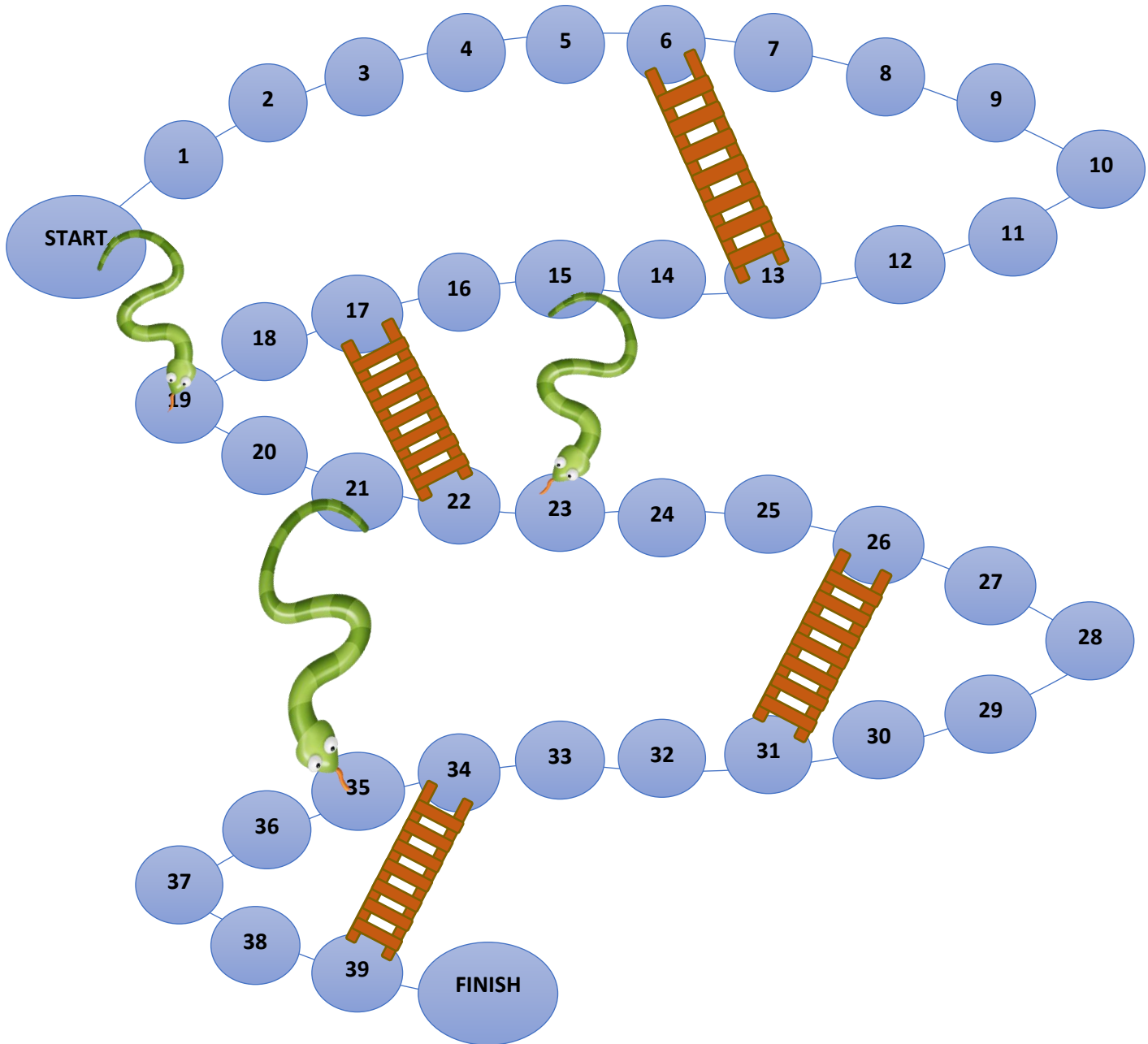


# Snakes and ladders game



## **Kako igra funkcioniše:**

- 1. Kada bacite kockice i dobijete npr. 3, morate uzeti karticu iz gomile sa brojem 3. Na toj ćete kartici pronaći zadatak koji morate tačno riješiti (provjerite u tabeli Rješenja) da biste 3 puta pomjerali vašeg piona na tabli. Što veći broj budete dobili, to će zadatak biti teži.**
- 2. Da biste počeli da pomjerate piona prvo je potrebno da dobijete 6.**
- 3. Ako vaš pion sleti na merdevine, možete odlučiti da li želite da se spustite niz merdevine ili da ostanete. Ako želite da se spustite niz merdevine, prvo morate uzeti karticu sa gomile koja se zove „Merdevine“ i riješiti zadatak koji se nalazi na kartici.**
- 4. Ako vaš pion sleti na glavu zmije, automatski ćete se vratiti u položaj na kojem se nalazi zmijski rep.**
- 5. Cilj ove igre je da prvi stignete do kraja.**

<p style="text-align: center;"><b>Karte</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Karte</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2</b></p>
<p>1. Riješi sistem jednačina:</p> $\begin{cases} 5x + 7y = 13 \\ 2x - 5y = -26 \end{cases}$	<p>1. U kojoj se tački sjeku prave <math>2x+3y-6=0</math> i <math>x=6</math>.</p>
<p>2. Odredi rastojanje između tačaka <math>A(0,-1)</math> i <math>B(3,0)</math>.</p>	<p>2. Riješi sistem jednačina:</p> $\begin{cases} 2x + y = 7 \\ 2x + y = -4 \end{cases}$
<p>3. Odredi koordinate tačke C koja dijeli duž AB u razmjeri 2:1 ako su koordinate tački <math>A(1,4)</math> i <math>B(4,7)</math>.</p>	<p>3. Tjemena trougla ABC jesu <math>A(5,-1)</math>, <math>B(0,0)</math> i <math>C(2,4)</math>. Izračunaj dužinu težišne linije iz tjemena A.</p>
