

## 8e Leçon. LA NOTION D'ADDITION

Révision des nombres de 1 à 9.

Matériel. - Le même que précédemment. On pourra également, pour varier les exercices, constituer un jeu de cartons représentant des cerises, des ballons, ...

Ajoutons. - Jean cueille d'abord un bouquet de 2 cerises puis un bouquet de 3. Combien a-t-il de cerises en tout?

Jean a :

2 cerises et 3 cerises soit 5 cerises.

Pierre reçoit d'abord 5 f, puis 4 f Combien a-t-il reçu en tout ?

Pierre a reçu en tout

OOOOO 5 f

OOOO 4 f      $5f + 4f = 9f.$

Total = 9 f     Jean et Pierre font une addition.

Quand on groupe des objets de même espèce, on fait une addition.

On indique l'addition par le signe + , plus.

Le résultat de l'addition s'appelle total.

Devant le total, on place le signe =, égal.

On exprime l'addition ainsi : 2 cerises + 3 cerises = 5 cerises

Ou, plus simplement :  $2 + 3 = 5$  cerises.

De même :  $5 + 4 = 9$  francs.

René cueille 2 cerises, puis 3, puis 4. Combien a-t-il de cerises ?



**FIG. 14.**

René a

2	+ 3	2 + 3 + 4 = 9 cerises
+ 3	+ 4	On peut écrire les nombres à ajouter en lignes comme ci-dessus, ou en colonnes, comme il est indiqué ci-contre.
----	----	
5	9	

### Exercices.

#### 1. - DESSINONS ET AJOUTONS DES JETONS

OO + OOO = OOOOO      $2 + 3 =$

OOO + OOOO =      $3 + 4 =$

**OOOO + OOOOO =**       $4 + 5 =$

2. Comptons des bûchettes. - Dire combien vous avez de bûchettes, si vous en avez

- |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 3 et 2 ; 2 et 3 | 6 et 2 ; 2 et 6 | 5 et 3 ; 3 et 5 |
| 4 et 2 ; 2 et 4 | 7 et 2 ; 2 et 7 | 6 et 3 ; 3 et 6 |
| 5 et 2 ; 2 et 5 | 3 et 4 ; 4 et 3 | 5 et 4 ; 4 et 5 |

3. - Comptons des noix. René a 3 noix. Il en reçoit 4 autres. Combien a-t-il de noix en tout ?

4. - Marcel a 3 noix. Il en reçoit d'abord 4 autres, puis 2 autres. Combien en a-t-il en tout ?

5. - Albert a 4 noix. Il en reçoit 2 autres, puis 3 autres. Combien en a-t-il en tout ?

Jouons à la marchande. (Distribuer des cartons représentant des billets de 5 f et des jetons représentant des francs.)

6. - Venez acheter. Voici une gravure de 6 f, un plumier de 7 f, un livre de 8 f, un carton de 9 f. Choisissez et payez séparément chaque achat. (utiliser chaque fois le billet de 5 f.)

7. - Comptons des billes. Effectuer

- |                            |              |             |
|----------------------------|--------------|-------------|
| 2 billes + 2 billes = .... | 4 + 2 = ...  | 2 + 6 = ... |
| 3 billes + 2 billes = .... | 2 + 4 = .... | 6 + 2 = ... |
| 2 billes + 3 billes = .... | 5 + 2 = .... | 2 + 7 = ... |
| 3 billes + 3 billes = .... | 2 + 5 = .... | 7 + 2 = ... |

8. - Comptons des plumes. Effectuer

- |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 3  | 4  | 3  | 5  | 3  | 6  | 4  | 5  |
| +4 | +3 | +5 | +3 | +6 | +3 | +5 | +4 |

9. - Comptons des cahiers. Disposer les opérations en lignes ou en colonnes

- |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 + 2 + 6 | 2 + 2 + 5 | 3 + 2 + 4 | 4 + 2 + 3 |
| 1 + 3 + 5 | 2 + 3 + 4 | 3 + 3 + 3 | 4 + 3 + 2 |
| 1 + 4 + 4 | 2 + 4 + 3 | 3 + 4 + 2 | 2 + 5 + 2 |

## 9e Leçon. LA NOTION DE SOUSTRACTION

Révision des nombres de 1 à 9

Matériel. - Le même que précédemment. Jeu de cartons de différentes couleurs représentant soit des ballons, soit des cerises, soit des pommes, ... permettant de reprendre les exercices faits avec les cartes de boutons.

