

**Problemă.** În 12 vase sunt 49 litri de apă. Unele vase au capacitatea de 1 litru, altele de 3 litri, iar altele de 10 litri. Să se afle numărul vaselor de fiecare fel, știind că numărul vaselor de 1 litru este cu 1 mai mic decât al celor de 3 litri.

\* \* \*

**Soluție:** Dacă am avea încă un vas de 1 litru, atunci numărul vaselor de 3 litri ar fi egal cu numărul vaselor de 1 litru.

Adăugând acest vas vor fi 13 vase și 50 de litri de apă.

Mai mult, ne putem permite să înlocuim 1 vas de 3 litri și 1 vas de 1 litru cu 2 vase de 2 litri. Astfel nu se modifică nici numărul vaselor și nici cantitatea de apă, dar problema devine mai simplă și anume:

*În 13 vase sunt 50 litri de apă. Unele vase au capacitatea de 2 litri, altele de 10 litri. Câte vase, de fiecare fel, avem?*

Această problemă o rezolvăm prin metoda falsei ipoteze.

Dacă toate vasele ar fi de 2 litri am avea

$$2 \times 13 = 26 \text{ (litri).}$$

Dar noi avem 50 de litri de apă.

Diferența de 24 de litri apare pentru că avem vase de 10 litri.

Cum diferența între un vas de 2 litri și unul de 10 litri este de 8 litri înseamnă că cei 24 de litri se repartizează în

$$24 : 8 = 3 \text{ (vase de 10 litri).}$$

Atunci vor fi 10 vase de 2 litri ( $13 - 3$ ).

Cum 2 vase de 2 litri înlocuiesc 1 vas de 3 litri și 1 vas de 1 litru, dacă numărul lor ar fi fost același, înseamnă că numărul vaselor de 3 litri este 5 ( $10 : 2 = 5$ ), iar numărul vaselor de 1 litru este 4 (cu unul mai puțin decât al vaselor de 3 litri).

În concluzie, avem 4 vase de 1 litru, 5 vase de 3 litri și 3 vase de 10 litri.