

Motto:

„Matematica este regina științelor.”

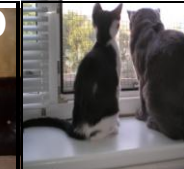
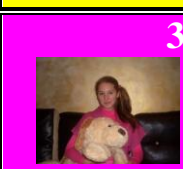

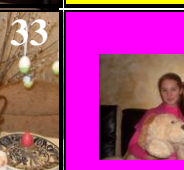
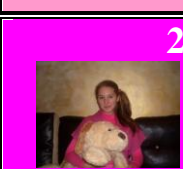
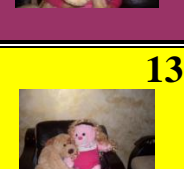
Karl Friedrich Gauss

Partea a IV-a
JOCURI ȘI REBUSURI
pentru clasa a VI-a
propuse de Dzițac Ioana



IV. JOCURI ȘI REBUSURI pentru clasa a VI-a propuse de Dzițac Ioana

Joc 1. Învățați criteriile de divizibilitate cu Ioana și prietenii ei: Pufuleț, Flaffy, Pufu și Pufița

60 FINAL 	59 	58 	57 	56 	55 
49 	50 	51 	52 	53 	54 
48 	47 	46 	45 	44 	43 
37 	38 	39 	40 	41 	42 
36 	35 	34 	33 	32 	31 
25 	26 	27 	28 	29 	30 
24 	23 	22 	21 	20 	19 
13 	14 	15 	16 	17 	18 
12 	11 	10 	9 	8 	7 
1 START 	2 	3 	4 	5 	6 

Regulamentul jocului

Învățați criteriile de divizibilitate cu Ioana și prietenii ei: Pufuleț, Flaffy, Pufu și Pufița

Piese de joc: jocul de pe carte care poate fi xeroxat; 1 zar; pionii.

Regulament:

Jocul poate fi jucat de către mai mulți copii, de preferință 2, 3 sau 4. Fiecare dintre copii își va alege un pion cu care va juca. Se va stabili o ordine de joc la aruncarea în ordine descrescătoare a numărului de pe zar. Jocul începe de la numărul 1, de la START; fiecare jucător înaintea în conformitate cu numărul de pe zarul aruncat de către el.

Dacă jucătorul nimerește pe un număr divizibil cu 5 va fi premiat cu trecerea pe primul număr divizibil cu 10 și invers, dacă jucătorul nimerește pe un număr divizibil cu 10 va fi premiat cu trecerea pe primul număr divizibil cu 5.

Dacă jucătorul nimerește pe un număr divizibil cu 2 va fi premiat cu trecerea în față pe primul număr divizibil cu 4.

Dacă jucătorul nimerește pe un număr divizibil cu 4 va face trecerea înapoi pe primul număr divizibil cu 2.

Pentru un număr divizibil cu 2, dar și cu 4 se aplică regula de la cel divizibil cu 4.

Dacă jucătorul nimerește pe un număr divizibil cu 3 va sta o tură.

Câștigător se declară jucătorul care ajunge primul la 60 și care va trebui să strige VICTORIE!

Scopul jocului este de însușire a criteriilor de divizibilitate, pe care le reamintesc:

***Criteriul de divizibilitate cu 10:** un număr natural este divizibil cu 10, dacă și numai dacă ultima cifră a numărului este 0. În cazul nostru avem: $\{10; 20; 30; 40; 50; 60\}$.

****Criteriul de divizibilitate cu 5:** un număr natural este divizibil cu 5, dacă și numai dacă ultima cifră a numărului este 0 sau 5. În cazul nostru avem: $\{5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50; 55; 60\}$.