Retranchons. Jean avait 5 cerises. Il en mange 2. Combien lui en reste-t-il?

Il lui reste : 5 cerises - 2 cerises = 3 cerises.

- Pierre a 9 jetons. Il en donne 4. Combien lui reste-t-il de jetons?

Il lui reste : 9 jetons - 4 jetons = 5 jetons.

Jean et Pierre ont fait une soustraction. Soustraire, c'est retirer, ôter, enlever.

On indique la soustraction par le signe - moins.

Le résultat de la soustraction s'appelle reste, ou différence.

On peut écrire les nombres à retrancher l'un au-dessous de l'autre, le plus petit sous le plus grand.

$$\begin{array}{r} 5 \\ - 2 \\ \hline 3 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 9 \\ - 4 \\ \hline 5 \end{array}$$

On dit : 2 ôté de 5, il reste 3. 4 ôté de 9, il reste 5.

### Exercices.

1. - Lever 8 doigts, en baisser 3. Combien de doigts restent levés ?
  2. Appeler 9 élèves. En faire partir 5. Combien en reste-t-il ?
- Jouons aux cerises. 3. – Montrer le carton portant une cerise. Quel carton faut-il mettre à côté pour avoir 5 cerises ?



Même question, si l'on prend le carton portant 2 cerises, 3 cerises, 4 cerises.

5. - Répéter cet exercice avec les nombres 6, 7, 8, 9.
6. - Un pommier porte 9 pommes. Vous en cueillez 5. Combien reste-t-il de pommes sur l'arbre ?
7. - Une- marchande a 8 poulets. Elle en vend 3. Combien lui en reste-t-il ?
8. - Dans un champ, il y a 7 perdreaux; 3 s'envolent. Combien reste-t-il de perdreaux ?

Victor et Maurice jouent aux quilles. – 9. – Première partie. Victor joue le premier et en abat 4 sur 9. Maurice joue ensuite et en abat 2 autres. Combien reste-t-il de quilles debout ?

10. - 2e partie. Les quilles sont remises debout. Victor joue de nouveau le premier ; 6 quilles restent debout ; combien Victor en a-t-il abattu ? Maurice joue ensuite et en abat 4. Combien reste-t-il maintenant de quilles debout ?

11. - 3e partie. Les 9 quilles sont remises debout. Celui qui abat le plus de quilles gagne la partie. Victor joue le premier; 5 quilles restent debout ; les quilles sont relevées. Maurice joue ; 4 quilles restent debout. Combien chaque enfant a-t-il abattu de quilles ? Lequel des deux a gagné la partie ?

Comptons des bûchettes. - 12. En prendre 5. En retirer 2. Combien vous en reste-t-il ?

13. - Même question si vous en retirez

2 de 5	3 de 5	2 de 6	4 de 6	2 de 7	5 de 7
3 de 7	4 de 7	3 de 8	5 de 8	3 de 9	6 de 9
4 de 9	5 de 9	4 de 7	3 de 7	3 de 6	4 de 8

14. - Comptons des billes. Effectuer :

5 billes – 3 billes	8 – 4	9 - 5	9 - 6
6 - 3	9 - 4	7 - 5	7 - 6
7 - 3	7 - 4	8 - 5	8 - 6

15. – Comptons des ballons. Effectuer

6	6	7	7	8	8	9	9
- 4	- 3	- 4	- 3	- 4	- 3	- 4	- 3

## 10e Leçon. - LA NOTION DE MULTIPLICATION

Revision des nombres de 1 à 9.

