

Collège Ferdinand Madeleine
27, rue Daniel Amaranthe
Lotissement Buissons Ardents
97350 IRACOUBO
☎ 05.94.34.63.41 ☎ 05.94.34.65.38
✉ ce.9730219A@ac-guyane.fr
N° APE : 92-13 SIRET : 199-731-589-000-16



Kit pédagogique

4^{ème} Chopin

Les formules de politesse

1 Fais correspondre par un trait chaque destinataire à la formule de politesse qui convient.

Les destinataires

- Deux chefs d'entreprise qui se connaissent bien •
- Marie, amie de longue date •
- Monsieur le Directeur adjoint •
- Madame Robur, une fidèle cliente •
- Madame Piome, Directrice générale •

Les formules de politesse

- Je t'embrasse, ma chère Marie
- Agréer, Monsieur le Directeur adjoint, nos salutations
- Veuillez agréer, Madame la Directrice générale, nos salutations distinguées
- Bien cordialement
- Nous vous prions de croire,
- Madame Robur, en nos sentiments les meilleurs

2 Associe chaque début de lettre à la fin qui lui correspond.

Les débuts de lettre

Les fin de lettre

- | |
|---|
| 1 - Madame, Monsieur,
la facture jointe à ce courrier présente quelques modifications par rapport à celle que vous receviez précédemment |
| 2 - Cher(e) assuré(e)
Nous vous rappelons que conformément aux conditions de notre contrat les garanties dont vous bénéficiez et les cotisations sont augmentées dans les mêmes proportions. |
| 3 - Chère Madame Dupont,
En son étude, Maître Durand huissier de justice à Paris, a désigné trois numéros gagnants. |
| 4 - Chère cliente,
Le printemps est arrivé, à vous les tenues légères ! Et puis avec les enfants qui ont grandi |

- | |
|---|
| A - Je serai heureux de vous remettre officiellement votre prix, si votre numéro correspond à l'un de ceux déposés chez notre huissier. A très bientôt
Le Directeur Commercial |
| B - Sans perdre un instant, reprenez votre catalogue et bénéficiez de notre réduction pour commander sans hésiter.
A bientôt
Votre conseillère |
| C - Veuillez agréer Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.
Le Directeur du Service des Eaux |
| D - Nous vous prions de croire, cher(e) assuré(e) à l'expression de nos sentiments dévoués.
Le Service Clients |

1 → 2 → 3 → 4 →

3 Fais correspondre chaque formule d'appel à la formule de politesse qui lui correspond.

Les formules d'appel

Les formules de politesse

- | | |
|--------------------------|------------------|
| 1. Mon adoré | 5. Chère cousine |
| 2. Monsieur le Président | 6. Monsieur |
| 3. Madame la Directrice | 7. Antoine |
| 4. Papa | |

- a) Veuillez croire, Madame, à mes sentiments respectueux.
- b) Je t'embrasse très tendrement.
- c) Recevez, Monsieur, mes salutations distinguées.
- d) Bien amicalement.
- e) Avec toute mon affection.
- f) Salut, à dimanche prochain !
- g) Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression

1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 →

Exercice 1

Place les nombres suivants dans le tableau :

- dix-sept-millions ;
- trois-mille-quatre-vingt-dix ;
- quarante-deux-mille-sept ;
- cent-six-millions.

Classe des millions			Classe des			Classe des unités		
c	d	u	c	d	u	c	d	u
a.								
b.								
c.								
d.								

Exercice 2

Écris en toutes lettres les nombres suivants :

Classe des millions			Classe des			Classe des unités		
c	d	u	c	d	u	c	d	u
a.				5	2	0	1	0
b.		7	2	9	0	0	0	2
c.	5	0	0	6	0	7	0	0
d.		3	0	4	8	6	0	0

-
-
-
-

Exercice 3

Écris en chiffres les nombres suivants.

- deux-cent-vingt-huit :
- vingt-huit-millions-trente-deux mille :
- quatre-cent-quatre-vingt-dix-huit-mille-neuf :
- un-million-cinq-cent-seize-mille-sept-cents :

Exercice 4

Écris en toutes lettres les nombres suivants.

- 926 :
- 12 371 :

Exercice 5

Recopie les nombres ci-dessous en séparant bien les classes.

- 1234567 :
- 45612345 :
- 3987645 :
- 95476328 :
- 79204 :

Exercice 6

Écris en lettres puis en chiffres tous les nombres que tu peux former en juxtaposant les trois mots : mille – sept – trente.

-
-
-
-

Exercice 7

Observe et complète chaque série de nombre.

723	823	923			
12 384	12 394				
38 403	39 403				
945	935	925			
7 223	7 123				

Exercice 8

Écris le résultat.

