

## Le reste de la division

**Problème.** On voudrait partager équitablement 11 bonbons entre 4 enfants. Le peut-on ?



On peut donner 2 bonbons à chaque enfant. Il reste 3 bonbons.

On ne peut plus les partager en 4 car 3 est plus petit que 4.

On écrira :

11 bonbons : 4 = 2 bonbons et il reste 3 bonbons

**La quantité à partager, c'est le *dividende* (11 bonbons).**

**Le nombre de parts, c'est le *diviseur* (4).**

**La valeur d'une part, c'est le *quotient* (2 bonbons).**

**Ce que l'on ne peut plus partager, s'appelle le *reste* de la division (3 bonbons).**

**Le reste est toujours plus petit que le diviseur.**

### **Poser une division.**

On dit : *En 11 combien de fois 4 ? ...*

**Je cherche dans la table de 4 ce qui se rapproche le plus**

**de 11 sans le dépasser : ..., 2 fois 4 = 8, 3 fois 4 = 12, ...**

Ce qui est plus proche de 11 sans le dépasser c'est :

**2 fois 4 égale 8.**

On écrit 2 à sa place de **quotient** dans la division posée.

On dit : **2 fois 4 ... 8, 8 ôté de 11, il reste 3.**

On écrit le **reste 3 sous le dividende** en respectant les colonnes

« dizaines, unités » du dividende.

<i>dividende</i>		<i>diviseur</i>
1	1	4
	3	2
<i>reste</i>		<i>quotient</i>

\_\_\_\_\_ Nous trouvons ensemble \_\_\_\_\_

1. Il faut 3 mètres de tissu pour faire un costume complet. Combien de costumes un tailleur pourra-t-il faire avec 17 mètres de tissu ? Combien de mètres restera-t-il ?

\_\_\_\_\_ Sur ton cahier \_\_\_\_\_

Poser et calculer les divisions :

2.    29 : 3            43 : 5            37 : 4            24 : 4            38 : 5            13 : 2

3.    17 : 2            28 : 5            26 : 3            31 : 4            45 : 5            20 : 3

\_\_\_\_\_ Problèmes \_\_\_\_\_

4. On distribue un jeu de 32 cartes entre 5 joueurs. Combien chaque joueur aura-t-il de cartes ? Combien restera-t-il de cartes non distribuées ?
5. Julien avait un paquet de 2 douzaines de bonbons. Il distribue la moitié des bonbons en parts égales à 3 de ses camarades. Combien Julien avait-il de bonbons ? Combien en distribue-t-il ? Combien chacun aura-t-il de bonbons ?

\_\_\_\_\_ Calcul mental \_\_\_\_\_

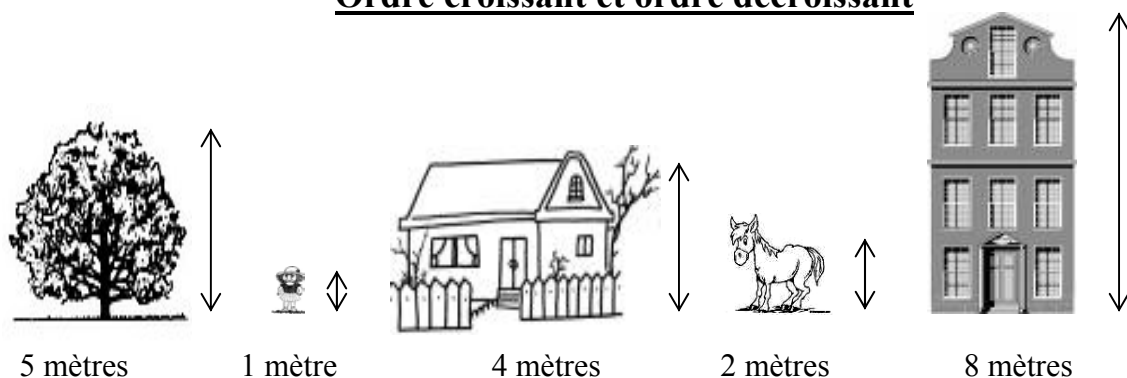
Soustraire des dizaines ou des centaines

Exemple, pour calculer 700 - 200, on dit :

7 centaines moins 2 centaines... 5 centaines ou 500 unités.