Matériel. Collection de 2 cartons représentant 1, 2, 3, 4 ... boutons, 1, 2 3, 4... cerises. Objets variés.

Additionnons. - Jean cueille 2 bouquets de 3 cerises chacun. Combien a-t-il de cerises ?

Jean a :  $3 + 3 = 6$  cerises.

L'opération que l'on fait ici est une addition..

Jean additionne des nombres égaux.

Il peut simplifier l'opération et donner tout de suite le résultat. Il dit :

2 fois 3 font 6.

Une addition de nombres égaux s'appelle multiplication.

Le résultat d'une multiplication s'appelle produit.

On écrit l'opération de la façon suivante  $2 \times 3 = 6$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 3 \\ \hline 6 \end{array}$$

Le signe  $\times$  s'énonce **multiplié par**.

Multiplications par 2. Comptons des cerises –

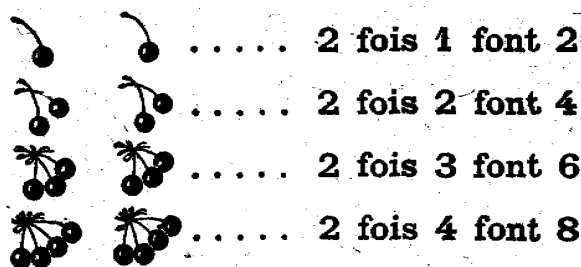


FIG. 18.

### Exercices.

Comptons des bûchettes.- 1. - Combien avez-vous de bûchettes si vous en prenez 2 fois 3 ? 3 fois 2 ? 2 fois 4 ? 4 fois 2 ?

2. - Dessiner 2 fois 3 cerises, 3 fois 2 cerises, 2 fois 4 cerises, 4 fois 2 cerises.

3. - Combien avons-nous de boutons si nous prenons 2 cartes de 2 boutons ? 2 cartes de 3 boutons ? 2 cartes de 4 ?

4. Combien 3 tables à deux places chacune peuvent-elles contenir d'élèves ?

5. – Même question pour 4 tables à 2 places chacune.

6. – Combien y a-t-il de livres dans 2 piles de 3 livres chacune ? dans 3 piles de 2 livres? dans 2 piles de 4 livres ? dans 4 piles de 2 livres?

7. - Idée de la paire. - Une paire, c'est une collection de deux objets semblables.



Une paire de chaussures

8. – Combien 2 paires de bas font-elles de bas ?  
 9. - Combien 3 paires de gants font-elles de gants ?  
 10. - Combien 4 paires de bretelles font-elles de bretelles ?  
 11. - Votre maman veut acheter des lacets pour 3 paires de chaussures. Combien lui faut-il de lacets ?  
 12. - Effectuer  
 $1 \times 2$  ;  $3 \times 2$  ;  $4 \times 2$  ;  $2 \times 2$   
 $2 \times 1$  ;  $2 \times 3$  ;  $2 \times 4$  ;  $3 \times 3$   
 13. – Effectuer

$$\begin{array}{cccccc} 2 & 3 & 4 & 2 & 2 & 3 \\ \times 2 & \times 2 & \times 2 & \times 3 & \times 4 & \times 3 \end{array}$$

14. Dessiner une paire de lunettes.  
 15. - Dessiner une paire de ciseaux.  
 16. – On découpera dans un catalogue le dessin d'une paire de chaussures ou d'une paire de gants, ou d'une paire de chaussettes. On le collera sur le cahier de devoirs.

## 11<sup>e</sup> Leçon. LA NOTION DE DIVISION

Revision des nombres de 1 à 9.

Le partage.

Matériel. - Objets divers : boutons, bûchettes, billes, noix, haricots...  
 Partageons en parts égales. Partageons également 6 noix entre 2 élèves.