- $(5 \times 1\,000) + (8 \times 10) + 9 =$
- $(7 \times 100\,000) + (9 \times 1\,000) + 8 =$
- $(3 \times 1\,000\,000) + (4 \times 10\,000) =$
- $(9 \times 100\,000) + (4 \times 100) =$

Exercice 9 .

Décompose comme à l'exercice précédent.

a. 1 073 =

b. 400 750 =

c. 9 020 321 =

d. 12 008 070 =

Exercice 10 .

Complète le tableau.

	Nombre de centaines	Chiffre des centaines
9 426		
86 403		
5 432 149		
32 420 394		
124 729 423		

Exercice 11 .

Complète.

a. 82 centaines = dizaines = unités

b. 630 dizaines = centaines = unités

c. 9 centaines et 3 dizaines = dizaines

d. 13 milliers et 12 centaines = centaines

Exercice 12 .

Dans une ferme, il y a trois dizaines de canards, deux centaines de poules et quatre dizaines de milliers d'escargots. Combien y a-t-il d'animaux dans cette ferme ?

Exercice 13 .

a. Quel est le nombre de quatre chiffres dont le chiffre des dizaines et des unités de mille est 3, le chiffre des centaines est 2 et celui des unités est le double de celui des centaines ?

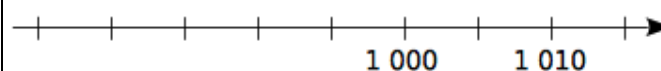
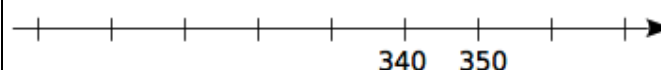
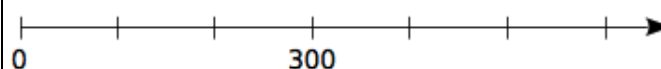
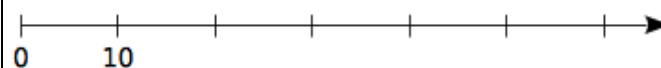
b. Quel est le nombre dont le nombre de centaines est 12, le chiffre des unités est 8 et le chiffre des dizaines est la moitié de celui des unités ?

J. GELIN

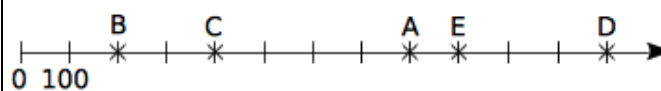
c. Écris un nombre dont le nombre de milliers est 25 et le chiffre des unités est 4.

Exercice 14 .

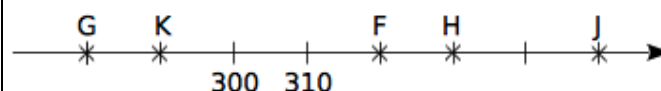
Complète ces droites graduées en écrivant sous chaque trait de graduation le nombre entier qui convient.

**Exercice 15 .**

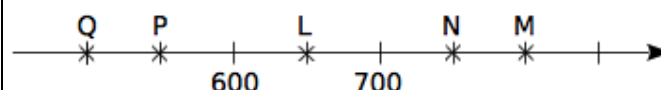
Dans chacun des cas suivants, donne l'abscisse de chaque point



A(.....) B(.....) C(.....) D(.....) E(.....)



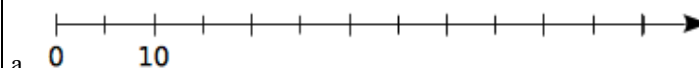
F(.....) G(.....) H(.....) J(.....) K(.....)



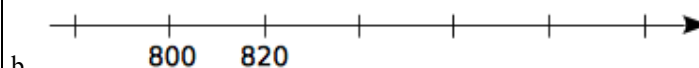
L(.....) M(.....) N(.....) P(.....) Q(.....)

Exercice 16 .

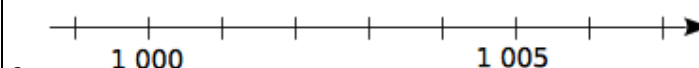
Pour chaque cas, place les points donnés.



a. A(5) B(50) C(25) D(55)



b. E(840) F(780) G(880) H(900)



c. K(1 001) L(999) M(1 004) N(1 007)

Exercice 17 .

Construis ci-dessous une droite graduée tous les centimètres et de 100 en 100.

- a. Place les points A(60), B(660), C(280), D(850) et E(580).
 b. Aide-toi de l'axe gradué pour ranger les abscisses dans l'ordre croissant :

Exercice 18 .

Complète avec <, > ou =.

- a. 3 200 2 300 d. 0819 819
 b. 734 7 340 e. 999 100
 c. 1 000 999 f. 458 485

Exercice 19 .

Range les nombres dans l'ordre croissant.