6.    90 - 20            700 - 400            80 - 50            60 - 20            600 - 200

## Ordre croissant et ordre décroissant



Si l'on veut ranger ces cinq choses selon leur taille, du plus petit au plus grand, on mettra en premier la petite fille, puis le cheval, la maison, l'arbre et enfin l'immeuble.

Ce qui donne pour les mesures : 1 mètre, 2 mètres, 4 mètres, 5 mètres et 8 mètres.

On appelle cet ordre, du plus petit au plus grand, l'ordre croissant. Pour ranger des nombres dans l'ordre croissant on utilise le signe  $<$ , qui signifie « plus petit que » :

$$1 < 2 < 4 < 5 < 8$$

À l'inverse, l'ordre qui va du plus grand vers le plus petit s'appelle l'ordre décroissant. Pour ranger des nombres dans l'ordre décroissant, on utilise le signe  $>$  qui signifie « plus grand que ».

$$8 > 5 > 4 > 2 > 1$$

**Pour ranger une série de nombres on peut utiliser :**

- l'ordre croissant, du plus petit au plus grand
- ou l'ordre décroissant, du plus grand au plus petit.

**On peut relier deux nombres différents par le signe :**

- «  $<$  » : « plus petit que »
- ou par le signe «  $>$  » : « plus grand que »

**Par exemple :**                       $5 < 8$     ou     $8 > 5$

\_\_\_\_\_ Nous trouvons ensemble \_\_\_\_\_

1. Donner dans l'ordre croissant les nombres de 154 à 176.
2. Donner dans l'ordre décroissant les nombres de 195 à 183.
3. Donner dans l'ordre croissant les nombres de deux chiffres qui ont 2 pour chiffre des unités.
4. Donner dans l'ordre décroissant les nombres de 2 chiffres qui ont le même chiffre pour les dizaines et pour les unités.

\_\_\_\_\_ Sur ton cahier \_\_\_\_\_

5. Classer dans l'ordre croissant les mesures suivantes :

2 hl ; 14 l ; 6 dal et 1 l ; 7 l ; 1 dal et 6 l ; 7 dal.

6. Classer dans l'ordre croissant les mesures suivantes :

4 dam ; 9 m ; 3 dam et 7 m ; 70 m ; 2 dam et 9 m ; 3 hm.

### \_\_\_\_\_ Problème \_\_\_\_\_

7. Cinq enfants comptent l'argent de leur tirelire :

- Claire a deux billets de 10 euros et trois pièces de 2 euros,
- Marie a trois billets de 20 euros et un billet de 5 euros,
- Pierre a un billet de 50 euros et trois pièces de 1 euro,
- Aurélien a quatre billets de 10 euros et cinq pièces de 1 euro,
- Cyril a deux billets de 20 euros et deux billets de 10 euros.

Quelle somme d'argent possède chaque enfant ?

Recopier leurs prénoms dans l'ordre : de celui qui a le moins d'argent à celui qui en a le plus. Quels sont ceux qui ont plus de 50 euros ?

### \_\_\_\_\_ Calcul mental \_\_\_\_\_

8. J'avais 80 euros. Combien me restera-t-il si je dépense :

60 euros ?    30 euros ?    50 euros ?    20 euros ?    40 euros ?

## L'hectogramme



**Une centaine de grammes s'appelle un *hectogramme*.**

**L'hectogramme (hg) vaut cent grammes ou dix décagrammes.**

**Pour peser, on se sert aussi de masses en laiton de :**

- **1 hectogramme** (marquée **100 grammes**)
- **2 hectogrammes** (marquée **200 grammes**)
- **5 hectogrammes** (marquée **500 grammes**)

### \_\_\_\_\_ Nous trouvons ensemble \_\_\_\_\_

1. Examiner les masses en laiton, les ranger de la plus légère à la plus lourde.
2. Avec le moins de masses marquées possible, former : 750 g ; 375 g ; 125 g.
3. Peser 250 g de gravier ou de sable ; puis en peser 125 g.