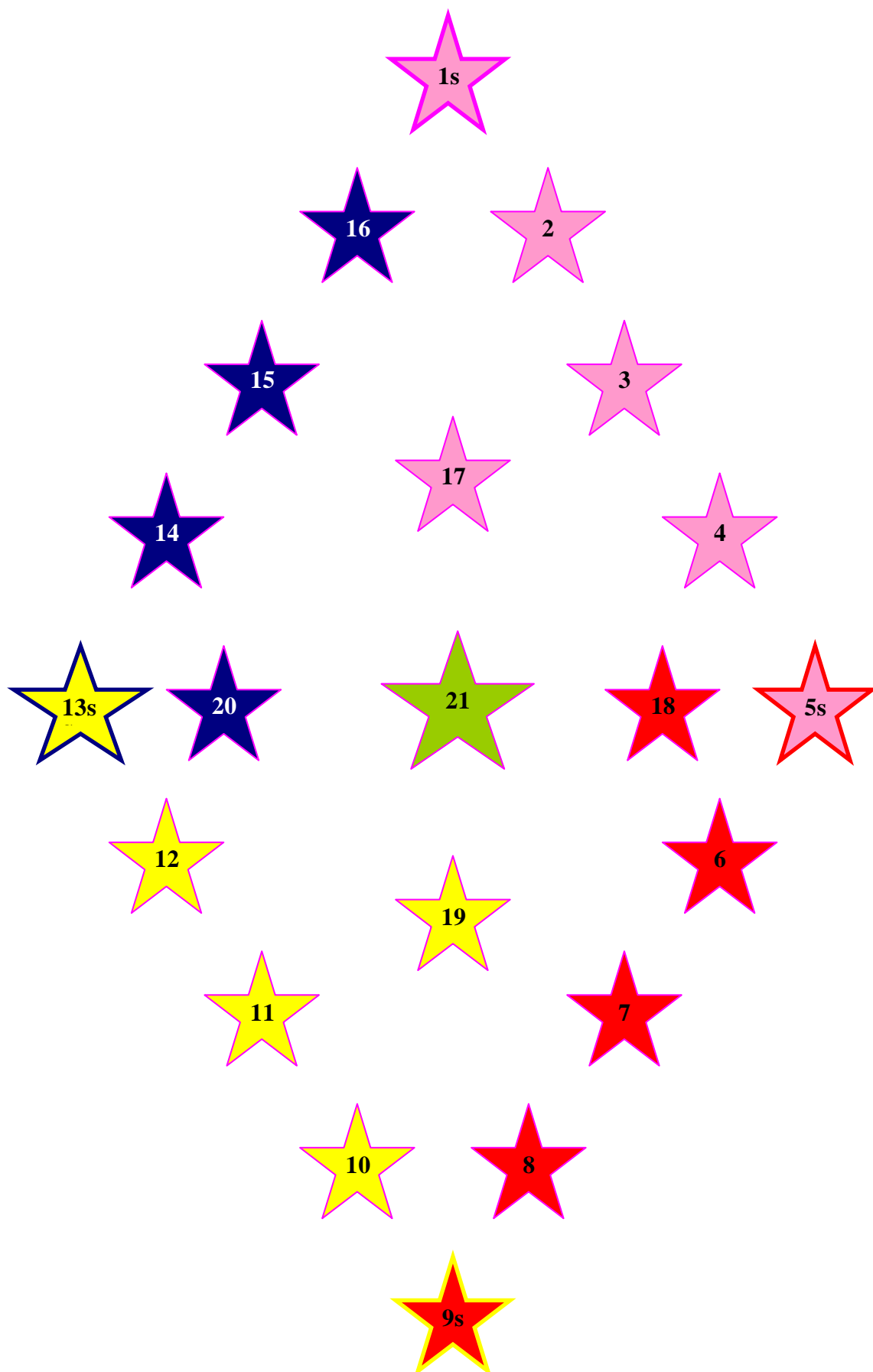
*****Criteriul de divizibilitate cu 2:** un număr natural este divizibil cu 2, dacă și numai dacă ultima cifră a numărului este 0, 2, 4, 6, 8. În cazul nostru avem: $\{2k \mid k \in \mathbb{N}, k = \overline{1, 30}\}$.

******Criteriul de divizibilitate cu 3:** dacă și numai dacă suma cifrelor unui număr este divizibilă cu 3. În cazul nostru avem: $\{3k \mid k \in \mathbb{N}, k = \overline{1, 20}\}$.