Pour faire ce partage, je peux donner d'abord une noix à chaque élève. J'ai ainsi donné deux noix, il en reste 4.

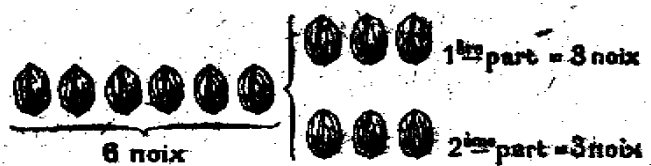


FIG. 20.

Je donne de nouveau une noix à chaque élève. J'ai encore distribué 2 noix ; il en reste 2.  
 Je pourrai encore donner une noix à chaque élève, et il n'en restera plus. Le partage se trouve fait à l'aide de soustractions.  
 Chaque élève aura 3 noix.  
 Je peux faire ce partage plus rapidement en disant :  
 En 6 combien de fois 2 ? 3 fois, puisque 3 fois 2 font 6.  
 Cette opération de partage est une division.  
 La division s'indique ainsi

$$6 : 2 = 3$$

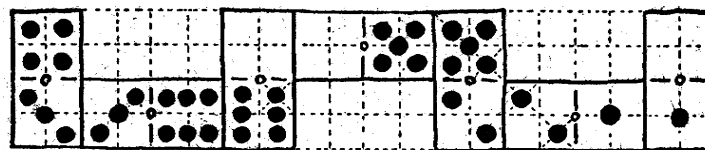
Le signe indiquant la division est :  
 Ce signe s'énonce **divisé par**.

$$\begin{array}{r|l} 6 & 2 \\ \hline -6 & 3 \\ \hline 0 & \end{array}$$

On peut disposer l'opération comme ci-dessus.

### Exercices.

1. - Partager en 2 tas égaux : 4 bâchettes, puis 6, puis 8.
2. - Partager en 3 tas égaux : 6 bâchettes, puis 9.
3. - Mettre 8 élèves d'abord par rangs de 2, puis par rangs de 4. Combien y a-t-il de rangs dans chaque cas ?
4. - Mettre 6 élèves, puis 9 par rangs de 3. Combien a-t-on de rangs dans chaque cas ?
5. - Combien peut-on faire de paires de lacets avec 6 lacets ? avec 8 ?
6. - Une maman partage 8 gâteaux entre 2 enfants. Combien chaque enfant a-t-il de gâteaux ?
7. - Léon a 6 billes. Combien en a-t-il dans chaque main s'il en a autant dans l'une que dans l'autre ?
8. - Avec 6 roses, combien peut-on faire de bouquets de 2 roses chacun ? de 3 roses ?
9. - Avec 9 oeillets, combien peut-on faire de bouquets de 3 oeillets chacun ?
10. - Avec 8 tulipes, combien peut-on faire de bottes de 2 tulipes chacune ? de 4 tulipes ?
11. - Une fillette achète 2 bouquets de 3 roses. Elle en fait 3 bouquets égaux. Combien met-elle de roses par bouquet ?
12. Comptons des gâteaux. – Effectuer :  
 $4 : 2$  ;  $6 : 2$  ;  $8 : 2$  ;  $6 : 3$  ;  $9 : 3$  ;  $8 : 4$
13. - Compléter le tableau suivant :  
 $4 = 2 \times \dots$      $8 = 2 \times \dots$      $9 = 3 \times \dots$   
 $6 = 2 \times \dots$      $6 = 3 \times \dots$      $8 = 4 \times \dots$
14. - Effectuer:  
 $4 + 2$  ;  $4 - 2$  ;  $4 \times 2$  ;  $4 : 2$  ;  $3 \times 3$  ;  $3 \times 2$  ;  $3 : 3$  ;  $6 : 2$
15. - Dessiner un bandeau en utilisant le motif indiqué ci-dessous.





## 12e Leçon. LE MÈTRE

Jean mesure la longueur de la classe. - Il prend un mètre. Il le porte le long de la paroi en partant d'une extrémité et suivant la cimaise.

