

Capitolul IV. Gândim digital.

Algoritmul- asistentul universal în lumea digitală

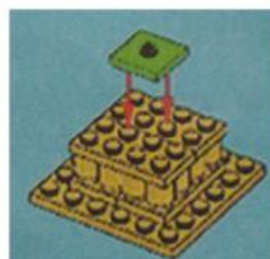
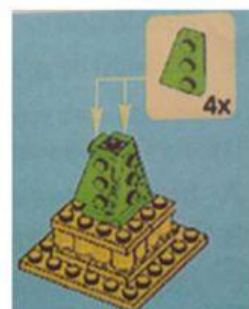
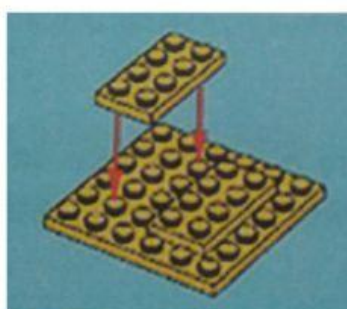
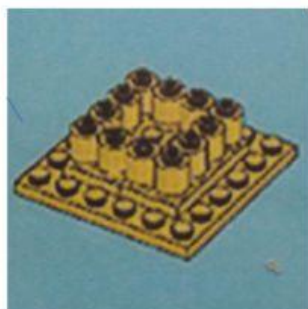
1. Completează potrivit.

a) _____ este un mod de descriere a algoritmului, în care instrucțiunile se încadrează în figuri de diferite forme, conectate între ele prin săgeți.

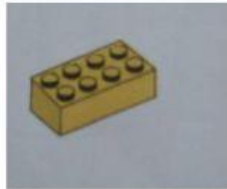
b) Modalitatea de descriere a unui algoritm prin imagini se numește _____.

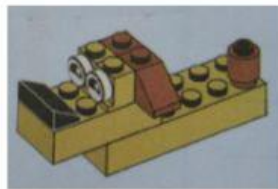
c) Pașii unui algoritm se mai numesc _____.

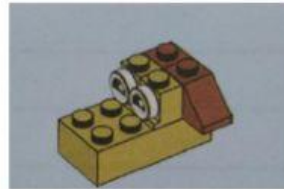
2. Imaginile de mai jos descriu algoritmul de asamblare a unei figuri LEGO. Numerotează imaginile astfel încât ordinea numerotării să coincidă cu ordinea executării operațiilor de asamblare.

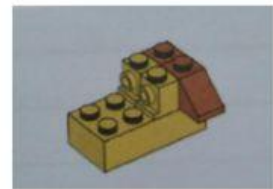


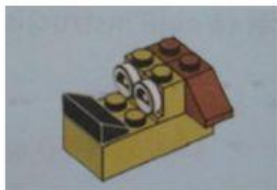
3. Și această serie de imagini descrie algoritmul de asamblare a unei figuri LEGO. Numerotează imaginile astfel încât ordinea numerotării să coincidă cu ordinea executării operațiilor de asamblare.

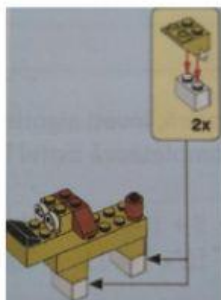


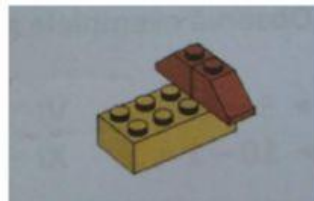












1

2

3

4

5

6

7

4. Numerotează instrucțiunile algoritmului de pregătirea a ceaiului în ordinea în care acestea se succed.

1

Aștepți câteva minute.

2

Pui în cană un pliculeț cu frunzulițe de ceai mărunțite.

3

Ceaiul este gata !

4

Torni apa fierbinte în cană.

5

Aaugi (la dorință) zahăr sau miere.

6

Torni apă în ceainic.

7

Scoți pliculețul din cană.

8

Încălzești apa până la fierbere.

5. Completează astfel încât să obții algoritmul de calculare a suprafeței unui lot de forma dreptunghiulară (răspuns deschis).

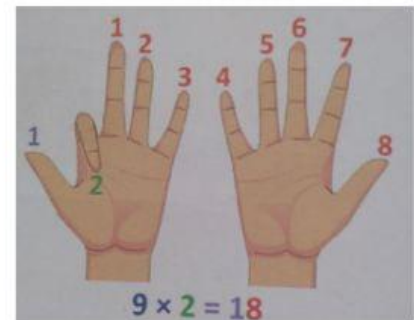
1) Măsurăm

Fie **X metri** rezultatul acestei măsurări.

2)

3) Calculam valoarea expresiei

6. Observă imaginea și descoperă algoritmul de înmulțire cu 9 a unui număr de o cifră folosind degetele. Scrie acest algoritm .



7. În clasa a 4-a, la matematică, înveți algoritmul de citire a numerelor scrise cu cifre romane. Observă exemplele și completează astfel încât să obții instrucțiuni din acest algoritm.

IV → 5 - 1 = 4	VI → 5 + 1 = 6	II → 1 + 1 = 2
IX → 10 - 1 = 9	XI → 10 + 1 = 11	XXX → 10 + 10 + 10 = 30
XIV → 10 + (5 - 1) = 14	XIX → 10 + (10 - 1) = 19	

I	V	X
1	5	10

1) Dacă o cifră este urmată de o altă cifră cu valoare mai mare, atunci

2) Dacă o cifră se află între altele două cu valori mai mari, atunci

8. Cum reprezentăm corect un cub ? Numerotează instrucțiunile algoritmului de desenare a unui cub în ordinea în care acestea se succed.

- 1 Intrerupem muchiile care nu se vad în spațiu.
- 2 Unim vârfurile omoloage ale celor două pătrate.
- 3 Construim un pătrat, apoi din centrul lui spre dreapta-sus construim un alt pătrat, identic cu primul.

9. Pentru campioni ! Observă exercițiile și descoperă algoritmul de înmulțire cu 11 a unui număr de două cifre. Descrie prin cuvinte acest algoritm (răspuns deschis).

$$\begin{array}{r} + \\ \overbrace{34} \\ \times 11 = 374 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + \\ \overbrace{27} \\ \times 11 = 297 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + \\ \overbrace{63} \\ \times 11 = 693 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + \\ \overbrace{58} \\ \times 11 = 5(13)8 = (5 + 1)38 = 638 \end{array}$$

1)

2) Calculăm

3) Dacă suma obținută este un număr de o cifră, atunci

4) Dacă suma obținută

