / # 1 et 3

Lequel de ces modèles aura la meilleure valeur de revente 10 ans après son achat ?

Valeur de revente du bateau
de modèle (A):

t : Temps écoulé (en années)

$V_{\text{A}}(t)$: Valeur de revente (en \$)

$$V_{\text{A}}(t) = 28\,000(0,9)^t$$

$$V_{\text{A}}(10) = 28\,000(0,9)^{10} \\ \approx 9763$$

Donc, 9763 \$.

Valeur de revente du bateau
de modèle (B):

t : Temps écoulé (en années)

$V_{\text{B}}(t)$: Valeur de revente (en \$)

$$V_{\text{B}}(t) = 34\,000(0,85)^t$$

$$V_{\text{B}}(10) = 34\,000(0,85)^{10} \\ \approx 6693,73$$

Donc, 6693,73 \$.

Valeur de revente du bateau
de modèle (C):

t : Temps écoulé (en années)

$V_{\text{C}}(t)$: Valeur de revente (en \$)

$$V_{\text{C}}(t) = 23\,000(0,92)^t$$

$$V_{\text{C}}(10) = 23\,000(0,92)^{10} \\ \approx 9990,93$$

Donc, 9990,93 \$.

Réponse: Le bateau de modèle (C) aura la meilleure valeur de revente dans 10 ans, soit 9990,93 \$.

Le 7^e rebond de laquelle de ces balles est-il le plus haut ?

Balle de type (A):

n : Nombre de rebonds

$H_{\text{A}}(n)$: Hauteur du rebond
(en m)

$$H_{\text{A}}(n) = 30\left(\frac{3}{5}\right)^n$$

$$H_{\text{A}}(7) = 30\left(\frac{3}{5}\right)^7 \\ \approx 0,84 \text{ m}$$

Balle de type (B):

n : Nombre de rebonds

$H_{\text{B}}(n)$: Hauteur du rebond
(en m)

$$H_{\text{B}}(n) = 25(0,75)^n$$

$$H_{\text{B}}(7) = 25(0,75)^7 \\ \approx 3,34 \text{ m}$$

Balle de type (C):

n : Nombre de rebonds

$H_{\text{C}}(n)$: Hauteur du rebond
(en m)

$$H_{\text{C}}(n) = 20(0,72)^n$$

$$H_{\text{C}}(7) = 20(0,72)^7 \\ \approx 2,01 \text{ m}$$

Réponse: Le 7^e rebond de la balle de type (B) est le plus haut, avec une hauteur d'environ 3,34 m.

ANNEXE

Les dés chanceux

Consigne à l'élève

- Invite quelqu'un à jouer avec toi! À tour de rôle, lancez les dés pour obtenir quatre nombres.
- À partir des quatre nombres obtenus à chaque tour, trouve une façon d'arriver à l'un des résultats indiqués sur la carte de jeu. Pour ce faire, effectue les opérations de ton choix (+, -, x, ÷, exponentiation, racine carrée) avec au moins trois de ces nombres, dans l'ordre que tu veux.
 - Les nombres obtenus au lancer de dés ne peuvent être utilisés qu'une seule fois par tour, mais les opérations peuvent se répéter.
 - Lorsque tu réussis à obtenir un des résultats de la carte de jeu, inscris les nombres et les opérations effectuées sur la ligne correspondante.
 - Si tu n'arrives à obtenir aucun des résultats recherchés, passe ton tour. La partie continue pour l'autre joueur.
- La partie se termine lorsqu'un joueur a obtenu tous les résultats indiqués sur la carte de jeu.

Ce jeu t'offre une belle occasion de travailler tes stratégies de calcul mental. Tu peux toutefois utiliser un crayon et une feuille pour prendre des notes, au besoin.

Matériel requis

- La carte de jeu (annexe).
- Quatre dés.
 - Si tu n'as qu'un seul dé, lance-le à quatre reprises et note le résultat obtenu à chaque lancer.
 - Si tu n'as pas de dés à la maison, tu peux utiliser des [dés virtuels](#) ou en fabriquer à partir du développement d'un cube.
- Des feuilles pour prendre des notes, au besoin.

Information aux parents

À propos de l'activité

Le but de cette activité est de travailler le calcul mental avec les opérations (+, -, x, ÷, exponentiation, racine carrée) à partir de nombres obtenus par des lancers de dés. Cette tâche demande à votre enfant de chercher des combinaisons d'opérations, avec les nombres obtenus, afin de trouver chacun des résultats de la carte de jeu. Cette activité peut être réalisée avec les élèves de 3^e, de 4^e et de 5^e secondaire.