\_\_\_\_\_ Sur ton cahier \_\_\_\_\_

4. Décomposer les nombres en hectogrammes, décagrammes et grammes :

$328 \text{ g}; \quad 750 \text{ g}; \quad 472 \text{ g}; \quad 800 \text{ g}; \quad 635 \text{ g}.$

5. Calculer :  $2 \text{ hg } 7 \text{ dag } 4 \text{ g} + 5 \text{ dag } 3 \text{ g} + 4 \text{ hg } 2 \text{ dag} = \dots \text{ g}$

\_\_\_\_\_ Problèmes \_\_\_\_\_

6. Un flacon vide pèse 6 décagrammes. Plein de parfum, il pèse 375 grammes. Quel est, en grammes, le poids du flacon vide ? Quel est le poids du parfum ?
7. Un paquet de sucre pèse 500 grammes. Quel est le poids en hectogrammes d'un paquet ? de 8 paquets ?

\_\_\_\_\_ Calcul mental \_\_\_\_\_

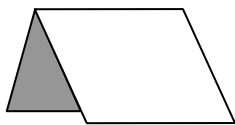
Soustraire deux nombres dans la même dizaine

Exemple :  $47 - 43$ .      On dit : « 3 pour aller à 7 ... 4 »

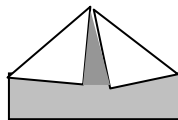
8.       $39 - 35$                    $28 - 26$                    $87 - 83$                    $98 - 95$                    $59 - 55$

**Le rectangle : pliages**

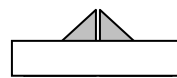
Pour faire un chapeau...



❶ Plier une feuille rectangulaire en deux, dans le sens de la largeur.

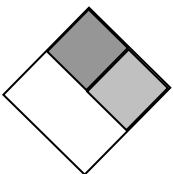


❷ Rabattre les coins pour qu'ils se rejoignent au milieu.

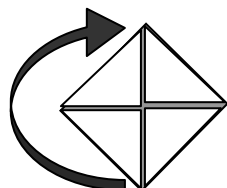


❸ Retourner les bords.

Puis un bateau :



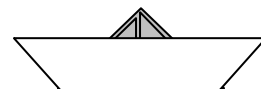
❹ Écarter les bords et aplatir.



❺ Relever un coin et plier.

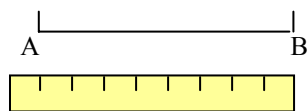


❻ Relever l'autre coin.

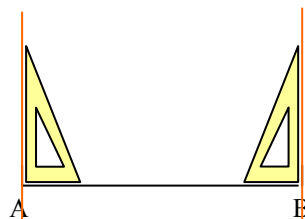


❼ Tirer les coins et aplatir.

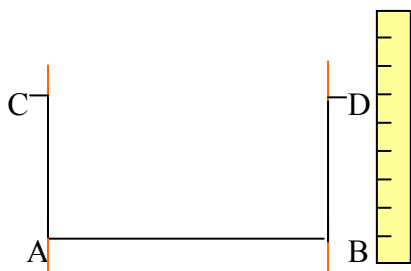
## Sur une feuille blanche



- ❶ Tracer un segment AB de 8 cm.



- ❷ Tracer une perpendiculaire à ce segment passant par A et une autre passant par B.



- ❸ Marquer un point C et un point D sur ces perpendiculaires pour que les segments AC et BD mesurent 5 cm.



- ❹ Vérifier avec la règle que le segment CD mesure bien 8 cm et vérifier avec l'équerre que les angles de sommet C et D sont bien des angles droits.

## Problèmes

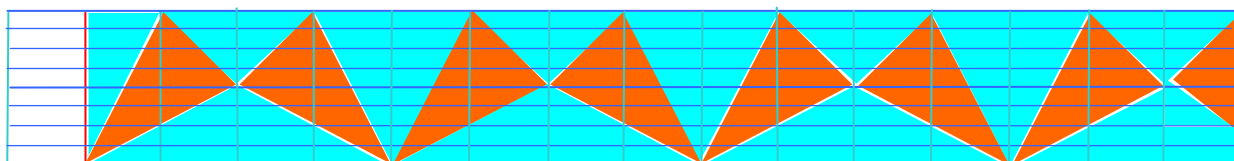
- Léa, Enzo et Lucas se partagent en parts égales une barquette de 23 cerises. Combien chacun aura-t-il de cerises ? Combien restera-t-il de cerises ?
- Un marchand d'huile verse 38 litres d'huile dans des bonbonnes de 5 litres, puis il met le reste dans des bouteilles d'un litre. Combien remplira-t-il de bonbonnes ? Combien lui faut-il de bouteilles ?

