

Maria Montessori era convinsă că există o înclinație naturală a copiilor spre ordine și abstractizare, pe care educația trebuie să o cultive. Deși matematica este considerată una dintre cele mai dificile științe, asimilarea se face cu neașteptată ușurință dacă noțiunile sunt introduse în perioada sensibilă potrivită și cu ajutorul materialului didactic adecvat.

Înainte de a putea fi abstractizată, matematica trebuie "tradusă" prin experiențe concrete, care să-i ofere copilului posibilitatea de a înțelege fiecare concept. Recunoașterea simbolurilor folosite pentru scrierea numerelor și numărarea până la 10, de pildă, nu implică și înțelegerea acestor acțiuni. De pildă, numărarea folosind obiecte identice de mici dimensiuni nu ajută copilul să înțeleagă relația dintre număr și cantitate. Cei mai mulți copii mici numără mecanic, recitând din memorie o secvență de numere, fără să știe cantitățile ce corespund acelor numere.

Nici adunarea nu este mai simplă. Când adaugă, de pildă, două bile unui grup de opt bile, "impresia firească din mintea copilului nu este că a adunat 8 cu 2, ci $1+1+1+1+1+1+1+1$ cu $1+1$. Rezultatul nu este evident, iar copilul trebuie să facă efortul de a reține ideea că un grup de opt obiecte formează un întreg, care corespunde numărului 8".*

Așadar, Maria Montessori a ajuns la concluzia că trebuie să găsească o modalitate prin care conceptele matematice să capete o formă concretă, astfel încât copilul să le poată percepe și înțelege folosindu-și simțurile.

Metoda montessoriană prin care copilul învață numerele, numărarea și operațiile aritmetice se bazează, așadar, pe materiale specifice. Acestea trebuie să-i fie prezentate copilului într-o manieră clară și precisă, fără să forțăm procesul de înțelegere sau abstractizare. În

* Maria Montessori, *Dr. Montessori's Own Handbook*, Robert Bentley Inc., 1964

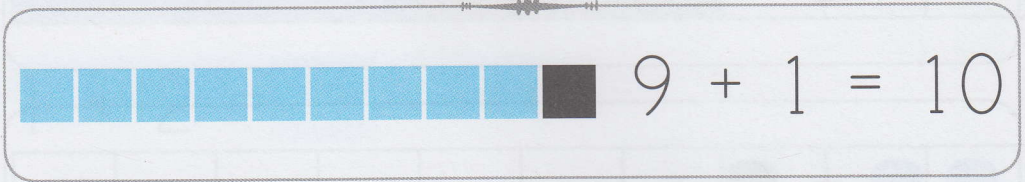
acest sens, înainte de a-i propune copilului activitățile din acest caiet, vă sugerăm să folosiți kitul **Descoperă cifrele Montessori** apărut la Editura Gamma, care conține:

- bare numerice bicolore, pentru învățarea numărării până la 10;
- jetoane pentru alcătuire de grupuri de unități și înțelegerea relației dintre număr și cantitate;
- cartoane cu cifre rugoase, pentru învățarea senzorială a numerelor;
- folii transparente cu cifre, pentru activități de asociere și autoverificare;
- Tablele lui Péguin, pentru învățarea zecilor și a numerelor din intervalele 11-19 și 11-99;
- cartonase cu cifre și simboluri matematice, pentru compunerea operațiilor.

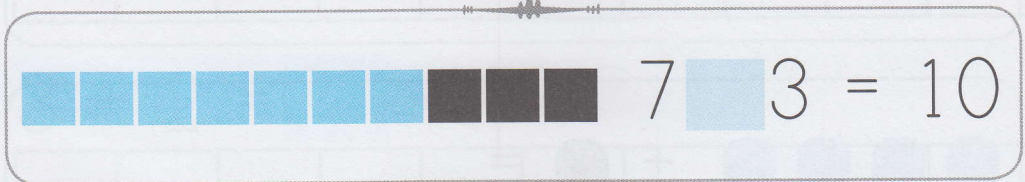
Paginile următoare conțin activități de adunare și scădere, înmulțire cu 2 și împărțire la 2. Dacă copilul nu le poate duce la bun sfârșit, nu îl corectați, ci reveniți la materialele incluse în kit și refaceți activitățile sugerate în broșura care îl însoțește. Dacă progresul nu este cel sperat, amintiți-vă că nu toți copiii de aceeași vârstă ajung simultan la același nivel. Prin urmare, nu vă grăbiți, ci savurați împreună această etapă minunată a dezvoltării sale!

Adună numerele. Ajută-te de barele din kitul
Descoperă cifrele Montessori.

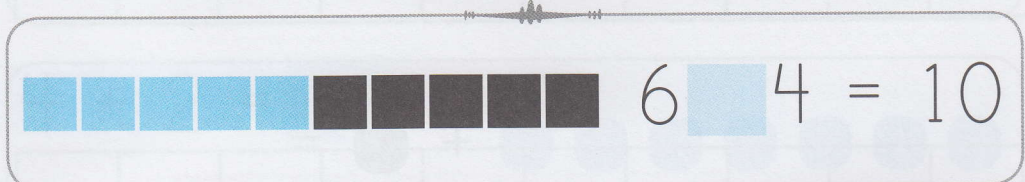
Urmărește exemplul și completează casetele
operațiilor. Citește apoi cu voce tare fiecare operație.



