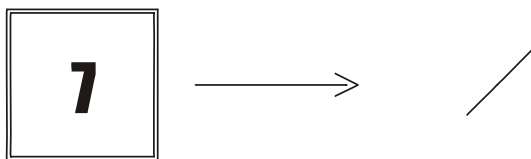
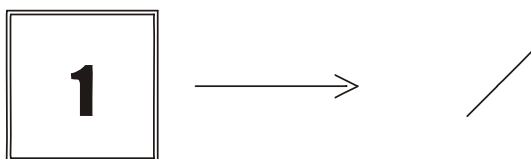
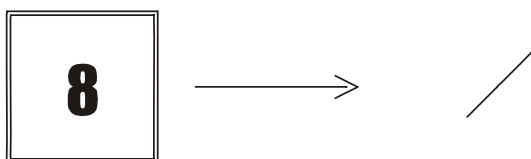
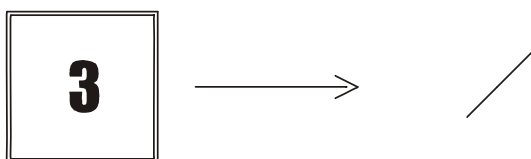
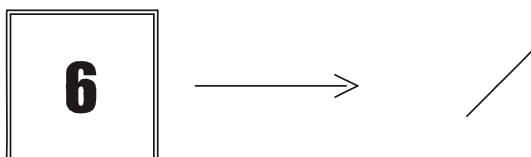


<b>Цели</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Бързина на визуалното запаметяване.</li> <li>- Събиране на числата до 20.</li> <li>- Мислене по отношение на вероятности.</li> </ul>
<b>Приложение (примери)</b>	<p><u>В обучението</u>: развиване на умение за бързо четене; определяне на разликата между възможни и благоприятни случаи.</p> <p><u>На работното място</u>: запознаване със статистика (качество, възникване на повреди, други рискове ).</p> <p><u>В ежедневието и по време на почивка</u>: всяка дейност изискваща определяне на различни комбинации въз основа на дадени елементи като се прави разлика между възможни и благоприятни случаи.</p>
<b>Материал</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лист с таблица от 20 квадратчета и във всяко квадратче цифри от 1 до 9 (следователно някои цифри се повтарят).</li> <li>- Работен лист с цифри.</li> </ul>
<b>Указания</b>	<p>Наблюдавайки листа с упражнението, участниците трябва да напишат след всяка цифра вероятността именно тя да се падне, ако се предположи, че се хвърля стотинка или жетон върху таблицата (не се броят хвърлянията извън таблицата). Участниците трябва да отбележат резултатите по следния начин: 1/20 (едно на двадесет е вероятността стотинката да попадне върху тази цифра).</p>
<b>Забележки</b>	<p>Предполага се, че цифрите се намират върху повърхност за игра, която не позволява излизането на зара извън ограниченията</p>
<b>Разширени обяснения(пример(и))</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ако не са го правили по време на упражнението, участниците могат да се запознаят със съкращаване на дроби като използват резултатите, когато това е възможно (<math>2/20 = 1/10</math> и т.н.).</li> <li>2. В групата може да се постави въпроса каква е вероятността един играч на тото да спечели голямата печалба...</li> </ol>
<b>Самостоятел на работа</b>	Да.
<b>Примерно решение</b>	Да.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

стр. 2



$$\boxed{6} \longrightarrow \frac{1}{20}.$$

$$\boxed{3} \longrightarrow \frac{1}{10}.$$

$$\boxed{8} \longrightarrow \frac{3}{20}.$$

$$\boxed{1} \longrightarrow \frac{1}{5}.$$

$$\boxed{7} \longrightarrow \frac{1}{10}.$$

<b>Цели</b>	Намиране на вероятност в зависимост от определени данни.
<b>Приложение (примери)</b>	<u>В обучението</u> : оценка, преценка на правдоподобност в точните науки или в литературата. <u>На работното място</u> : всяко търсене на вероятност от повреда . <u>В ежедневието и по време на почивка</u> : всяка ситуация, при която трябва да се мисли за това „какво може да се случи, ако...” и върху това, което е възможно или вероятно.
<b>Материал</b>	Лист с данни и затворен въпросник.
<b>Указания</b>	Участниците трябва да прочетат данните и да отговорят на въпросите. Участниците трябва да изчислят вероятността за принадлежност на всяко дете към всяка двойка.
<b>Забележки</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Тъй като упражнението е представено в писмен вид, тези, които могат да четат биха могли да нарисуват данните .</li><li>- Обучаващият може да обясни на участниците, че става въпрос за евентуални, а не научно обусловени резултати.</li></ul>
<b>Разширени употреба /пример(и)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Участниците могат да потърсят вероятността да хвърлят два пъти ези или тура при две хвърляния на монета.</li><li>- Участниците могат да си зададат въпрос върху вероятността да срещнат човека, с който имат среща на панаир в Париж, Берлин или Лондон и да намерят контекст, за да увеличат или намалят вероятността (да си определят среща в точен час, на определено място).</li></ul>
<b>Самостоятел на работа</b>	Да, ако участниците знаят да четат и да пишат.
<b>Примерно решение</b>	Да.

