

Algoritmi (recapitulare)

- **algoritmul** reprezintă pașii care trebuie urmați într-o ordine precisă, pentru rezolvarea un anumit tip de problemă în condițiile.

- *pașii (operație, instrucțiune)* reprezintă o etapă dintr-o activitate practică, o singură operațiune (acțiune), un calcul simplu.

- pașii *start, stop, citește* și *scrie* se găsesc în toți algoritmi :

start/ stop = începutul / sfârșitul algoritmului

citește = introducerea datelor în algoritm

scrie = afișarea datelor din algoritm spre noi

- *tipul de problemă* poate fi realizarea unei activități practice, rezolvarea unei probleme de matematică.

- algoritmi stau la baza programelor de calculator.

- **proprietățile** algoritmilor (obligatorii) :

- să fie CLAR (atât operațiile cât și ordinea lor)
- să fie GENERAL (valabil pentru toate problemele de acel tip)
- să fie CORECT (indiferent de datele particulare ale problemei)
- să aibă un număr FINIT de pași
- să fie EFICIENT (cât mai scurt)

- reprezentarea algoritmilor :

- Prin cuvinte speciale (pseudocod)
- Scheme logice folosind blocuri
- Cu blocuri reprezentate în programe de tip “mediu grafic interactiv” (Scratch, Blockly)

<https://scratch.mit.edu/>

- Problemă rezolvată. Algoritm pt. prepararea ceaiului.

1. start
2. pornim aragazul
3. luăm un ibric din dulap
4. umplem ibricul cu apă
5. punem ibricul la fiert
6. luăm o cană
7. luăm un plic cu ceai și îl punem în cană
8. așteptăm până fierbe apa
9. când fierbe apa oprim aragazul
10. luăm ibricul de pe aragaz
11. turnăm apa fierbinte peste plic în cană
12. așteptăm 3 minute
13. scoatem și aruncăm plicul
14. stop