<p>4. Napiši jednačinu prave koja prolazi kroz tačke <math>A(2,-3)</math> i <math>B(5,4)</math>.</p>	<p>4. Napiši u segmentnom obliku jednačinu prave <math>2x-3y+6=0</math>.</p>
<p>5. Napiši jednačinu prave koja prolazi kroz tačku <math>(2,-4)</math> i ima koeficijent pravca -3.</p>	<p>5. Napiši jednačinu prave koja sadrži tačku <math>M(2,3)</math> i paralelna je pravoj <math>3y+2x-4=0</math></p>

**Karte****3**

1. Riješi sistem jednačina:

$$\begin{cases} \frac{2x}{9} + \frac{y}{4} = 11 \\ \frac{5x}{12} + \frac{y}{3} = 19 \end{cases}$$

2. Odredi koordinate težišta trougla ABC ako je A(1,2), B(3,-2) i C(2,3).

3. Izračunaj površinu trougla kojeg gradi prava  $2x-5y-20=0$  sa koordinatnim osama.

4. Riješi sistem jednačina:

$$\begin{cases} \frac{2x-1}{5} + \frac{3y-2}{4} = 2 \\ \frac{3x+1}{5} + \frac{3y+2}{4} = 0 \end{cases}$$

5. Odredi vrijednost realnog broja k tako da grafici funkcija  $y=(k-5)x+k-3$  i  $y=(2k+3)x-(3k+2)$  budu paralelni.**Karte****4**

1. Tjemena trougla su tačke A(3,-1), B(-2,4) i C(5,0).

Odredi rastojanje težišta trougla ABC od koordinatnog početka.

2. Gausovom metodom riješi sistem jednačina:

$$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x + y + 3z = 13 \\ -x + 5y - 2z = 3 \end{cases}$$

3. Napiši jednačinu prave koja sadrži tačku (-1,-3) i normalna je na pravu  $\frac{x}{-3} + \frac{y}{-4} = 1$ .4. U funkciji  $y=(3m-2)x-(2m-1)$  odredi vrijednost realnog broja m tako da njen grafik sa osom Ox gradi tup ugao.5. Odredi vrijednost realnog broja m za koje su prave  $x+my+1=0$  i  $mx+9y+2=0$  paralelne.