Il fait un trait pour marquer sur le mur la longueur du mètre.



FIG. 21. — Mètre du marchand d'étoffe.

A partir de ce trait, il porte le mètre une 2e fois, et ainsi de suite, jusqu'au bout de la paroi.

Si Jean a porté 8 fois la longueur du mètre sur la paroi, on dit que la longueur de la classe mesure 8 mètres.

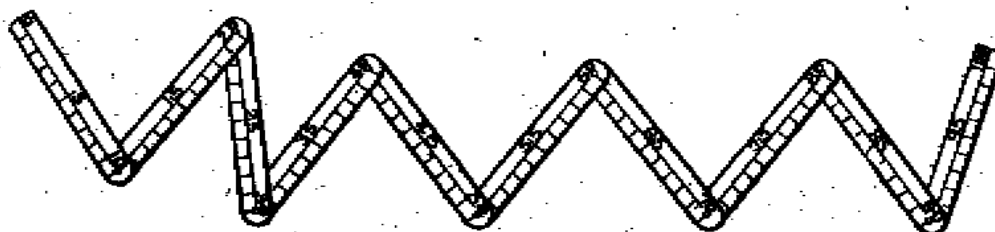


FIG. 22. — Mètre du mécanicien.

On mesure certaines longueurs en les comparant à la longueur du mètre.

**Le mètre (m) est l'unité des mesures de longueur.**

La longueur du mètre est fixe ; tous les mètres ont la même longueur.

Le mètre du marchand d'étoffe est une règle en bois rigide. Le menuisier et le mécanicien emploient des mètres pliants.

### Exercices.

1. - Faire manier le mètre par les élèves. Placer le mètre debout, le long du corps. Faire glisser la main du haut en bas.
2. - Faire tenir le mètre des deux mains placées une à chaque extrémité. Répéter l'exercice en fermant les yeux.
3. - Appliquer le mètre sur le tableau noir. Tirer un trait de même longueur.
4. - Marquer sur le sol, d'abord 1 m, puis 2 m, ... Parcourir la distance marquée. Compter les pas.
5. - Évaluer la largeur de la classe, la longueur du préau, la distance entre deux arbres de la cour,

entre des groupes d'élèves placés à des distances différentes ; vérifier avec le mètre.

6. - Un élève fera 9 pas. Évaluer la distance parcourue. Mesurer.

7. - Suzanne a coupé un ruban en deux parties, l'une a pour longueur 5 m, l'autre 4 m. Quelle était la longueur totale du ruban ?

8. - D'un ruban de 8 m, Suzanne détache un coupon de 5 m. Quelle longueur de ruban reste-t-il ?

9. - Suzanne a 3 rubans ayant chacun 3 de longueur. Quelle longueur de ruban a-t-elle ?

10. - Suzanne partage en deux morceaux égaux un ruban de 8 m. Quelle est la longueur de chaque morceau ?

11. - Effectuer :

$4\text{ m} + 3\text{ m}$      $5\text{ m} + 3\text{ m}$      $4\text{ m} + 5\text{ m}$      $6\text{ m} + 3\text{ m}$      $7\text{ m} + 2\text{ m}$

$3\text{ m} + 4\text{ m}$      $3\text{ m} + 5\text{ m}$      $5\text{ m} + 4\text{ m}$      $3\text{ m} + 6\text{ m}$      $2\text{ m} + 7\text{ m}$

12. - Effectuer :

$5\text{ m} - 2\text{ m}$      $7\text{ m} - 4\text{ m}$      $9\text{ m} - 6\text{ m}$      $8\text{ m} - 4\text{ m}$      $9\text{ m} - 4\text{ m}$

