

CM1-C5-LA PÊCHE AUX NOMBRES

- **Ce que les élèves doivent avoir construit en fin d'apprentissage**

Reconnaitre les multiples d'un nombre, savoir encadrer un nombre entre deux multiples consécutifs.

- **Ce que les élèves doivent surmonter comme difficultés**

Avoir une maîtrise suffisante des tables de multiplication pour trouver les deux produits les plus proches du nombre concerné. Réinvestir les tables de multiplication pour trouver les multiples de 20, 30, ..., 90 puis 200, 300, ...900 puis 2 000, 3 000 ...9 000 ... et encadrer des grands nombres par ces multiples.

1^{ère} expérience par équipes de 2

Compétence : repérer des multiples de différents nombres, organisés non plus en tables mais en filets et leur associer les produits correspondants

- Afficher les filets en grand au tableau.
- Choisir un filet et demander par exemple : *Dans quelle table se trouvent les nombres du chemin vert (rouge, bleu) ? De quels nombres sont-ils multiples ?*
- Choisir un nombre et demander la multiplication correspondante ou demander de suivre un fil (chemin d'une couleur donnée) du filet en donnant la suite des nombres de ce fil.

Mise en commun

Susciter des échanges entre les élèves afin de mettre en évidence que les nombres écrits sur le fil d'un filet (repéré par sa couleur) sont les résultats d'une table de multiplication donnée.

Par exemple :

Filet A, fil bleu : multiplication par 3

Filet C, fil rouge : multiplication par 4

2^{ème} expérience (jeu par équipes de 2)

Compétence : pour chaque nombre, trouver tous les produits possibles qui donnent ce nombre comme résultat, avec le support concret des paquets de cartes (ce qui revient à trouver tous les diviseurs d'un nombre sauf 1 et lui-même)

Distribuer à chaque équipe les filets, le tableau et une série d'étiquettes-nombres de plus ou moins grande difficulté selon les performances des équipes. Chaque équipe à tour de rôle, tire une étiquette-nombre.

Un joueur prend le nombre de cartes correspondant et l'autre joueur cherche le nombre dans les filets. L'équipe doit trouver combien de paquets de même taille on peut faire avec les cartes et combien il y a de cartes dans chaque paquet.

Pour cela, le premier joueur doit trouver le plus de solutions possibles de partage équitable des cartes en les manipulant. Le deuxième joueur vérifie les solutions trouvées à l'aide des filets.

L'équipe marque autant de points que de solutions trouvées.

L'équipe qui a le plus de points, en fin de partie, gagne.

Exemple

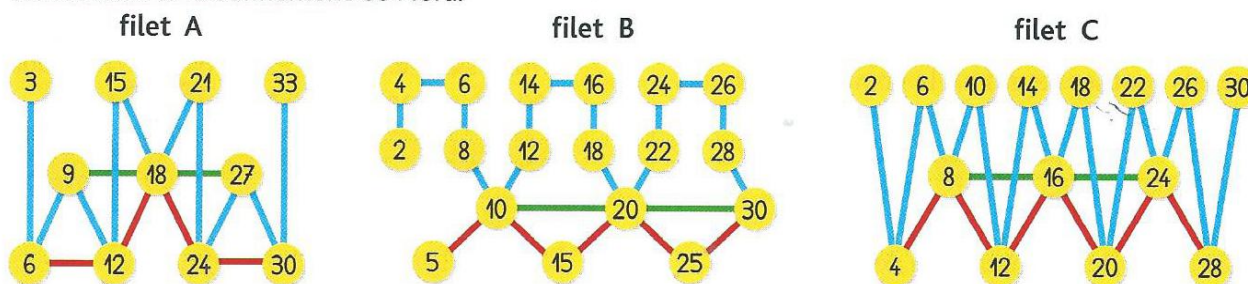
a. Max et Nora ont tiré l'étiquette 12. Max dit : « Je distribue équitablement les 12 cartes. Je peux faire 3 paquets de 4 cartes, 4 paquets de 3 cartes... »

Continuons le raisonnement de Max.

nombre de paquets	3	4
nombre de cartes par paquet	4	3

Nora a trouvé 12 dans les filets A, B et C : « J'ai trouvé 4 solutions. Dans le filet A, 12 est sur le fil bleu, donc 12 est multiple de 3... »

Continuons le raisonnement de Nora.



b Lola a tiré l'étiquette 18. Quels sont les nombres dont 18 est un multiple ? Justifions notre réponse comme Max et Nora.