*******Criteriul de divizibilitate cu 4:** dacă și numai dacă ultimele două cifre ale unui număr reprezintă un număr multiplu de 4. În cazul nostru avem:
 $M_4 = \{4; 8; 12; 16; 20; 24; 28; 32; 36; 40; 44; 48\}$.



Joc 2. Să învățăm câteva numere prime prin joc



Regulamentul jocului
Să învățăm câteva numere prime prin joc

Piese de joc: jocul de pe carte care poate fi xeroxat; 1 zar, 4 pionii: mov, roșu, galben, albastru.

Regulament: Jocul poate fi jucat de către mai mulți copii, de preferință 2, 3 sau 4. Fiecare dintre copii își va alege un pion cu care va juca. Se va stabili o ordine de joc la aruncarea în ordine descrescătoare a numărului de pe zar. Jocul începe de la numărul 1s, 5s, 9s, 13s în funcție de cum își alege culoarea pionului fiecare jucător. Fiecare jucător înaintează în conformitate cu numărul de pe zarul aruncat de către el, în sensul acelor de ceasornic, de exemplu:

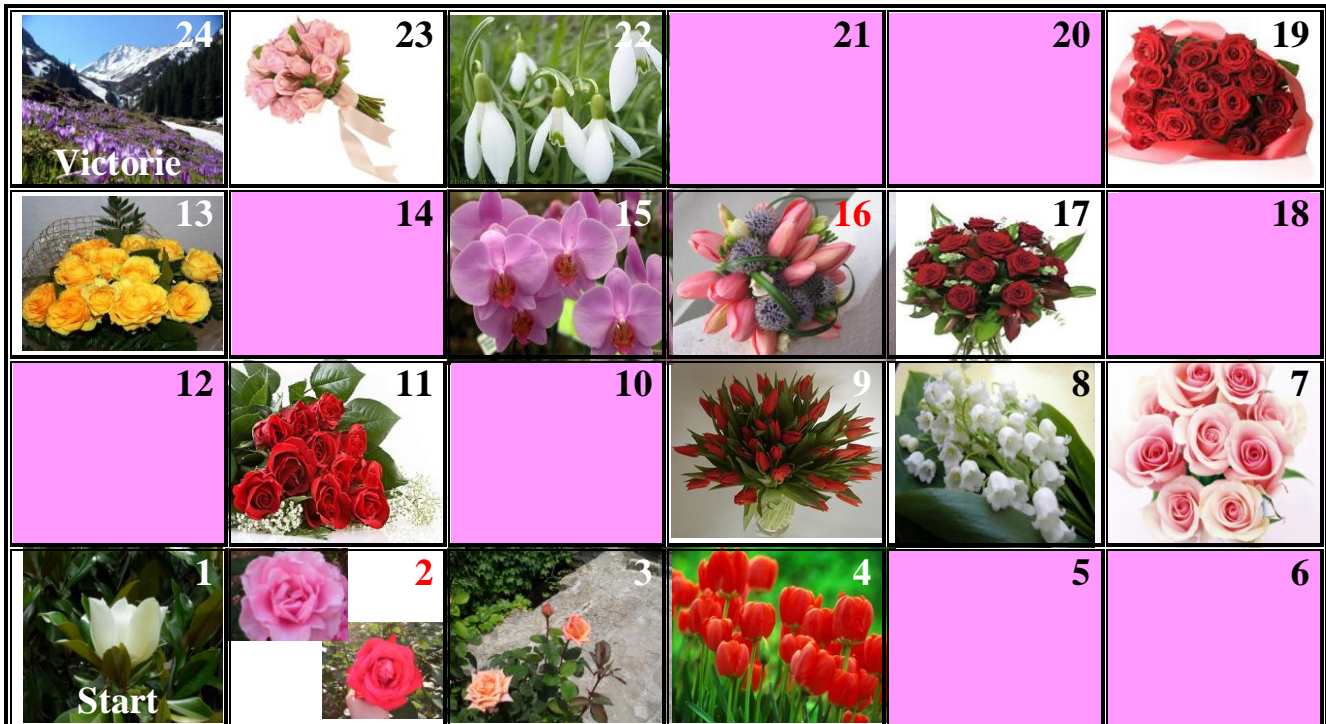
- Unul dintre jucători alege pionul mov, se poziționează pe 1S și urmează regulamentul jocului, parcurgând de la 1S, 2, 3, ..., 16, 1s, 17 și apoi 21.
- Dacă jucătorul nimerește pe un număr prim impar este premiat prin a înainta la următorul număr prim;
- Dacă jucătorul nimerește pe un număr prim par stă 2 ture; singurul număr prim par este 2;
- Dacă jucătorul nimerește pe un număr divizibil cu 4 va merge înapoi până la primul număr prim întâlnit;
- Câștigător se declară jucătorul care ajunge primul la 21!