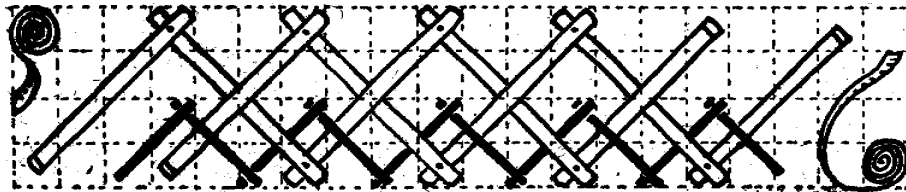
$6\text{ m} - 3\text{ m}$      $8\text{ m} - 5\text{ m}$      $9\text{ m} - 5\text{ m}$      $7\text{ m} - 3\text{ m}$      $8\text{ m} - 3\text{ m}$

13. Effectuer :

$2\text{ m} \times 2$  ;  $3\text{ m} \times 2$  ;  $4\text{ m} \times 2$  ;  $3\text{ m} \times 3$  ;

$4\text{ m} : 2$  ;  $6\text{ m} : 2$  ;  $8\text{ m} : 2$  ;  $9\text{ m} : 3$ .

14. - Dessiner un bandeau en utilisant le modèle ci-dessous.



### 13e Leçon. LE LITRE

Jeanne va chez la laitière chercher 3 litres de lait.

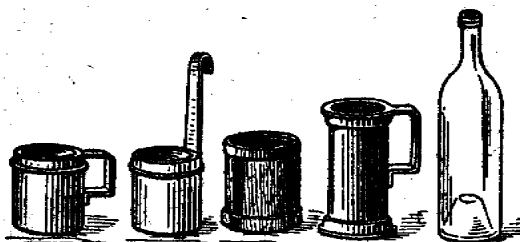


Fig. 23. — Différentes formes de mesures pour le litre.



Pour la servir, la laitière prend une mesure qui contient un litre. Elle la remplit de lait qu'elle verse dans le récipient de Jeanne. La laitière remplit sa mesure une 2e fois, puis une 3e fois. On mesure certaines capacités en les comparant à celle du litre.

**Le litre (l) est l'unité des mesures de capacité.**

Les mesures contenant un litre se font en étain, en fer-blanc, en bois. Il en existe aussi en verre. La forme d'un litre est variable, mais sa grandeur est fixe.

### Exercices.

1. - Examiner les différentes sortes de litres. Forme, usage.
2. - Vérifier que les différents litres ont a même capacité.
3. - Mesurer à l'aide d'un litre que l'on remplira d'eau la capacité une cuvette, d'un seau, ...
4. - Une crémillère vend 2 l de lait à une cliente, 3 l à une autre, et 4 l à une troisième. Combien a t-elle vendu de litres de lait ?
5. - Votre mère avait acheté 6 l de vin ; il en est employé 2 l. Combien reste-t-il de litres de vin ?
6. - Effectuer :
 

2 l + 3 l	4 l + 2 l	3 l + 4 l	5 l + 3 l	5 l + 4 l
3 l + 2 l	2 l + 4 l	4 l + 3 l	3 l + 5 l	4 l + 5 l
5 l - 3 l	6 l - 4 l	7 l - 3 l	8 l - 5 l	9 l - 5 l
5 l - 2 l	6 l - 2 l	7 l - 4 l	8 l - 3 l	9 l - 4 l

7. - Effectuer :
 

2 l × 2 ; 2 l × 3 ; 2 l × 4 ; 3 l × 3

4 l : 2 ; 6 l : 2 ; 8 l : 2 ; 9 l : 3.



## 14<sup>e</sup> Leçon. COMPTONS DIX BOUTONS

Matériel. Carte de neuf boutons et carte de dix. Chaîne de dix boutons. Bûchettes (Sacs individuels.) Collections diverses de dix objets.

Le nombre dix. - Comptons neuf boutons. A côté de ces neuf boutons, plaçons encore un bouton; nous avons dix boutons.