Vous pourriez :

- Jouer avec votre enfant;
- Vérifier les résultats que votre enfant indique sur la carte de jeu.

Annexe – Carte de jeu

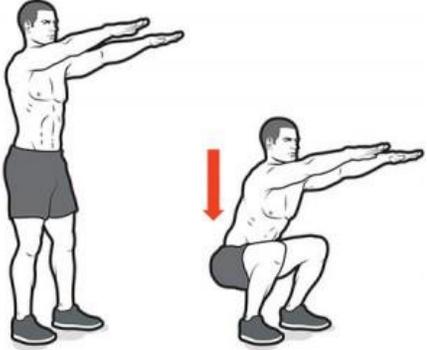
Les dés chanceux

| Joueur 1 | Résultats | Joueur 2 |
|----------|-----------|----------|
| | -100 | |
| | -75 | |
| | -60 | |
| | -50 | |
| | -36 | |
| | -20 | |
| | -15 | |
| | -10 | |
| | -5 | |
| | -1 | |
| | 0 | |
| | 1 | |
| | 5 | |
| | 10 | |
| | 15 | |
| | 20 | |
| | 36 | |
| | 50 | |
| | 60 | |
| | 75 | |
| | 100 | |

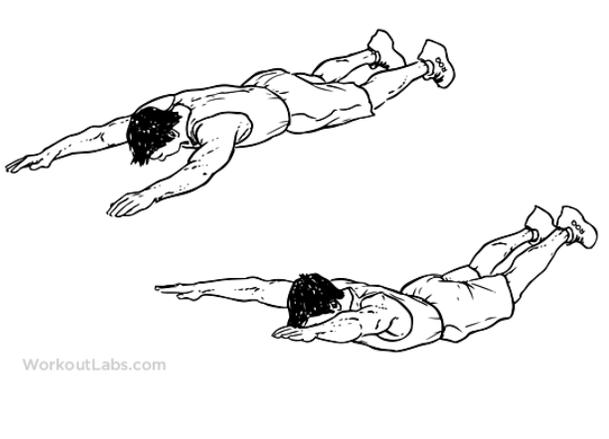
Programme d'entraînement alternatif qui ne requiert pas de saut et peu d'espace.

BONJOUR À TOUS! VOICI UN PROGRAMME D'ENTRAÎNEMENT QUE VOUS POURREZ FAIRE FACILEMENT À LA MAISON, À RÉPÉTER 2 OU 3 FOIS DANS LA SEMAINE, À+

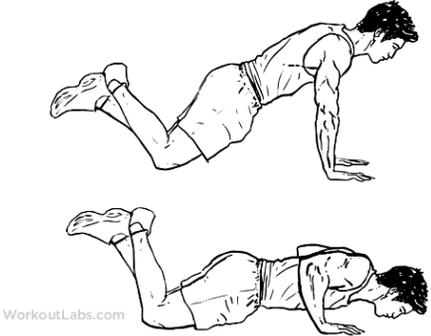
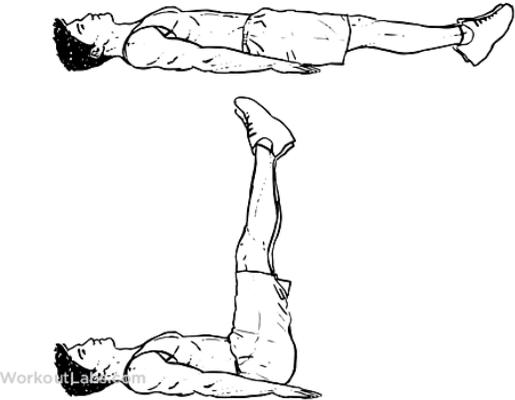
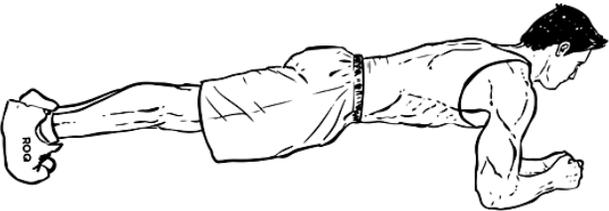
L'ÉQUIPE D'ED,PHYS

| <u>Exercices</u> | <u>Description</u> | <u>Séries X Répétitions</u> <i>Séries :</i> Nombre de fois que l' activité est faite <i>Répétitions :</i> Nombre de fois que le mouvement est fait | <u>Remarques</u> |
|------------------|---|--|--|
| 1. Squat |  | 2 X 20 (2 séries de 20 répétitions) | Mouvement lent et en contrôle. <ol style="list-style-type: none">1. Garder le dos droit2. Genoux à 90 degré3. Pieds légèrement inclinés vers l'extérieur4. Genoux doivent être enlignés avec les gros orteils Variante plus facile : S'asseoir sur une chaise et se relever |

