

Programme du Lundi 25 Mai

- jogging d'écriture : Je raconte mon week-end
- Nature de mots (à faire sur ton ardoise ou sur ton cahier de brouillon) : proposeront, lui, délicatesse, énergiques
- Calcul mental (à faire sur l'ardoise ou sur ton cahier de brouillon) :

$12,25 + 2,14 =$	$18,25 - 2,21 =$
$10 - 2,5 =$	$45,18 + 3,6 =$
$15 - 3,5 =$	$19,15 + 2,23 =$
$18,06 + 2,43 =$	$18,55 - 2,23 =$

- Numération :
 - complète les tableaux de proportionnalité, commence par chercher le coefficient de proportionnalité (je multiplie par... ou je divise par...)

Je cherche comment je fais pour passer de 10 à 50. Est-ce que je multiplie ou est-ce que je divise ? J'applique le même coefficient (la même opération) au reste du tableau.

10	20	30	40	100	200
50	.....	....	.....	.....	.....

18	24	36	48	100	88
2	.....	....	.....	.....	.....

- fiche « reconnaître des situations de proportionnalité » : lire la leçon + faire n°3 a)b) et n°4 a) b), en plus : n°5

- Conjugaison :
 - récite les terminaisons du futur, récite les verbes danser et finir au futur
 - conjugue les verbes au futur sur ton cahier :

finir : je.....	choisir : tu
Aller : nous.....	être: vous
Avoir : elle	prendre : il.....
danser : Ils.....	ranger : je

- Dans ta pochette de français, sors ta fiche « le futur des verbes du 1er groupe comme chanter... » : à faire n°6 sur l'ardoise, n°7 et 8 sur la fiche, en plus : n°9 et 10

- géométrie :
 - récite les différents noms des triangles et leurs particularités
 - sur une feuille blanche, réalise les triangles suivants avec ton compas et ta règle (Conseils : Avant de commencer, dans un coin de ta feuille, trace le triangle à main levée pour savoir comment il va être.)

N'oublie pas le code (côtés avec les mêmes longueurs, angle droit s'il y en a...) !

- 1) Trace un triangle équilatéral PQR avec $QR = 3,6$ cm
- 2) Trace un triangle isocèle ABC, avec $AB = BC = 5,3$ cm
- 3) Trace un triangle MNO avec $MN = 2,5$ cm, $NO = 3,5$ cm et $MO = 5$ cm

- Relis ta leçon sur la hauteur d'un triangle trois fois et essaie de tracer une hauteur sur un triangle que tu viens de faire.

- Sciences : fiche ramène ta science n°6 (fiche à télécharger + corrections)
- Cambridge : revoir 2/3 séances et essaie de les refaire

Activités en plus :

- Plan de travail interactif : classe-numerique.fr + click'n play
- Littérature : lire l'épisode 3 d'Otto (tapuscrit déjà téléchargé la semaine passée) + faire la fiche 3



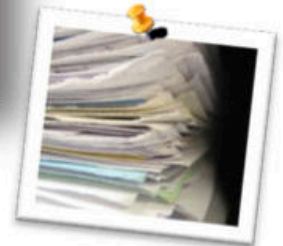
Une invention ou découverte

Le papier

Il fut inventé par les Chinois, il y a plus de 1000 ans, pour remplacer les rouleaux de soie qui leur servaient jusqu'alors pour l'écriture. Il était fabriqué avec une pâte de fibres de lin ou de bambou. Le secret de fabrication, soigneusement caché par les Chinois, fut découvert par les Arabes qui utilisèrent le papier pour diffuser leur livre religieux, le Coran. C'est ainsi qu'ils introduisirent sa fabrication en Espagne, d'où la recette se répandit dans toute l'Europe à la fin du Moyen Âge.

Comment fabrique-t-on le papier de nos jours?

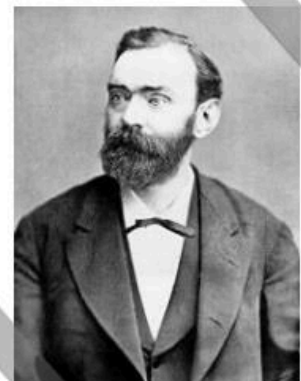
De nos jours, la fibre de lin ou de bambou qu'utilisaient les Chinois a été remplacée par de la pâte à papier chimique obtenue en faisant dissoudre le bois dans des produits spéciaux.



Un scientifique...

Alfred Nobel

Alfred Nobel, né en 1833 en Suède mort en 1896 en Italie, est un chimiste, industriel et fabricant d'armes suédois. À 29 ans, il se consacre entièrement à l'étude des explosifs et en particulier à la nitroglycérine. Plusieurs explosions eurent lieu dans l'usine familiale, dont une qui coûta la vie à cinq personnes dont Emil, son frère cadet. En 1867, il trouve le moyen de rendre moins instable la nitroglycérine, ce qui fit sa richesse. Il fait breveter cette invention, sous le nom de dynamite. En 1871, il fonde son entreprise. En 1895, il sera à la tête de 80 usines dispersées sur tous les continents. Au total, Alfred Nobel a breveté plus de 350 inventions.



www.laclassedemallory.com

Une expérience...