OOOO

OOOOO O

10 boutons

|||||||

une dizaine de boutons

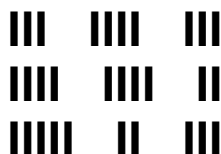
**Dix boutons font une dizaine de boutons.**

Dessignons dix boutons, d'abord placés les uns à la suite des autres, puis réunis dans une même chaîne.

Le nombre **dix** s'écrit **10**. Il a deux chiffres. Le chiffre 1 représente une dizaine. Le chiffre 0 (zéro) indique qu'il n'y a pas d'unité avec la dizaine.

### Exercices.

1. - Compter dix bâchettes. Les lier en un seul paquet. Que représente ce paquet ? Répéter : dix bâchettes font une dizaine de bâchettes.
2. - Compter une dizaine de plumes. Montrer dix images.
3. - Compter de 1 à 10, de 10 à 1.
4. - Dessiner 10 boutons ou 10 bâchettes en lignes, puis une dizaine de boutons en pile ou une dizaine de bâchettes en paquet.
5. - Dessiner 10 ronds. Teinter le 2e, le 4e, le 6e, le 8e, le 10e.
6. - Montrer les dix doigts des mains. Combien de doigts à chaque main ? Combien font 5 et 5 ? 2 fois 5 ?
7. 6 Disposer dix bâchettes de façon à en avoir 6 et 4, 7 et 3, 8 et 2.  
(Remarquer que  $6 + 4 = 4 + 6$  ;  $7 + 3 = 3 + 7$  ;  $8 + 2 = 2 + 8$ ).
8. - Réaliser, avec des bâchettes, les combinaisons ci-dessous:



Les dessiner. Les compter.

9. - Lever les dix doigts. En baisser 5. Combien de doigts restent levés ? Relever les dix doigts. En baisser 4. Combien de doigts restent levés ?
  10. - Prendre un carton représentant 4 cerises. Quel carton faut-il mettre à côté pour avoir 10 cerises ?
  11. - Répéter cet exercice en complétant à 10 les cartons représentant 2 cerises, 5 cerises, 3 cerises, 6 cerises...
  12. - Marguerite a 3 francs. Que lui manque-t-il pour avoir 10 francs ? Même question si Marguerite a 5 francs, 8 francs.
  13. - Suzanne a 7 bons points. Combien lui manque-t-il de bons points avoir un bon point de dix ?
  14. - Maurice a 10 billes. Il en donne 4. Que lui reste-t-il ?
  15. - Le billet de 10 francs. (Montrer 10 pièces de 1 f et indiquer l'équivalence avec le billet de 10 f.)
- Georges achète un livre de 7 f. Il paye avec un billet de 10 francs. Combien lui rendra-t-on ?
16. - Joseph a 2 billets de 5 francs. Combien possède-t-il ?
  17. - Votre -mère échange un billet de 10 francs contre des billets de 5 francs. Combien aura-t-elle de billets de 5 francs ?
  18. - Marthe avait 10 bonbons. Elle en donne 5 à son frère, 3 à sa sœur. Combien en a-t-elle donné ? Combien lui en reste-t-il ?
  19. - Une marchande a 10 roses. Elle en vend 4 à chacune de deux clientes. Combien en a-t-elle vendu ? Combien en reste-t-il ?
  20. - Écrire les nombres de 2 en 2, de 2 à 10, de 10 à 2, de 1 à 9.

21. - Comptons des noix. Effectuer:

$8 + 2$	$6 + 4$	$7 + 3$	$2 + 3$	$3 + 5$	$5 + 2$
$10 - 2$	$10 - 4$	$10 - 6$	$10 - 8$	$10 - 5$	$10 - 3$
$5 \times 2$	$2 \times 5$	$4 \times 2$	$2 \times 4$	$3 \times 2$	$3 \times 3$
$10 : 2$	$10 : 5$	$8 : 2$	$8 : 4$	$6 : 2$	$6 : 3$

22. - Dessiner 10 ballons, 5 rouges et 5 bleus.

23. Dessiner un bandeau en utilisant l'un des motifs ci-dessous.