Mise en commun

Susciter des échanges entre les élèves afin d'explicitier les 2 façons de trouver les solutions possibles dans la pêche aux nombres.

Partie a.

- La solution de Max qui cherche tous les partages équitables possibles : demander aux élèves de compléter le tableau :

Nombre de paquets	3	4	2	6
Nombre de cartes par paquets	4	3	6	2

- La solution de Nora :
 Dans le filet A, 12 est multiple de 3 (fil bleu) et de 6 (fil rouge) ; dans le filet C, 12 est multiple de 2 (fil bleu) et de 4 (fil rouge).
 – puis d'explicitier les deux façons de trouver les solutions avec l'étiquette.

Partie b.

Lola a tiré l'étiquette-nombre 18. 18 est multiple de 2, 3, 6, 9.

- Méthode de Max :

Nombre de paquets	2	3	6	9
Nombre de cartes par paquets	9	6	3	2

- Méthode de Nora :

Dans le filet A, on voit que 18 est multiple de 3, 6, 9. Dans les filets B ou C, on voit que 18 est multiple de 2.

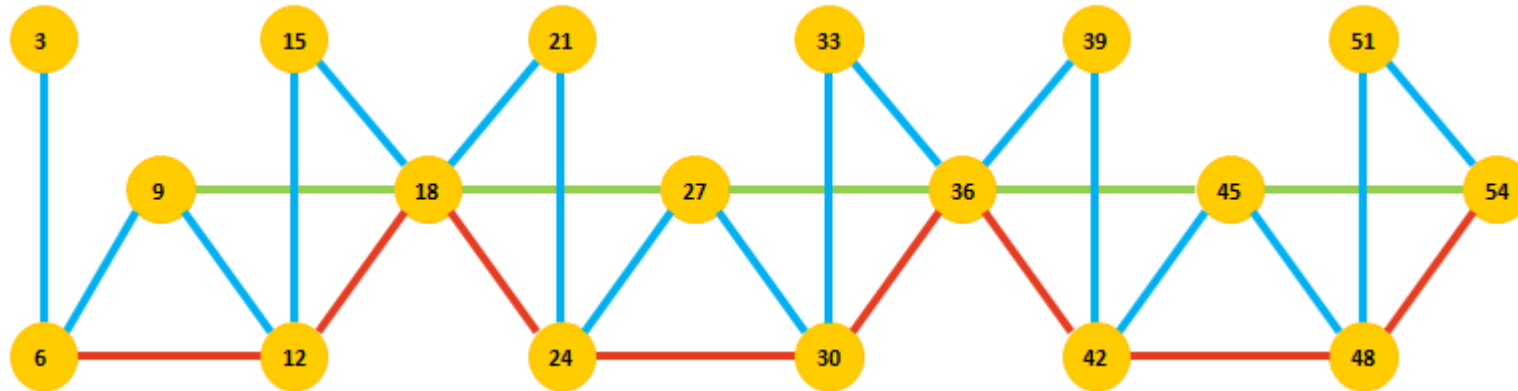
Variantes et différenciation possibles

Donner plus ou moins de filets, plus ou moins d'étiquettes-nombres avec des nombres possédant plus ou moins de diviseurs.