De l'eau de mer sans sel...

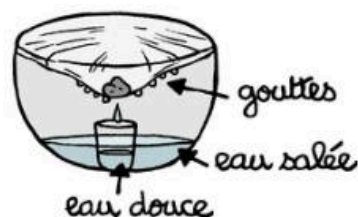
Matériel :

- ✓ verre
- ✓ bol
- ✓ cuillère à soupe
- ✓ saladier transparent
- ✓ film plastique de cuisine
- ✓ caillou

1. Verse un peu d'eau de mer au fond d'un saladier. Si tu n'en as pas, verses deux cuillères à soupe de sel et deux grands bols d'eau dans le saladier. Mélange bien. Pose le saladier dehors, au soleil.

2. Mets un verre vide, à l'endroit, au centre du saladier. Recouvre le saladier de film plastique, puis pose un caillou juste au-dessus du verre. Le film doit faire une pente, un peu comme un entonnoir.

3. Attends quelques jours. Quand le soleil chauffe, des gouttes d'eau se forment sur le plastique. Puis l'eau coule sur la pente et tombe dans le verre ! Goûte-la, elle n'est pas salée.



Comment ça marche ?

Avec la chaleur du soleil, le dessus de l'eau se réchauffe et se transforme en vapeur d'eau. On dit que l'eau s'évapore. La vapeur est bloquée par le film plastique et redevient de l'eau liquide. Les petites gouttes coulent alors dans le verre. Tu obtiens de l'eau « distillée », qui n'est pas salée. Le sel est resté dans le saladier !

Ramène ta science n° 6 : questionnaire

1) Quel autre support les chinois utilisaient-ils pour écrire avant l'invention du papier ?

2) Dans quel pays d'Europe les arabes introduisent-ils le papier ?

3) A quel domaine Alfred Nobel consacre-t-il ses recherches ?

4) Pourquoi le nom Nobel est-il célèbre aujourd'hui ? (Attention, la réponse n'est pas dans le document).

5) Combien d'inventions Alfred Nobel a-t-il brevetées ?

6) Quels sont les deux états de l'eau mobilisés pour l'expérience de désalinisation ?
Rappel : l'eau a trois états : solide (la glace), liquide (l'eau) et gazeuse (la vapeur).

Ramène ta science n° 6 : corrigé du questionnaire

1) Quel autre support les chinois utilisaient-ils pour écrire avant l'invention du papier ?

Avant l'invention du papier, les chinois utilisaient des rouleaux de soie pour écrire.

2) Dans quel pays d'Europe les arabes introduisent-ils le papier ?

Le pays d'Europe dans lequel les arabes ont introduit le papier est l'Espagne.

3) A quel domaine Alfred Nobel consacre-t-il ses recherches ?

Alfred Nobel consacre ses recherches au domaine des explosifs et plus particulièrement à la nitroglycérine.

4) Pourquoi le nom Nobel est-il célèbre aujourd'hui ? (Attention, la réponse n'est pas dans le document).

Le nom Nobel est célèbre aujourd'hui car Alfred Nobel a créé un prix qui récompense chaque année des chercheurs dans de nombreuses disciplines (littérature, médecine, physique, chimie, paix). Les gagnants remportent une grosse somme d'argent pour continuer leurs recherches. Alfred Nobel n'a pas créé de prix pour les mathématiques qui ont un prix à part : la médaille Fields.

5) Combien d'inventions Alfred Nobel a-t-il brevetées ?

Alfred Nobel a breveté plus de 350 inventions.

6) Quels sont les deux états de l'eau mobilisés pour l'expérience de désalinisation ?

Rappel : l'eau a trois états : solide (la glace), liquide (l'eau) et gazeuse (la vapeur).

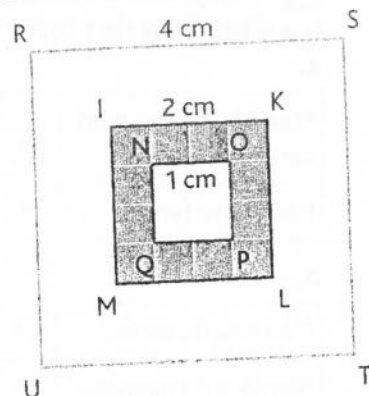
Les deux états de l'eau mobilisés pour l'expérience de désalinisation sont l'état liquide et l'état gazeux.

Reconnaitre des situations de proportionnalité

Cherchons

Nao a tracé ces trois carrés.

- Quel rapport y a-t-il entre les mesures de ces trois carrés ?
- Que remarque-t-on en mesurant le périmètre de chaque carré ? l'aire de chaque carré ?
- Quelles seraient les dimensions des carrés plus grands si on continuait cette figure ?