## Karte 5

1. Napiši jednačinu pravih kojima pripadaju visine trougla ABC: A(1,3), B(-2,-1), C(4,-1).

2. Date su koordinate dvaju susjednih tjemena paralelograma ABCD: A(-4,-7) i B(2,6) i tačke presjeka dijagonala M(3,1). Odredi koordinate druga dva tjemena paralelograma.

3. Uvodeći smjenu, kroz dati sistem jednačina svodi na linearni sistem jednačina, riješi sistem

$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{5}{6} \\ \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{1}{6} \end{cases}$$

4. Napiši jednačinu simetrale duži AB ako je A(1,1) i B(3,7).

5. Data su tri tjemena kvadrata ABCD: A(6,0), B(2,-3) i C(-1,1). Odredi koordinate centra O kvadrata, četvrto tjeme D i površinu P.

## Karte 6

1. U zavisnosti od vrijednosti realnog broja p, riješi sistem jednačina:

$$\begin{cases} (p+1)x - (p+3)y = 4 \\ x - (p+1)y = 2 \end{cases}$$

2. Data su dva tjemena trougla ABC: A(3,-2), B(1,2). Odredi treće tjeme trougla koje pripada y osi tako da je površina Trougla ABC bude jednaka 4.

3. Odredi vrijednost realnog broja m tako da grafici funkcija  $y=(m+1)x-m+3$  i  $y = \frac{3}{2m+1}x + 1$  budu uzajamno normalni.

4. Uvodeći smjenu, koja dati sistem jednačina svodi na linearni sistem jednačina, riješi sistem jednačina:

$$\begin{cases} \frac{4}{x+2y} + \frac{1}{x-2y} = 1 \\ \frac{20}{x+2y} + \frac{3}{x-2y} = 1 \end{cases}$$

5. Na pravoj  $x+y+2=0$  odredi tačku koja je najbliža tački (2,-2).

# Karte Merdevine

1. Odredi vrijednost realnog broja  $a$  za koji sistem jednačina

$$\begin{cases} 3x - 2y = 6 \\ ax + y = 2 \end{cases}$$

ima jedinstveno rješenje.

2. Odredi projekciju  $A'$  tačke  $A(-5,6)$  na pravu  $7x - 13y - 105 = 0$

3. Zadat je trougao s tjemenuima  $A(2,1)$ ,  $B(-2,-2)$ ,  $C(-8,6)$ . Izračunaj dužinu visine iz tjemena  $B$ .

4. Odredi vrijednost realnog broja  $a$  za koji sistem jednačina

$$\begin{cases} ax + ay = a^2 \\ x + ay = 2 \end{cases}$$

ima jedinstveno rješenje.

## RJEŠENJA

Karte 1	Karte 2	Karte 3	Karte 4	Karte 5	Karte 6	Karte Merdevine
1.(-3,4)	1.(6,-2)	1.(36,12)	1. $\sqrt{5}$	1. $3x+4y-8=0$ $3x-4y+2=0$ $x=1$	1. $p \neq 1$ i $p \neq -2$ jedinствeno rješenje ( $2/p+2$ , - $2/p+2$ ) za $p=1$ besk mnogo rjesenja ( $2a+2,a$ ), za $p=-2$ nema rješenja	1. $a \neq -\frac{3}{2}$
2. $\sqrt{10}$	2. Nema rješenja	2.(2,1)	2.(1,2,3)	2. C(10,9) D(4,-4)	2. C(0,0) ili C(0,8)	2.(2,-7)
3.(3,6)	3.5	3.20	3. $3x-4y-9=0$	3.(2,3)	3. $-\frac{4}{5}$	3. $2\sqrt{5}$
4. $7x-3y-23=0$	4. $\frac{x}{-3} + \frac{y}{2} = 1$	4.(3,2)	4. $m \in$ $(-\infty, \frac{2}{3})$	4. $y = -\frac{x}{3} + \frac{14}{3}$	4. $(3, \frac{5}{2})$	4. $a \neq 0$ , $a \neq 1$
5. $3x+y-2=0$	5. $2x+3y-$ $-13=0$	5.-8	5.-3 ili 3	5. $O(\frac{5}{2}, \frac{1}{2})$ , D(3,4) P=25	5.(1,-3)	