Scopul jocului este ca jucătorul să-și însușească câteva numere prime în intervalul [1; 21].

În cazul nostru numerele prime sunt: {2;3;5;7;11;13;17;19}.

În cazul nostru numerele divizibile cu 4 sunt: {4; 8; 12; 16}.

Joc 3. Să descoperim semnificația matematică a florilor jucându-ne



Instrucțiuni: Jocul poate fi jucat de către mai mulți copii, de preferință 2, 3 sau 4. Fiecare jucător va încerca în mod individual și contracronometru să descopere trei reguli ale careului anterior, și anume: semnificația numerelor în care apar imagini cu trandafiri, a celor în care apar imagini cu lalele și a numărului în care apar lacrimioare. Ordinea celor care termină primii și răspund corect va da ordinea de începere a noului joc. Noul joc va consta în stabilirea de către jucători a regulilor jocului pe baza criteriilor stabilite anterior, utilizând 1 zar și pionii și un raționament asemănător cu jocurile anterioare. Succes!

Joc 4. Să ne cunoaștem Sistemul Solar prin joc

36 FINAL	35 Titan	34	33	32	31 
25	26	27 Ganymede	28	29 Tethys	30
24	23 Enceladus	22	21 Sistemul solar	20	19 Neptun
13 Saturn	14	15	16	17 Uranus	18
12	11 Jupiter	10	9	8	7 Marte
1 START	2 Mercur	3 Venus	4	5 Pământ	6

Regulamentul jocului

Să ne cunoaștem Sistemul Solar prin joc

Piese de joc: jocul de pe carte care poate fi xeroxat; 1 zar, pionii.

Regulament: Jocul poate fi jucat de către mai mulți copii, de preferință 2, 3 sau 4. Fiecare dintre copii își va alege un pion cu care va juca. Se va stabili o ordine de joc la aruncarea în ordine descrescătoare a numărului de pe zar. Jocul începe de la numărul 1 Start, în funcție de cum își alege culoarea pionului fiecare jucător.

Dacă jucătorul nimerește pe un număr prim căruia îi corespunde o planetă este premiat și va înainta până la următorul număr prin, adică până la următoarea planetă; pentru poziția 19 jucătorul va înainta până la 21, unde va sta o tură, pentru a face o recapitulare a planetelor din cadrul sistemului solar.

Dacă jucătorul nimerește pe un număr prim cuprins între 21 și 36 va sta o tură.

Dacă jucătorul va nimeri pe unul dintre cei mai mari sateliți (*Ganymede*, *satelitul lui Jupiter*, *Titan*, *satelitul lui Saturn*) jucătorul se va întoarce la Sistemul Solar, adică la numărul 21.

Câștigător se declară jucătorul care ajunge primul la 36!

Scopul jocului este ca jucătorul să-și însușească câteva numere prime în intervalul [1;36] și, în același timp, planetele sistemului solar, precum și câțiva sateliți mai importanți.

În cazul nostru numerele prime sunt: {2;3;5;7;11;13;17;19;23;29;31}.

Joc 5. Joc Mate Eco



Piese de joc: 1 zar; pionii.

Regulament: Jocul poate fi jucat de către mai mulți copii, de preferință 2, 3 sau 4. Fiecare dintre copii își va alege un pion cu care va juca. Se va stabili o ordine de joc la aruncarea în ordine descrescătoare a numărului de pe zar. Jocul începe de la numărul 1, de la START; fiecare jucător înaintea în conformitate cu numărul de pe zarul aruncat de către el.