Programme d'entraînement alternatif qui ne requiert pas de saut et peu d'espace.

| | | | |
|----------------------------|---|--|---|
| <p>2. Fentes latérales</p> |  | <p>2 x 12 de chaque côté (2 séries de 12 répétitions jambe gauche + 2 séries de 12 répétitions jambe droite)</p> | <p>Mouvement lent et en contrôle.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Garder le dos le plus droit possible2. Le poids doit être sur la jambe en flexion (plié) |
| <p>3. Superman</p> |  | <p>2 X 30 secondes</p> | <p>Mouvement lent et en contrôle.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Lever le haut du corps et les jambes pour qu'ils ne touchent plus au sol.2. Le but est de juste sentir une contraction au niveau du fessier/bas du dos et rester en contrôle durant cette position. <p>Variante plus facile : Lever seulement le haut du corps.</p> |
| <p>4. Mollet</p> |  | <p>2 X 12 (2 Séries de 12 répétitions)</p> | <p>Mouvement lent et en contrôle.</p> <p>Variante plus difficile : Dans un escalier, place la pointe de ton pied sur des escaliers pour descendre les talons un peu plus bas</p> |

Programme d'entraînement alternatif qui ne requiert pas de saut et peu d'espace.

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>5. Extension des bras sur les genoux</p> |  | <p>2 X 8 (2 Séries de 10 répétitions)</p> | <p>En contrôle, on monte et on descend.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Les coudes doivent être le plus proche du corps possible pour travailler les triceps.2. Les cuisses et le haut du corps doivent être enlignés.3. Les fesses ne doivent pas être dans les airs, ni au sol |
| <p>6. Lever des jambes</p> |  | <p>2 X 12 (2 séries de 10 répétitions)</p> | <p>En contrôle, on monte et on descend.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Les jambes ne doivent pas toucher le sol lorsqu'elles redescendent2. Exécuter le mouvement lentement |
| <p>7. Planche</p> |  | <p>2 X 45 secondes (2 séries de 45 secondes)</p> | <p>En contrôle du mouvement :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Les fesses ne doivent pas être dans les airs, ni au sol.2. Les jambes et le dos doivent être enlignés |

Programme d'entraînement alternatif qui ne requiert pas de saut et peu d'espace.

Passé à l'action et relaxe

Consigne à l'élève

Activité 1 : Passé à l'action

- Expérimente l'entraînement ou les défis proposés dans ce [document](#).
- Quels défis as-tu trouvés les plus amusants? Mets au défi un membre de ta famille!

Activité 2 : Relaxation

- Trouve un endroit calme pour relaxer.
- Voici le [document](#) qui te guidera.
- Expérimente l'activité de relaxation.
- Comment te sens-tu à la suite de l'activité (dans ton corps, dans ta tête)?

Matériel requis

- Balle aki ou chaussette en boule.
- Corde à sauter.
- Ballon.
- Craie ou ruban électrique.

Qu'est-ce que l'épargne? Éducation financière

Consigne à l'élève

Cultive ton désir d'apprendre en t'intéressant à la quantité d'informations disponibles sur la gestion des finances personnelles.

- Des études ont démontré que la plupart des gens s'intéressent à la gestion des finances personnelles lorsqu'ils se retrouvent devant la nécessité de faire un choix.
- Plusieurs ressources permettent de s'informer sur la gestion financière, lorsqu'on souhaite par exemple mieux connaître un produit ou un service financier, ou encore une loi fiscale. Mais il arrive que, devant la quantité d'informations, il soit difficile de déterminer ce qu'il faut comprendre sur un sujet donné.
- Attarde-toi au sens convenu du concept d'épargne chez les gens qui t'entourent.
 - Réalise un sondage auprès d'adultes de ton entourage pour connaître leur définition de l'épargne, à savoir ce qui, pour eux, est de l'épargne et ce qui n'en est pas.
 - Constates-tu des différences importantes?

Porte maintenant ton attention sur la façon dont se construit le concept d'épargne en t'aidant de différentes sources d'information.

- Construit le concept d'épargne notamment à l'aide d'exemples et de contre-exemples de l'épargne en réalisant [l'activité suivante](#).
- Explique le concept de risque/rendement dans un placement.
- Trouve huit sortes différentes de placement (comme vu en classe) et classe-les selon le niveau de risque.