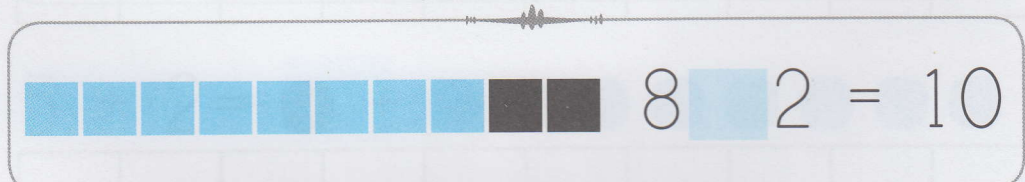
A horizontal bar divided into 10 equal segments. The first 9 segments are blue, and the 10th segment is black. To the right of the bar is the equation $9 + 1 = 10$.



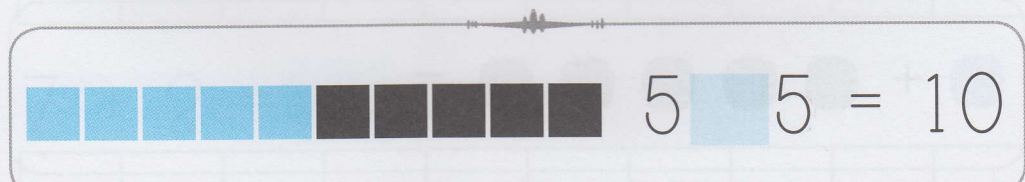
A horizontal bar divided into 10 equal segments. The first 7 segments are blue, and the next 3 segments are black. To the right of the bar is the equation $7 + 3 = 10$.



A horizontal bar divided into 10 equal segments. The first 6 segments are blue, and the next 4 segments are black. To the right of the bar is the equation $6 + 4 = 10$.



A horizontal bar divided into 10 equal segments. The first 8 segments are blue, and the next 2 segments are black. To the right of the bar is the equation $8 + 2 = 10$.



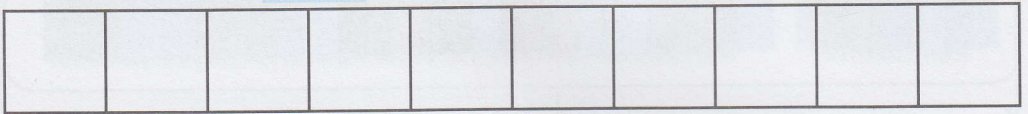
A horizontal bar divided into 10 equal segments. The first 5 segments are blue, and the next 5 segments are black. To the right of the bar is the equation $5 + 5 = 10$.

Află cât este suma, după model, și scrie rezultatul în fiecare casetă:
 Respect pentru oameni și cărți

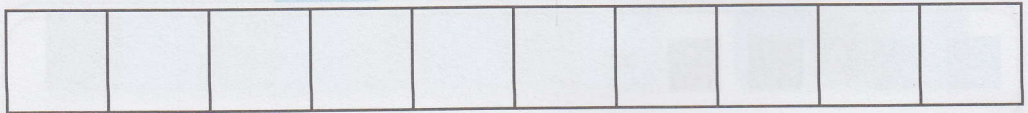
$$4 + 3 = 7$$



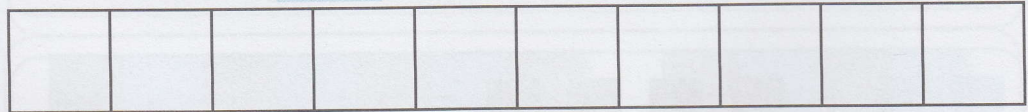
$$1 + 2 = \square$$



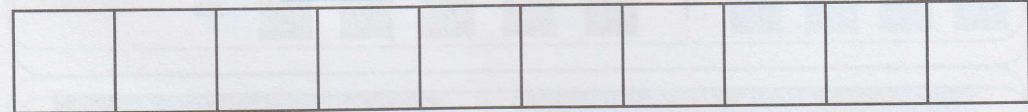
$$3 + 2 = \square$$



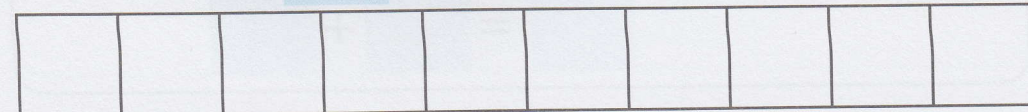
$$4 + 2 = \square$$



$$5 + 2 = \square$$



$$7 + 2 = \square$$



Am văzut că pe 10 îl putem obține în mai multe feluri. Dar pe 11 cum crezi că îl putem obține? Ajută-te cu barele din kitul Descoperă cifrele Montessori.



$$10 + 1 = \square$$



$$9 + 2 = \square$$



$$8 + \square = \square$$



$$\square + \square = \square$$



$$\square + \square = \square$$

Folosim semnul înmulțirii \times atunci când un număr este adunat cu el însuși. Atenție: nu este litera ∞ ! Îți spunem semnului "ori" sau "înmulțit cu".

Urmărește exemplul și completează casetele operațiilor. Citește apoi cu voce tare fiecare operație.



cinci plus cinci este egal cu
cinci ori doi

sau

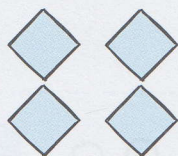
$$5 + 5 = 5 \times 2$$

cinci înmulțit cu doi



patru plus patru este
egal cu

$$4 + 4 = 4 \square 2$$



doi plus doi este
egal cu

$$2 + 2 = 2 \square 2$$



trei plus trei este
egal cu

$$3 + 3 = 3 \square 2$$