## Calcul mental

Soustraire deux nombres terminés par le même chiffre

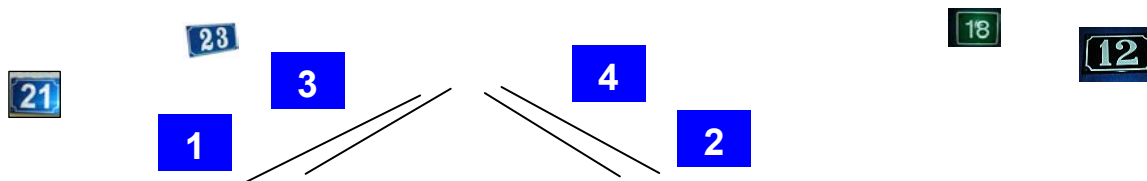
Exemple :  $78 - 28$ . On dit : « 20 pour aller à 70 ... 50 »

3.      $45 - 15$       $57 - 27$       $92 - 42$       $68 - 18$       $83 - 63$



## Nombres pairs et nombres impairs

Quand nous nous promenons dans la rue et cherchons le numéro des maisons, nous trouvons d'un côté les numéros pairs et sur le trottoir d'en face les numéros impairs.



**Les nombres *pairs* se terminent par 0, 2, 4, 6, 8.**  
**Les nombres *impairs* se terminent par 1, 3, 5, 7, 9.**

\_\_\_\_\_ Nous trouvons ensemble \_\_\_\_\_

1. Ajouter deux nombres pairs, la somme est-elle paire ou impaire ?  
Faire plusieurs essais pour voir si c'est le cas à chaque fois.
2. Ajouter deux nombres impairs, la somme est-elle paire ou impaire ?  
Faire plusieurs essais pour voir si c'est le cas à chaque fois.
3. Ajouter un nombre pair à un nombre impair, la somme est-elle paire ou impaire ?  
Faire plusieurs essais pour voir si c'est le cas à chaque fois.
4. Trouver un nombre impair entre 145 et 149. Existe-t-il plusieurs réponses ?
5. Trouver un nombre impair entre 180 et 186. Existe-t-il plusieurs réponses ?

\_\_\_\_\_ Sur ton cahier \_\_\_\_\_

6. Écrire les nombres pairs de 160 à 186.
7. Écrire les nombres impairs de 179 à 197.
8. Calculer la somme des nombres impairs compris entre 12 et 16. Le nombre trouvé est-il pair ou impair ?
9. Calculer la somme des nombres pairs compris entre 21 et 25. Le nombre trouvé est-il pair ou impair ?

\_\_\_\_\_ Problèmes \_\_\_\_\_

10. Une marchande vend des fruits secs par sachets de 200 grammes. Quel est le poids d'un sachet en hectogrammes. Combien de sachets peut-elle faire avec 14 hectogrammes de fruits ?
11. Il y a 248 arbres dans le verger de monsieur Bellepomme. Dans celui de monsieur Delapoire il y en a 85 de moins. Combien d'arbres y a-t-il dans le verger de monsieur Delapoire ? Combien y en a-t-il dans ces deux vergers réunis ?

Calcul mental  
Soustraire deux nombres terminés par le même chiffre

- |     |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|
| 12. | 45 – 15 | 57 – 27 | 92 – 42 | 68 – 18 | 83 – 63 |
| 13. | 61 – 11 | 85 – 25 | 69 – 39 | 54 – 44 | 76 – 56 |

**Poser la multiplication**  
**Le multiplicande a plusieurs chiffres.**

**Problème.** *Louis a rempli 3 albums d'images. Chaque album contient 132 images. Combien d'images y a-t-il dans les 3 albums ?*

Nombre total d'images :     **132 + 132 + 132**  
  ou     :     **132 images x 3**

1° Résultat obtenu  
par addition.

2° Résultat obtenu  
par multiplication.