Numerele prime sunt {2;3;5;7;11;13;17;19;23;29;31} și coincid cu imagini Contra mediu, adică poluare; dacă jucătorul nimerește pe singurul număr prim, par va sta o tură; dacă va nimeri pe unul din celelalte numere prime va face trecerea înapoi pe primul număr prim întâlnit.


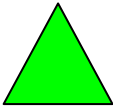


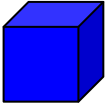


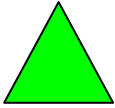
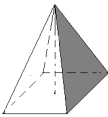
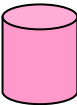
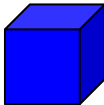
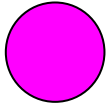



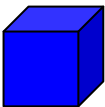
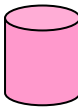
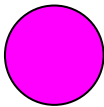
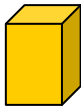
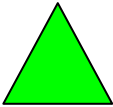
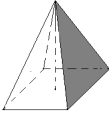

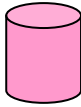

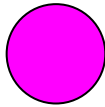



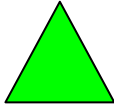
Numerele divizibile cu 4 sunt {4;8;12;16;20;24;28;32;36} și coincid cu imagini Pro mediu; dacă jucătorul nimerește pe unul dintre aceste numere va înainta până la primul număr divizibil cu 5 întâlnit, în cazul de față acestea fiind: {5;10;15;20;25;30;35}.

Dacă jucătorul nimerește pe un număr divizibil cu 10, adică {10;20;30} va mai avea dreptul de a mai arunca o dată.

Câștigător se declară jucătorul care ajunge primul la 36 și care va trebui să strige "PREȚUIEȘTE VIAȚA!". Dacă jucătorul uită să strige mesajul, reîncepe jocul de la numărul 1.

Scopul jocului constă în îmbinarea prin joc a cunoștințelor privind mediul înconjurător cu noțiuni matematice, în acest caz numere prime și câteva reguli de divizibilitate.





Joc 6. Să recunoaștem corpuri geometrice și figuri geometrice plane

37	38	39	40	41	42
					 VICTORIE
36	35	34	33	32	31
					
25	26	27	28	29	30
					
24	23	22	21	20	19
					
13	14	15	16	17	18
					
12	11	10	9	8	7
					
1	2	3	4	5	6
START					

Regulamentul jocului

Să recunoaștem corpuri geometrice și figuri geometrice plane

Piese de joc: jocul de pe carte care poate fi xeroxat; pionii și 2 zaruri:

- un zar clasic (exemplu, de burete, lemn, plastic),
- un zar mare pe fețele căruia se lipesc hârtii pe care scrie:
 1. bază (du-te înainte) 
 2. bază (du-te înapoi) 
 3. față laterală (du-te înainte) 
 4. față laterală (du-te înapoi) 
 5. număr de vârfuri
 6. număr de muchii

Regulament: Jocul poate fi jucat de către mai mulți copii, de preferință 2, 3 sau 4. Fiecare dintre copii își va alege un pion cu care va juca. Se va stabili o ordine de joc la aruncarea în ordine descrescătoare a numărului de pe zar. Jocul începe de la numărul 1 Start.

Se dă cu zarul clasic.

- Dacă jucătorul nimerește pe o figură geometrică plană înaintează până la următoarea figură geometrică plană; dacă este ultima figură geometrică înaintează până la final și câștigă.
- Dacă jucătorul nimerește pe un corp geometric, atunci aruncă și cu al doilea zar și merge înainte sau înapoi, conform indicației de pe fața zarului, până la prima figură geometrică plană întâlnită.

Dacă zarul nimerește pe fața cu *număr de vârfuri* va înainta cu pionul atâtea poziții cât numărul de vârfuri, iar dacă nimerește pe fața cu *numărul de muchii* va merge înapoi atâtea poziții cât numărul de muchii.




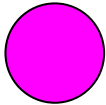
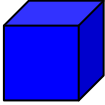
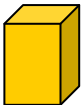

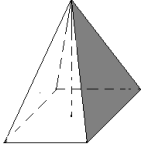
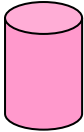

În cazul corpurilor geometrice care nu au vârfuri sau muchii, jucătorul va sta pe loc o tură.