Matériel requis

En fonction du choix des parents et de l'élève et selon la disponibilité des ressources, voici ce qui pourrait être utile :

- Matériel d'écriture (papier, carton, crayons, etc.).
- Matériel d'impression.
- Appareil numérique muni d'une connexion Internet.

Information aux parents

À propos de l'activité

La prise de position sur un enjeu financier nécessite le recours à des ressources de différentes natures (ressources humaines, documentaires ou juridiques, pour la plupart). En classe, les élèves développent des stratégies leur permettant d'analyser ces ressources de manière critique.

Monde contemporain

Les raisons qui expliquent le point de vue adopté

Consigne à l'élève

Cultive ton désir d'apprendre en examinant la perspective de différents acteurs sur une question.

- Les enjeux qui ont une portée mondiale ou internationale interpellent plusieurs acteurs. Leur point de vue sur ces enjeux est porteur de valeurs et d'intérêts et est souvent la manifestation de leurs besoins ou l'expression des moyens dont ils disposent pour les faire valoir.
 - Rapporte-toi à une situation récente où tu as dû faire valoir ton point de vue et le confronter à celui d'autres personnes de ton entourage, ce qui t'aidera à déterminer les caractéristiques des concepts de besoin, d'intérêt et de moyen.
- Au moyen des ressources à ta disposition ou avec l'aide d'un adulte, complète le tableau présenté en annexe.

Porte maintenant ton attention sur le traitement médiatique d'un enjeu du monde contemporain.

- Les médias constituent un acteur du monde contemporain. Ils exposent le point de vue d'autres acteurs sur un enjeu, en plus d'exprimer le leur.

- Réalise l'activité [Interprétation différenciée d'un enjeu par des médias](#) pour comparer des points de vue et déterminer les raisons qui expliquent les points de vue adoptés.

Matériel requis

En fonction du choix des parents et de l'élève et selon la disponibilité des ressources, voici ce qui pourrait être utile :

- Matériel d'écriture (papier, carton, crayons, etc.).
- Matériel d'impression.
- Appareil numérique muni d'une connexion Internet.

Information aux parents

À propos de l'activité

En classe, les élèves examinent les points de vue avancés par différents acteurs (États, groupes de citoyens, institutions et organisations internationales, etc.) dans le but d'y repérer les convergences et les différences ainsi que les valeurs et les intérêts qui peuvent les expliquer.

Monde contemporain

Annexe – Les raisons qui expliquent le point de vue adopté

| Concept | Attributs (caractéristiques), définition, exemples et contre-exemples |
|---------------|---|
| Besoin | <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |

Intérêt

Moyen

**Révision - Qu'est-ce que le stoïcisme ?
Philosophie 5e secondaire**

1- Écoutez ces deux vidéos et lire l'article du journal Le Devoir

https://www.youtube.com/watch?v=Dm5sPn_HmNE

<https://www.youtube.com/watch?v=CWgkXXi2XWc>

<https://www.ledevoir.com/opinion/chroniques/576432/pharmacopee-stoicienne>

2- Expliquez les deux citations suivantes en vous appuyant sur la pensée stoïcienne:

« L'adversité est l'occasion de la vertu. » (Sénèque).

« Ce qui tourmente les hommes, ce n'est pas la réalité, mais les jugements qu'ils portent sur elle. » (Épictète)

5^e année du secondaire

Histoire du XX^e siècle

Notes sur la Seconde Guerre Mondiale

Operation Barbarossa: ouverture du front de l'Est.

Consigne à l'élève

Lire les notes suivantes et répondre aux questions qui s'y rapportent.

La Guerre s'étend

À la fin de 1940 et au cours des années 1941 et 42, la guerre s'étend à l'ensemble de la Méditerranée et de l'Afrique pendant que les métropoles sont vulnérables.

Mussolini remporte quelques victoires mais il doit demander à Hitler de venir à sa rescousse. Celui-ci envoie le général Rommel conquérir l'Afrique.

L'Allemagne force l'Angleterre à évacuer la Grèce et la Yougoslavie, qu'elle occupait depuis mai 1941.

1. L'Allemagne envahit l'URSS

La guerre s'amplifiant et le territoire conquis grandissant, Hitler revient sur le pacte de non agression avec l'URSS et l'attaque en juin 1941.

Le 22 juin 1941, un an jour pour jour après l'armistice signé par la France, Hitler décide de lancer une opération militaire contre l'URSS. À l'époque, les Soviétiques sont la seule puissance qui peut empêcher la suprématie des nazis sur le continent européen. L'opération se révèle un succès au début grâce à l'effet de surprise et au manque d'organisation de l'armée soviétique, car la plupart des officiers ont été tués par les Gardes rouges durant la guerre civile. En octobre, l'armée allemande encercle Moscou.