On a :

On compte directement :

$\begin{array}{r} 1 \quad 3 \quad 2 \\ + 1 \quad 3 \quad 2 \\ + 1 \quad 3 \quad 2 \\ \hline 3 \quad 9 \quad 6 \end{array}$	$\begin{array}{l} 2 + 2 + 2 \dots \\ \mathbf{6} \\ 3 + 3 + 3 \dots \\ \mathbf{9} \\ 1 + 1 + 1 \dots \\ \mathbf{3} \end{array}$	$\begin{array}{l} \text{ou 3 fois 2...} \\ \mathbf{6} \\ \text{ou 3 fois 3...} \\ \mathbf{9} \\ \text{ou 3 fois 1...} \\ \mathbf{3} \end{array}$	x	$\begin{array}{r} 1 \quad 3 \quad 2 \\ \phantom{1} \phantom{3} \phantom{2} \\ \phantom{1} \phantom{3} \phantom{2} \\ \hline 3 \quad 9 \quad 6 \end{array}$
--	--	--	---	--

**Pour multiplier un nombre de plusieurs chiffres par un nombre d'un seul chiffre, on multiplie chaque chiffre du multiplicande par le multiplicateur en commençant à droite, par les unités.**

Nous trouvons ensemble

- |    |                 |                 |                 |                 |             |
|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| 1. | 3 fois 4...     | 2 fois 7...     | 5 fois 6...     | 4 fois 6...     | 4 fois 4... |
| 2. | 3 fois 8...     | 5 fois 8...     | 2 fois 8...     | 4 fois 8...     | 3 fois 2... |
| 3. | 20 = 5 fois ... | 12 = 2 fois ... | 45 = 5 fois ... | 16 = 2 fois ... |             |
| 4. | 32 = 4 fois ... | 30 = 5 fois ... | 27 = 3 fois ... | 40 = 4 fois ... |             |

Sur ton cahier

- |    |         |         |         |         |
|----|---------|---------|---------|---------|
| 5. | 13 x 3  | 43 x 2  | 21 x 3  | 41 x 5  |
| 6. | 33 x 2  | 71 x 5  | 84 x 2  | 62 x 4  |
| 7. | 221 x 4 | 312 x 3 | 423 x 2 | 110 x 5 |
| 8. | 132 x 3 | 324 x 2 | 122 x 4 | 302 x 3 |

## Problèmes

9. Un quincaillier vend une scie à bûches 17 euros et 3 lames de rechange 6 euros l'une. Quel est le prix des lames ? Combien le quincaillier doit-il encaisser ?
10. Un éleveur expédie 7 grands wagons contenant 21 bœufs chacun et 5 wagons ordinaires contenant 8 bœufs chacun. Combien de bœufs ont été expédiés dans les grands wagons ? Combien de bœufs ont été expédiés dans les wagons ordinaires ? Combien de bœufs ont été expédiés en tout ?
11. Une gérante d'hôtel commande 5 housses de couette à 71 euros l'une et 4 taies d'oreiller à 22 euros l'une. Combien paiera-t-elle pour les housses de couette ? Combien paiera-t-elle pour les taies d'oreiller ? Combien paiera-t-elle en tout ?

## Calcul mental

Additionner des dizaines et un nombre compris entre 10 et 20

Exemple :  $40 + 18$ . On dit : 40 et 10 ... 50 ; 50 et 8 ... 58.

- |     |           |           |           |           |           |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 12. | $50 + 18$ | $60 + 17$ | $30 + 16$ | $70 + 19$ | $40 + 17$ |
| 13. | $40 + 13$ | $20 + 15$ | $10 + 14$ | $60 + 13$ | $80 + 11$ |

## Les centaines – Révision

**Une *centaine* vaut *cent* unités simples.**

- Une **centaine de mètres** s'appelle un **hectomètre (hm)**.
- Une **centaine de litres** s'appelle un **hectolitre (hl)**.
- Une **centaine de grammes** s'appelle un **hectogramme (hg)**.

**Les centaines s'écrivent au 3<sup>ème</sup> rang à partir de la droite.**

## Nous trouvons ensemble

1. Pour faire un hectomètre, combien de mètres manque-t-il à 1 mètre ? à 1 décamètre ? à 1 double décamètre ? à 1 demi-hectomètre ?
2. Un tonneau contenait 2 hectolitres de cidre. On en retire 2 doubles décalitres de cidre. Combien de litres reste-t-il ?
3. Nommer toutes les masses marquées jusqu'à celle de 500 grammes.