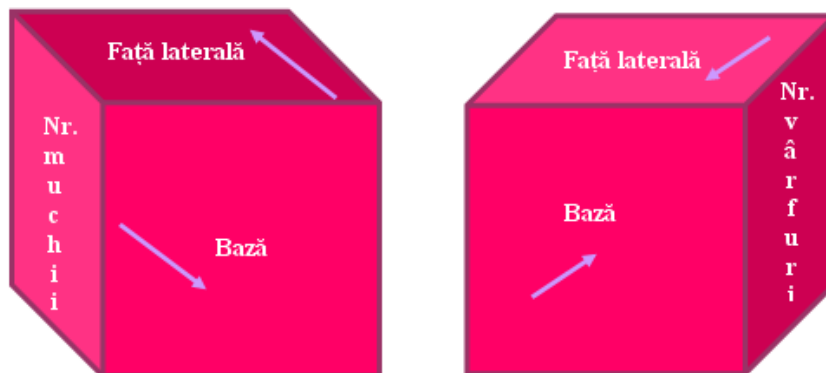
Câștigător se declară jucătorul care ajunge primul la 42 !

Scopul jocului este ca jucătorul

- să recunoască figuri și corpuri geometrice;
- să cunoască proprietăți ale corpurilor geometrice (număr de vârfuri, forme fețe, etc).

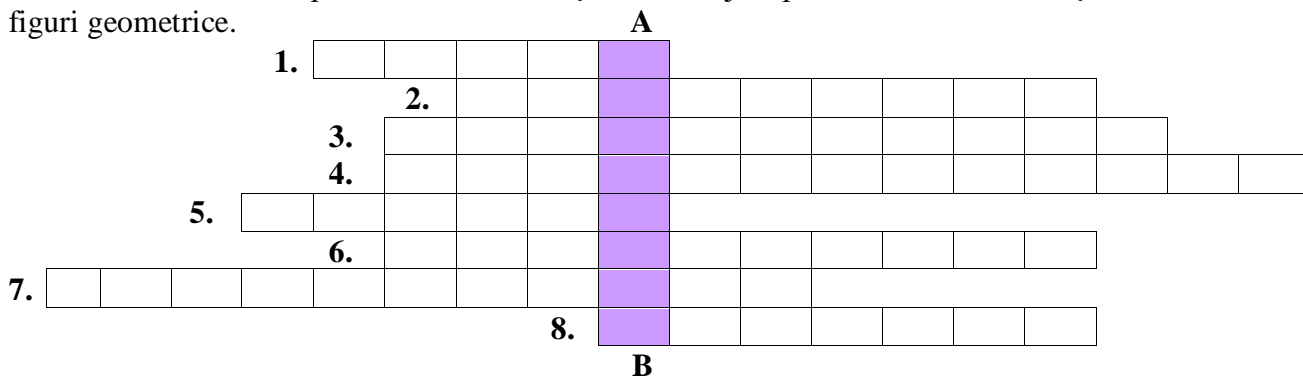
Agenda jocului

<i>Figuri geometrice plane</i>			
			
<i>Pătrat</i>	<i>Dreptunghi</i>	<i>Triunghi echilateral</i>	<i>Cerc</i>
<i>Corpuri geometrice</i>			
<i>Poliedre</i>			
			
<i>Cub</i> (8 vârfuri, 12 muchii)	<i>Paralelipiped dreptunghic</i> (8 vârfuri, 12 muchii)	<i>Piramidă triunghiulară regulată</i> (4 vârfuri, 6 muchii)	<i>Piramidă patrulateră regulată</i> (5 vârfuri, 8 muchii)
<i>Corpuri rotunde</i>			
			
