

L'utilité pratique du calcul mental, comme du calcul chiffré, consiste dans la résolution des problèmes. Aussi, le maître fera-t-il le point de départ des opérations mentales et multipliera-t-il les petites questions numériques, à l'occasion de chaque série nouvelle de combinaisons. Il est de règle que la plupart des problèmes, du moins dans les commencements, soient de nature concrète. Les données peuvent exprimer : 1° des unités matérielles telles que fruits, animaux et objets divers ; 2° des unités conventionnelles et usuelles. Les problèmes rouleront sur les premières, en attendant qu'on ait donné la connaissance des secondes, ce que le maître se hâtera de faire au moyen d'une série de leçons d'intuition sur les principales unités monétaires, des poids et mesures, et leurs subdivisions. Ces dernières fourniront la matière d'une infinité de petites questions pratiques, intuitives et intéressantes, dont plusieurs pourront être formulées par les élèves eux-mêmes à titre d'exercices d'invention.

Il est à remarquer que, quand on opère sur de grandes quantités, le calcul mental ne rejette pas absolument l'écriture des données du problème, ni des résultats obtenus dans les calculs partiels, pourvu qu'on se borne à les considérer comme des points de rappel. Dans ce cas, les calculs ne s'en effectuent pas moins dans l'esprit seul, et sur des nombres abstraits ; au reste, l'habitude des combinaisons mentales fera bientôt acquérir à la mémoire, une singulière étendue qui dispensera le plus souvent de recourir à ce moyen auxiliaire.

2° Calcul écrit. — Ce calcul consiste à comparer les nombres, en opérant sur leurs représentations conventionnelles, d'après certaines règles établies par le raisonnement, et certains procédés consacrés par l'usage. Il comprend : 1° la théorie des opérations ; 2° leur application à la résolution des problèmes.

La théorie des opérations comprend les principes, et, pour chaque opération, la définition, le raisonnement, le procédé et la règle.

On fera en général connaître la définition au moyen du procédé analytique, qui en recherche les éléments dans les opérations effectuées, au lieu de prendre pour point de départ la formule même de cette définition. Le raisonnement de l'opération, avant d'être présenté d'une manière générale et abstraite, sera rattaché à une exposition intuitive,