

Capitolul IV. Gândim digital.

Algoritmul- asistentul universal în lumea digitală

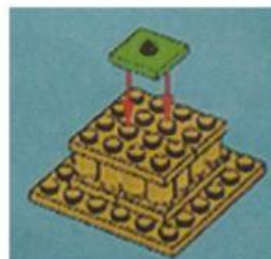
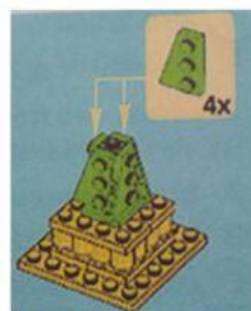
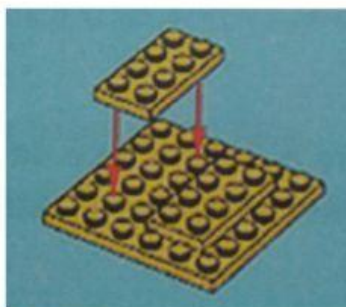
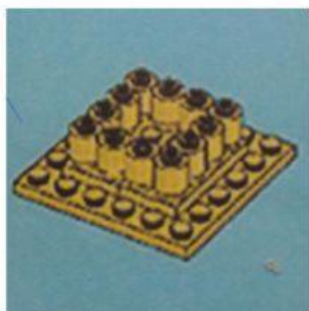
1. Completează potrivit.

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

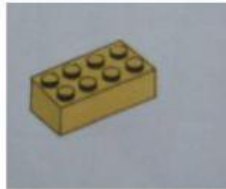
b) Modalitatea de descriere a unui algoritm prin imagini se numește _____.

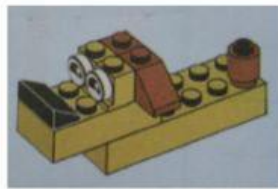
c) Pașii unui algoritm se mai numesc _____.

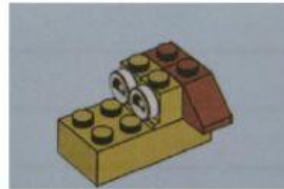
2. Imaginile de mai jos descriu algoritmul de asamblare a unei figuri LEGO. Numerotează imaginile astfel încât ordinea numerotării să coincidă cu ordinea executării operațiilor de asamblare.

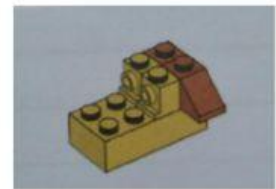


3. Și această serie de imagini descrie algoritmul de asamblare a unei figuri LEGO. Numerotează imaginile astfel încât ordinea numerotării să coincidă cu ordinea executării operațiilor de asamblare.

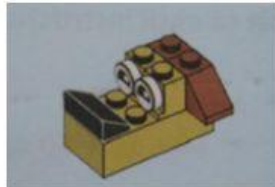


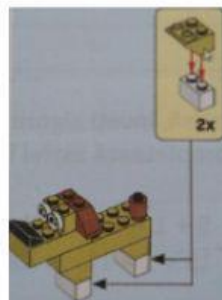


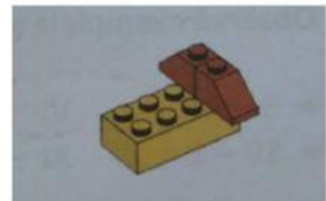












 1

 2

 3

 4

 5

 6

 7

 8

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

 1

☐ Aștepti câteva minute.

 2

☐ Pui în cană un pliculeț cu frunzulițe de ceai mărunțite.

 3

☐ Ceaiul este gata !

 4

☐ Torni apa fierbinte în cană.

 5

☐ Adaugi (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 | <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> | Înterupem muchiile care nu se vad în spațiu. |
| 2 | <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> | Unim vârfurile omoloage ale celor două pătrate. |
| 3 | <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> | 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).

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

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

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

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

1)

2) Calculăm

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

4) Dacă suma obținută