Je retiens

- Comment reconnaître une situation de proportionnalité ?

Ex. : Si 5 fleurs identiques coûtent 9 €, alors 15 fleurs identiques coûtent 3 fois plus, car il y a 3 fois plus de fleurs ($5 \times 3 = 15$). 15 fleurs coûtent donc 27 € (9×3).

Si on **multiplie le nombre de fleurs par 3**, alors on **multiplie leur prix par 3**.

- Pour mettre en évidence une situation ou **vérifier si une situation est proportionnelle**, on peut **construire un tableau**, y entrer les données, faire des calculs, le compléter, etc.

Nombre de fleurs	5	15	20	50	90
Prix (en €)	9	27	36	90	162

Arrows above the table indicate: 5 to 15 is $\times 3$, 15 to 20 is $\times 4$, and 20 to 50 is $\times 10$.

► Dans ce cas, le prix des fleurs est proportionnel au nombre de fleurs. C'est une situation de proportionnalité.

► **Attention**, si un lot de 3 stylos coûte 5 € et qu'un lot de 12 stylos coûte 10 €, alors le prix des stylos n'est pas proportionnel au nombre de stylos (il y a 4 fois plus de stylos mais le prix n'est pas 4 fois plus grand).

Ce n'est pas une situation de proportionnalité.

Reconnaitre une situation de proportionnalité

1 * Quelles situations sont des situations de proportionnalité ? Justifie.

- 1 tablette de chocolat coûte 1,80 €. Le lot de 3 tablettes coûte 5,40 €.
- 1 bouteille d'eau coûte 0,50 €. Le pack de 6 bouteilles coûte 3 €.
- Une baguette de 250 g coûte 0,80 €. Un pain de 1 kg vaut 4,80 €.
- À 6 ans, Jean pèse 18 kg. À 12 ans, il pèsera 32 kg.

2 * Lilia a construit des tableaux pour résoudre des problèmes. Indique quelle situation est proportionnelle. Justifie.

a.

Poires (kg)	2	10	15	20	2,5	7,5
Prix (€)	3,2	16	24	32	4	12

b.

Temps de marche (en min)	60	90	120	30	150
Distance (en km)	6	12	15	3	18

Compléter des tableaux de proportionnalité

3 * Reproduis et complète le tableau de ces situations de proportionnalité.

a.

Mesure du côté d'un carré (en m)	2	4	5	10	21
Périmètre (en m)	8				

b.

Nombre de cartes	14				
Nombre de paquets	2	4	12	16	20

c.

Nombre de livres	2	5	7	3	10
Poids (en kg)	3,5	8,75			

4 * Reproduis et complète le tableau de ces situations de proportionnalité.

a.

Prix (en €)	30	60		360	90
Nombre de BD	2		10		

b.

Nombre d'élèves	2	8		40	100
Nombre de cahiers		24	12		

c.

Nombre de bouteilles	5	9	4		14
Quantité (en L)	7,5	13,5		19,5	

5 * **PROBLÈME** Reproduis ce tableau puis complète-le pour avoir la recette du fondant au chocolat.

Utilise ta calculatrice.

Ingrédients	4 pers.	8 pers.	16 pers.	20 pers.	10 pers.	5 pers.
Farine (en g)	125					
Sucre (en g)	100					
Chocolat (en g)	150					
Beurre (en g)	75					

Construire un tableau de proportionnalité

6 * **PROBLÈME** Une canette de soda contient 33 cL de liquide.

Continue la construction du tableau pour calculer la quantité de soda qu'il y a dans 3 canettes, 5 canettes, 6 canettes, 8 canettes, 10 canettes, 12 canettes, 20 canettes.

Nombre de canettes	1	3		
Quantité (en cL)	33			

7 * **PROBLÈME** Le trajet entre l'école et la maison de Sid est de 750 m. Il fait l'aller-retour 2 fois par jour.

Continue le tableau pour calculer la distance qu'il parcourt chaque jour, en 2 jours, en 3 jours, en 4 jours et en 5 jours.

Nombre de jours	1	2		
Nombre de trajets	4			
Distance (en m)	3 000			

8 * **PROBLÈME** À la braderie de Lille, Nicolas vend sa collection de 125 voitures au prix de 4 € les 5. Pour éviter de calculer à chaque fois qu'un client se présente, il établit un tableau des prix pour : 10 voitures, 15 voitures, 20 voitures, 30 voitures, 40 voitures, 50 voitures, et ses 125 voitures.

- Construis le tableau de Nicolas.
- Combien vend-il une voiture ?

DÉFIL MATHS

Un rat qui exécute des exercices sur un circuit obtient, à chaque tour, des billes de céréales.

Complète la bulle de Rack.

Mon record ?
72 tours et
216 billes !

J'ai obtenu
144 billes !

J'ai fait 4 fois moins
de tours que Rick,
ça fait billes !



Pat



Rick



Rack