- a. 789 ; 850 ; 730 ; 825 ; 790

- b. 30 607 ; 36 007 ; 36 700 ; 36 070

Range les nombres dans l'ordre décroissant.

- c. 540 ; 952 ; 920 ; 915 ; 535

- d. 9 191 ; 9 991 ; 9 911 ; 9 199

- e. 101 010 ; 1 000 101 ; 11 001 ; 100 110 ; 011 111.

Exercice 20 .

Complète avec deux entiers consécutifs

- a. < 75 359 433 <
 b. < 999 999 <
 c. < 122 000 000 <

Exercice 22 .

Classe ces pays de l'Union Européenne du moins peuplé au plus peuplé.

Pays	Population (en habitants)
Allemagne	81 471 834
Espagne	46 754 784
France	65 350 000
Italie	61 016 804

Exercice 23 .

Les Romains écrivaient les nombres en utilisant sept chiffres représentés par sept lettres :

Les Romains n'utilisaient jamais quatre fois la même lettre à la suite (sauf le M).

1	5	10	50	100	500	1 000
I	V	X	L	C	D	M

Pour connaître la valeur d'un nombre écrit en chiffres romains, il faut le lire de gauche à droite.

Toute lettre placée à la droite d'une autre d'une valeur supérieure ou égale à la sienne s'ajoute à celle-ci.

Toute lettre placée immédiatement à la gauche d'une lettre plus forte qu'elle, indique que le nombre qui lui correspond doit être retranché au nombre qui suit.

Exemples :

- XXIII = 10 + 10 + 1 + 1 + 1 = 23 ;
- XL = 50 - 10 = 40 et DIX = 500 + 10 - 1 = 509.

1) Écris en chiffres romains les nombres de 1 à 20.

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	

2) Traduis ces informations avec nos chiffres.

- a. Louis XVI :
 b. Le III^e millénaire :
 c. Chapitre XXIV :
 d. Le XXI^e siècle :

3) Traduis ces nombres avec nos chiffres.

- e. MDX =
 f. XCV =
 g. XLVI =
 h. MMDCCCLI =
 i. MCDIV =

4) Écris chaque nombre en chiffres romains :

- j. 235 =
 k. 489 =
 l. 1 789 =
 m. 4 672 =

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Niveau : 4^{ème}

Pour la continuité pédagogique, vous trouverez ci-dessous quelques activités à faire à domicile (référez-vous sur le manuel) :

- **Chapitre 5 : La nutrition chez les êtres vivants : cas des végétaux**

Activité 1 p142 & p143 : Le prélèvement du dioxyde de carbone de l'air.

Question : Par où le dioxyde de carbone (CO₂) nécessaire à la production de matière organique entre-t-il dans la plante ?

Consignes : Prendre connaissance du document 1. Décrire le document 2 en déterminant l'organe permettant l'entrée du CO₂. Commenter le document 3. Lire et comprendre le document 4 ; commenter le document 5 en formulant une hypothèse sur le lieu d'entrée du CO₂ -> (**1h30**)

Le transport d'un signal par la lumière

Utiliser le morse et une lampe de poche pour la compréhension.
Le morse est une suite de traits et/ou de points.

Code morse international

1. Un tiret est égal à trois points.
2. L'espacement entre deux éléments d'une même lettre est égal à un point.
3. L'espacement entre deux lettres est égal à trois points.
4. L'espacement entre deux mots est égal à sept points.

A ● — B — ● ● ● C — ● — ● D — ● ● E ● F ● ● — ● G — — ● H ● ● ● ● I ● ● J ● — — — K — ● — L ● — ● ● M — — N — ● O — — — P ● — — ● Q — — ● — R ● — ● S ● ● ● T —	U ● ● — V ● ● ● — W ● — — X — ● ● — Y — ● — — Z — — ● ●
	1 ● — — — — 2 ● ● — — — 3 ● ● ● — — 4 ● ● ● ● — 5 ● ● ● ● ● 6 — ● ● ● ● 7 — — ● ● ● 8 — — — ● ● 9 — — — — ● 0 — — — — —

1. A l'aide du code international et d'une lampe de poche, essaie de transmettre quelques mots.
2. D'après toi, est-il possible de transmettre un message avec ce moyen ? Justifie ta réponse.

Qu'est-ce que le Li-Fi ?

Le Li-Fi, abréviation de l'anglais Light Fidelity est une technologie de communication utilisant les ondes de la lumière visible. Le Li-Fi permet de transmettre de la vidéo, du son.

Les données sont transmises vers un dispositif de codage (des 0 et des 1). Ce code binaire est transmis par des DEL s'allumant (1) et s'éteignant (0) à une fréquence supérieure à 150 Hz. Les appareils recevant le code sont équipés d'un détecteur de lumière et d'un convertisseur de données afin d'interpréter le signal.