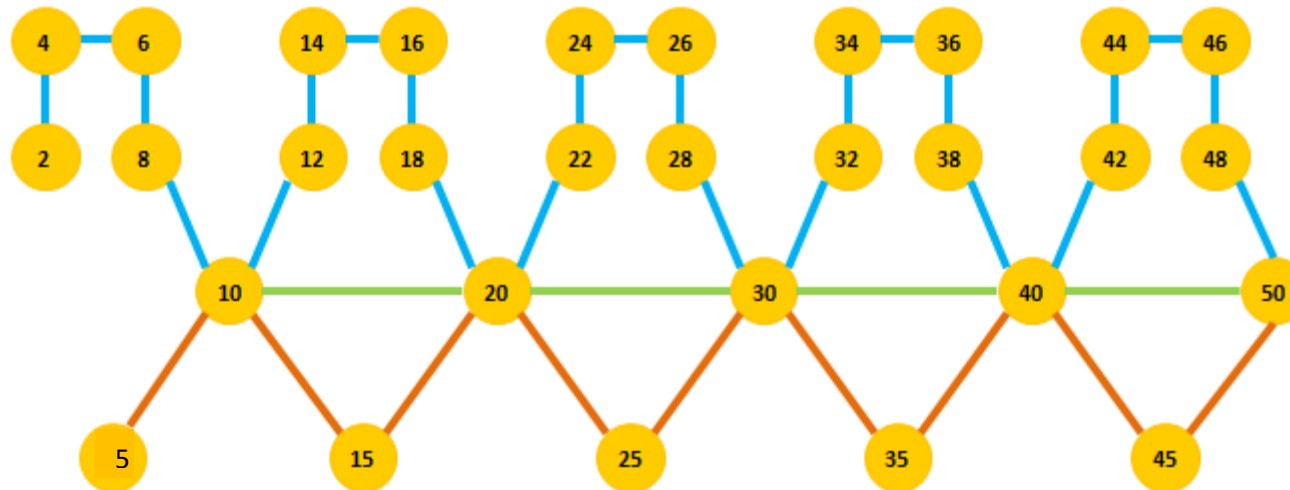
CM1-C5-LA PÊCHE AUX NOMBRES

Première expérience : les filets de nombres

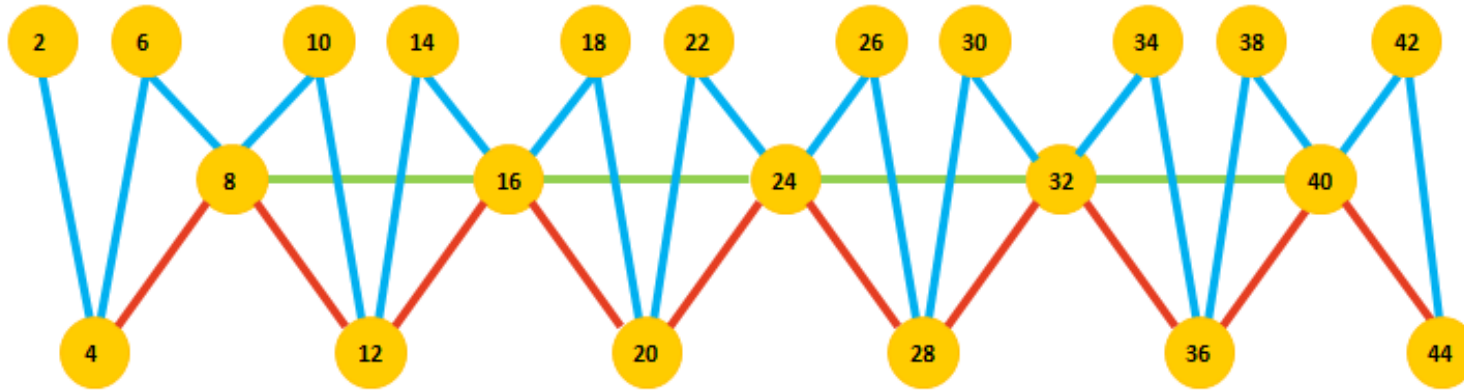
Filet A



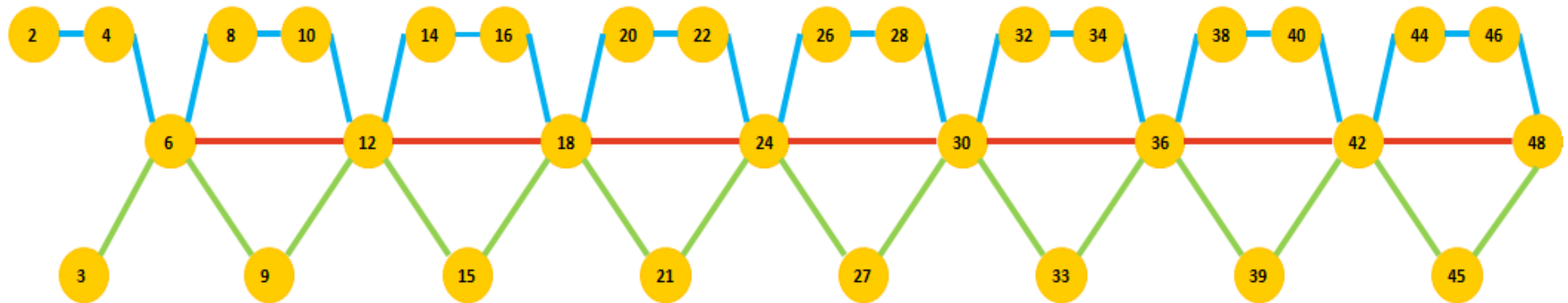
Filet B



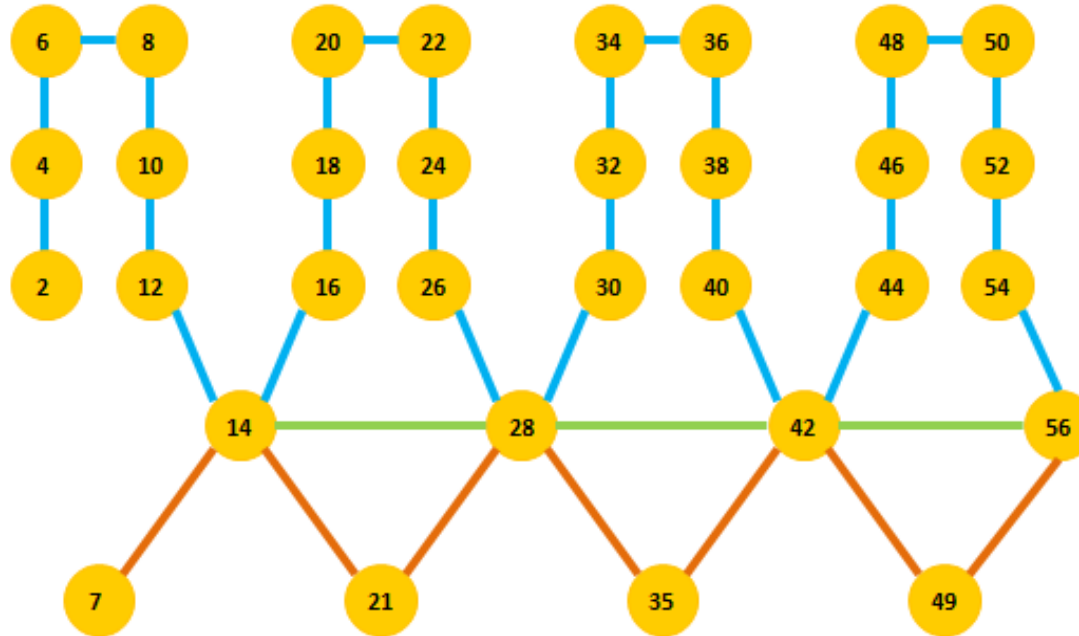
Filet C



Filet D



Filet E



Deuxième expérience :

Les étiquettes nombres

12

14

15

21

27

16

18

20

30

50

24

36

42

48

45

Tableau à remplir (matériel jeu de 52 cartes)

	Nombre tiré :				
Nombre de paquets					
Nombre de cartes par paquet					