L'opération Barbarossa, la première défaite de la Wehrmacht

Depuis le déclenchement de la guerre, l'armée terrestre allemande, la Wehrmacht, est invaincue. Elle connaît sa première défaite lors de la [bataille](#) de Moscou. Débutée en octobre et s'achevant le 22 janvier,

la bataille de Moscou constitue un tournant de la [seconde guerre mondiale](#). L'expansionnisme nazi est arrêté et ne cesse par la suite de refluer. L'[hiver](#) très rigoureux et le [sursaut](#) patriotique russe sont à l'origine de ce revirement militaire.

L'opération Barbarossa (Barberousse, du nom d'un conquérant Teuton, ancêtres des allemands) désigne l'invasion de l'URSS par l'Allemagne du IIIe Reich. Elle débute le 22 juin 1941 pour s'achever en février 1942 après la bataille de Moscou remportée par l'Armée rouge. Elle est la bataille terrestre la plus importante de la seconde guerre mondiale. L'échec de l'opération Barbarossa constitue un tournant dans l'issue de la Seconde Guerre mondiale.



L'hiver surprend l'armée allemande.

L'opération Barbarossa, la plus grande bataille terrestre de l'humanité

La décision d'attaquer l'URSS est d'ordre idéologique. Hitler veut conquérir un espace vital, Lebensraum, pour les [Aryens](#), et asservir le peuple slave. Il engage donc tous les moyens possibles.

80 % des pertes militaires sur le théâtre européen sont dues à cette bataille [germano-soviétique](#). Durant la guerre, quelque 34 millions de Russes et 20 millions d'Allemands se sont retrouvés sur le front. L'opération Barbarossa conduit à la bataille terrestre la plus importante de l'histoire de l'humanité.

C'est au cours de l'opération Barbarossa que se déroulent les premiers massacres systématiques de Juifs par les Einsatzgruppen, troupes d'intervention nazies.

Hitler renie le pacte Germano-soviétique parce que la campagne militaire pour vaincre l'Angleterre piétine devant la forte résistance de la Royal Air Force, l'aviation militaire britannique.

Hitler désire principalement acquérir

- 1) le blé de l'Ukraine et
- 2) le pétrole du Caucase.

Les allemands appelleront cette opération Barbarousse.

Ce faisant, Hitler commet la même erreur que Napoléon 1^{er} avant lui en ouvrant sa guerre de conquête sur deux fronts. (Est et Ouest) Aussi, il n'a pas vaincu la Grande-Bretagne avant de s'attaquer à l'immense territoire russe. Il est maintenant pris sur deux fronts avec deux adversaires très déterminés et bien armés.

Déroulement

- L'Allemagne veut s'emparer de Moscou et de Leningrad, de Kiev et de l'Ukraine avant l'hiver 41/42
- Les Finlandais, les armées italiennes, roumaines et slovaques appuient les Allemands.
- Au début l'Armée rouge (URSS) est désatbilisée, les armées de l'Axe accumulent les victoires en soutenant de longs sièges.
- Cependant les températures froides de l'hiver Russe viennent à bout de l'armée de l'Axe.
- En effet, à Stalingrad, l'armée soviétique installe quelques centaines de tireurs d'élites qui ralentiront l'avancé des Allemands et les forceront à un long siège dans lequel beaucoup de soldats allemands mourront de froid dû à leurs vêtements insuffisants pour les température de moins 40 C de l'hiver russe.
- Les allemands sont donc forcés de battre en retraite malgré les demandes répétées de Hitler de continuer à se battre
- Les soldats allemands quittent l'URSS en pratiquant une guerre de terre brûlée qui consiste à massacrer les populations civiles et brûler les terres et villages derrière eux. Ce dernier affront ne sera pas oublier par les soviétiques qui se vengeront par la suite sur les populations civiles allemandes.

Pour compléter les notes de cours;

- visionne les vidéos suivantes sur la Seconde Guerre Mondiale.
- Documentaire sur l'opération Barabarossa: Apocalypse, troisième épisode: lien <https://youtu.be/Ofemo1AknUE>

• Répond aux questions suivantes sur les notes de cours abordées:

1- Comment les allemands ont-ils nommé l'ouverture du Front vers l'Est?

2- Pourquoi Hitler décide-t-il de rompre le pacte germano-soviétique?

3- Quel fut l'erreur de Hitler en ouvrant ce nouveau front? _____

4- Comment la campagne militaire contre les soviétiques se passe-t-elle au début pour les allemands?

5- Qu'est-ce qui vient à bout des forces allemandes ?