## Sur ton cahier

- Décomposer : 456 m ; 248 l ; 329 g ; 675 g ; 930 m ; 742 l.
- Calculer :  $2\text{ hm } 3\text{ dam } 4\text{ m} + 7\text{ dam } 9\text{ m} + 9\text{ dam } 5\text{ m} + 4\text{ hm } 1\text{ dam } 7\text{ m} = \dots\text{ m}$

## Problèmes

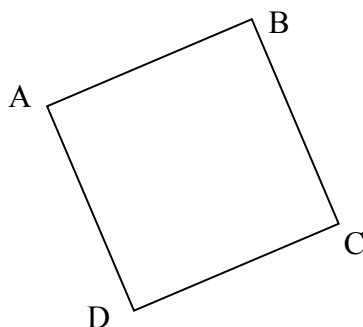
- Avec le moins de masses marquées possible, comment peut-on former : 375 grammes ? 750 grammes ? 475 grammes ? 833 grammes ?
- Un fût de bière contient 300 litres. Quelle est la contenance de ce fût en hectolitres ? Quelle est la contenance totale de 8 fûts identiques ?

## Calcul mental

### Révision

- 2 fois 3... ; 3 fois 8... ; 2 fois 7... ; 4 fois 4... ; 2 fois 6... ; 3 fois 3...
- 2 fois 9... ; 2 fois 5... ; 4 fois 7... ; 2 fois 6... ; 5 fois 9... ; 2 fois 8...
- 3 fois 7... ; 3 fois 4... ; 5 fois 7... ; 4 fois 8... ; 5 fois 6... ; 5 fois 8...

## Le carré



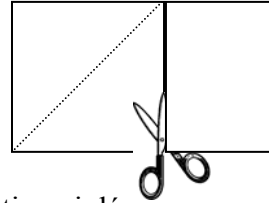
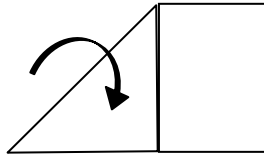
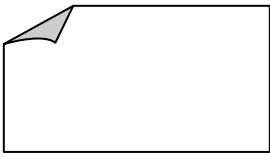
- Combien cette figure a-t-elle de côtés ? de sommets ? d'angles ?  
Quels sont les noms des segments qui forment les côtés de cette figure ?  
Mesurer ces segments. Qu'ont-ils de particulier ?  
Combien d'angles droits contient cette figure ?

**Cette figure est un carré, on l'appelle le carré ABCD.**

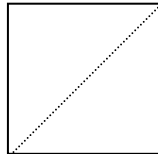
**Le carré est une figure qui a quatre côtés égaux et 4 angles droits.**

### Pliage :

Pour construire un carré par pliage à partir d'une feuille rectangulaire :



Rabattre une largeur sur une longueur, plier puis découper la partie qui dépasse.



### \_\_\_\_\_ Nous trouvons ensemble \_\_\_\_\_

1. Réaliser le pliage ci-dessus et s'assurer avec un double-décimètre et une équerre que les 4 côtés sont bien égaux et que les quatre angles sont droits.
2. Pourquoi peut-on dire que le carré est un rectangle ? Peut-on dire que le rectangle est un carré ? Pourquoi ?

### \_\_\_\_\_ Sur ton cahier \_\_\_\_\_

3. Tracer un carré ABCD de 6 carreaux de longueur et 6 carreaux de largeur. Marquer le point D, au milieu de AB ; le point E, au milieu de BC ; le point F, au milieu de CD et le point G, au milieu de DA.  
Tracer les segments DF et GE. Comment sont les quatre figures obtenues ?

### \_\_\_\_\_ Problème \_\_\_\_\_

4. On peut découper un grand carré en 4 petits carrés égaux. Combien obtient-on de petits carrés en découpant 3 grands carrés ? Combien doit-on découper de grands carrés pour obtenir 20 petits carrés ?

### \_\_\_\_\_ Calcul mental \_\_\_\_\_

#### Révision

- |                              |                            |                           |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 5. En 14 combien de fois 7 ? | En 25 combien de fois 5 ?  | En 35 combien de fois 7 ? |
| En 15 combien de fois 3 ?    | En 36 combien de fois 9 ?  | En 12 combien de fois 4 ? |
| 6. En 10 combien de fois 2 ? | En 16 combien de fois 8 ?  | En 40 combien de fois 8 ? |
| En 28 combien de fois 7 ?    | En 20 combien de fois 10 ? | En 9 combien de fois 3 ?  |