<i>Cilindru</i>	<i>Con (1 vârf)</i>		



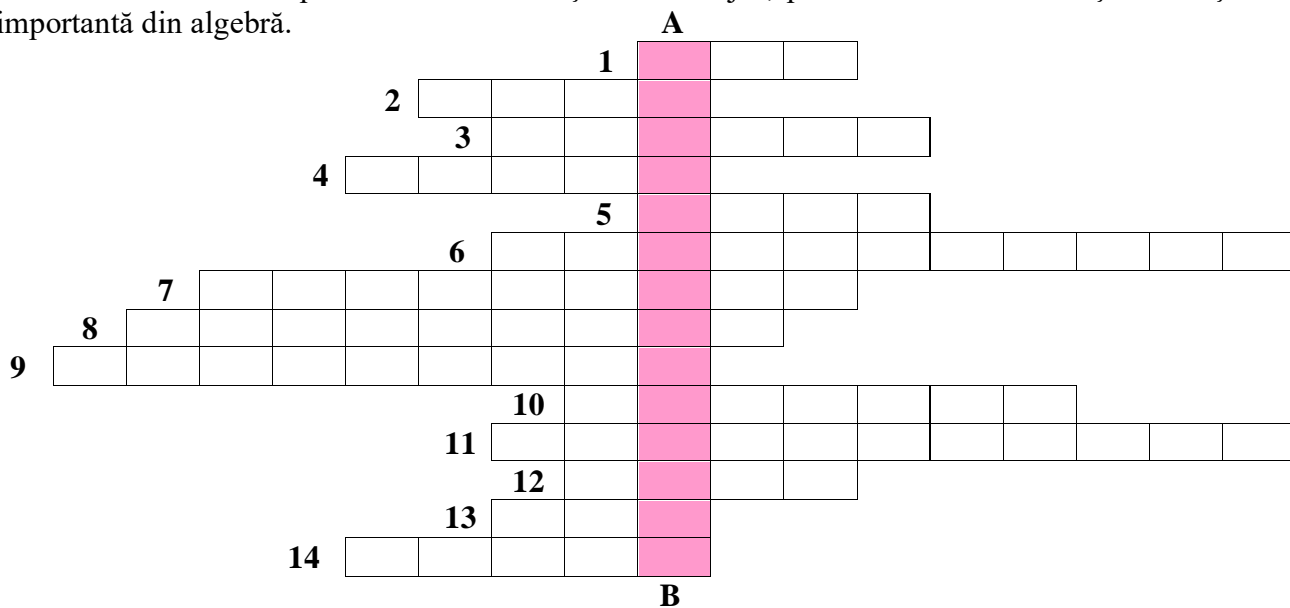
Fețele zarului mare (special)

Rebus 1. Dacă se completează corect cerințele de mai jos, pe traseul AB se va obține numele unei figuri geometrice.



1. Un triunghi cu un unghi _____ se numește dreptunghic.
2. Suma lungimilor laturilor unui triunghi se numește _____.
3. Un triunghi cu toate laturile congruente se numește _____.
4. Un triunghi care are toate unghiurile ascuțite se numește _____.
5. Un triunghi cu toate laturile de lungimi diferite se numește _____.
6. Două triunghiuri care au o latură și unghiurile alăturate ei respectiv congruente se numesc _____.
7. Un triunghi care are un unghi obtuz se numește _____.
8. Un triunghi cu două laturi congruente se numește _____.

Rebus 2. Dacă se completează corect cerințele de mai jos, pe traseul AB se va obține o noțiune importantă din algebră.



1. Numărul _____ este singurul număr prim par.
2. C.m.m.d.c. al numerelor 15 și 6 este _____.
3. Notăția $b|a$ se citește b _____ pe a.
4. Un număr divizibil cu 5 este _____.
5. Un multiplu a lui 5 este _____.
6. Suma divizorilor naturali ai lui 6 este _____.
7. Notăția $a : b$ se citește a este _____ cu b.
8. 1 și 12 sunt divizori _____ ai lui 12.
9. Un număr natural este _____ cu 3, dacă suma cifrelor numărului este divizibilă cu 3.
10. Un _____ al lui 10 este 2.
11. C.m.m.m.c. al numerelor 6 și 9 este _____.
12. Suma primelor 3 numere naturale pare este _____.
13. Dacă numărul $4x7x$ este divizibil cu 9, atunci x este _____.
14. Dacă a și b sunt numere prime și $a+6b=44$, atunci $b=?$