Le Li-Fi permet de transmettre des informations sur une dizaine de mètres et présente de nombreux avantages : pas d'interférences avec les autres appareils électroniques, ondes inoffensives pour le corps humain et connexion sécurisée car confinée dans le cône de lumière des DEL.

Le dispositif ci-contre, appelé *Modudel*, permet de transmettre un son, via une DEL, depuis un baladeur jusqu'à un photorécepteur connecté à un haut-parleur.



Fig. 1 Transmission d'un son

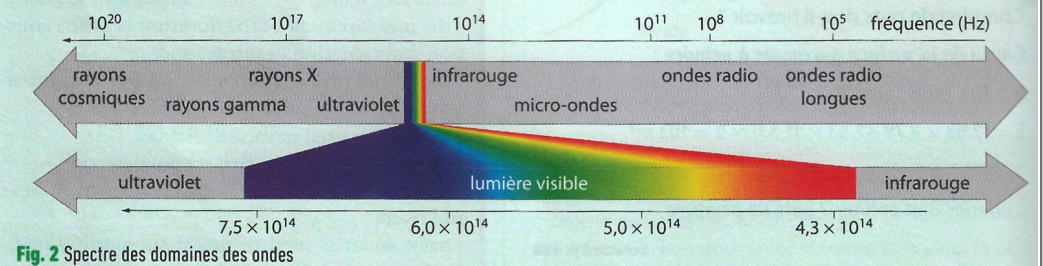


Fig. 2 Spectre des domaines des ondes

3. A quel domaine du spectre appartiennent les ondes utilisées pour la technologie du Li-Fi ?
4. Quelles informations peuvent être transmises par le Li-Fi ?
5. Le dispositif *Modudel*, utilisant le principe du Li-Fi, peut-il être utilisé à l'extérieur ?
6. Le Li-Fi permet-il de transmettre des données à travers un mur ? Justifier la réponse.

Conclusion

Le transport d'un signal par la lumière

Utiliser le morse et une lampe de poche pour la compréhension.
Le morse est une suite de traits et/ou de points.

Code morse international

1. Un tiret est égal à trois points.
2. L'espacement entre deux éléments d'une même lettre est égal à un point.
3. L'espacement entre deux lettres est égal à trois points.
4. L'espacement entre deux mots est égal à sept points.

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

	1 ● — — — — 2 ● ● — — — 3 ● ● ● — — 4 ● ● ● ● — 5 ● ● ● ● ● 6 — ● ● ● ● 7 — — ● ● ● 8 — — — ● ● 9 — — — — ● 0 — — — — —
--	---

1. A l'aide du code international et d'une lampe de poche, essaie de transmettre quelques mots.
2. D'après toi, est-il possible de transmettre un message avec ce moyen ? Justifie ta réponse.

1. BONJOUR : — ● ● — — — — ● ● — — — — ● ● — ● — ● — ●
2. Il est possible de transmettre un message avec ce moyen. La succession des points et des traits forme des lettres, puis des mots, puis des phrases.

Document : (Bordas – PC – Cycle 4 – Page 383)

3. A quel domaine du spectre appartiennent les ondes utilisées pour la technologie du Li-Fi ?
4. Quelles informations peuvent être transmises par le Li-Fi ?
3. Les ondes utilisées appartiennent au domaine de la lumière visible.
4. Une connexion Internet, du son ou de la vidéo peuvent être transmis par le Li-Fi.
5. Le dispositif *Modudel*, utilisant le principe du Li-Fi, peut-il être utilisé à l'extérieur ?
6. Le Li-Fi permet-il de transmettre des données à travers un mur ? Justifier la réponse.
5. Ce dispositif ne peut pas être utilisé en extérieur car la lumière du Soleil pourrait brouiller la lumière émise par la DEL.
6. Le Li-Fi ne permet pas de transmettre des données à travers un mur car celui-ci constitue un obstacle opaque empêchant la propagation de la lumière.

Conclusion :

La lumière peut être utilisée pour transporter un signal. Lors de la transmission d'un signal, un émetteur et un récepteur sont nécessaires. Pour être transportée l'information est convertie en numérique codé en binaire, puis en lumière.

Exercice 3 :

Répondre aux questions posées.

Les lucioles sont des insectes capables de produire de la lumière. Elles utilisent des clignotements pour communiquer avec leurs congénères. Lors de la parade nuptiale, pour trouver une partenaire, la luciole mâle émet 5 éclairs espacés de 1,2 s, puis ne s'allume plus pendant 8 s. Durant ce délai, elle attend la réponse d'une luciole femelle afin de la localiser.

1. Quel est l'émetteur du signal ? Le récepteur ?

.....

.....

.....

2. Quel type de signal est émis par la luciole ?

.....

.....

.....

3. A quelle fréquence sont émis les éclairs ?

.....

.....

.....