**РОДИТЕЛИ:**

1 ДВОЙКА : ФИЛИП : тъмни коси, сини очи  
Катя : тъмни коси, кафяви очи

2 ДВОЙКА : Даниел : тъмни коси, сини очи  
София : черни коси, зелени очи

3 ДВОЙКА : Живко : руси коси, сини очи  
Биляна : рижава коса, кафяви очи

4 ДВОЙКА : Ангел : руса коса, сини очи  
Моника : кафяви коси, зелени очи

**ДЕЦА:**

**Васко :** руси коси, сини очи  
Син на двойка :  
Светла : тъмни коси, кафяви очи

Дъщеря на двойка :  
Юлиан : черна коса, сини очи  
Син на двойка :  
Ани : руса коса, зелени очи  
Дъщеря на двойка :

**РОДИТЕЛИ:**

1 ДВОЙКА : ФИЛИП : тъмни коси, сини очи  
Катя : тъмни коси, кафяви очи

2 ДВОЙКА : Даниел : тъмни коси, сини очи  
София : черни коси, зелени очи

3 ДВОЙКА : Живко : руси коси, сини очи  
Биляна : рижава коса, кафяви очи

4 ДВОЙКА : Ангел : руса коса, сини очи  
Моника : кафяви коси, зелени очи

**ДЕЦА:**

**Васко :** руси коси, сини очи  
Син на двойка : N° 3

**Светла :** тъмни коси, кафяви очи  
Дъщеря на двойка : N° 1

**Юлиан :** черна коса, сини очи  
Син на двойка : N° 2

**Ани :** руса коса, зелени очи  
Дъщеря на двойка : N° 4

<b>Цели</b>	Оценка на вероятност чрез дедукция.
<b>Приложение (примери)</b>	<p><u>В обучението</u>: всяка дейност, където е необходимо да се вземат предвид повече критерии при правене на оценка (например: количество карти от един цвят, стойност на тези карти и козове), което позволява да се стигне до края на четене на условие за упражнение, а не да се спира на лесно определим критерий.</p> <p><u>На работното място</u>: запознаване със статистика (качество, поява на повреди, други рискове). Всяка професионална ситуация, където трябва да се прецени за и против, като един аргумент има предимство пред другите (коз).</p> <p><u>В ежедневието и по време на почивка</u>: всяка дейност изискваща определяне на различни комбинации въз основа на дадени елементи като се прави разлика между възможни и благоприятни случаи.</p>
<b>Материал</b>	Лист с изобразени карти за игра, които се предполага, че са раздадени на 4 играчи.
<b>Указания</b>	Разглеждайки листа с картите, обучаващият трябва да обясни стойността на картите (по низходящ ред: ас, поп, дама, вале, 10 и т.н.) и значението на „коза”. Участниците трябва след това да отговорят на въпросника от листа с упражнението.
<b>Забележки</b>	Измежду 4 цвята от едно тесте (спатия, каро, купа, пика) цветът на коза е най-силният. Той може да е различен във всяка игра
<b>Разширени обяснения(при мер(и))</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участниците, които имат опит с игра на карти или други хазартни игри могат да представят играта, която предпочитат и да обяснят условията, които трябва да изпълнят, за да имат шанс да спечелят.</li> <li>2. Въпросникът може да бъде променен като се съставят екипи по двойки.</li> </ol>
<b>Самостоятел на работа</b>	Да, ако участниците могат да четат.
<b>Примерно решение</b>	Да.



**Отговорете с N(Север), S (Юг), E (Изток) или O (Запад)  
на следните въпроси**

**Ако всеки играе за себе си, кой има най-големи шансове да спечели,  
ако :**

1. Козът е  ? →

2. Козът е  ? →

3. Козът е  ? →

4. Козът е  ? →

S



E



O

N



**Отговорете с N(Север), S (Юг), E (Изток) или O (Запад)  
на следните въпроси**

**Ако всеки играе за себе си, кой има най-големи шансове да спечели,  
ако :**

1. Козът е  ? → N

2. Козът е  ? → S

3. Козът е  ? → O

4. Козът е  ? → E

<b>Цели</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Умение за определяне на вероятност.</li> <li>- Запознаване с работа с дробни.</li> </ul>
<b>Приложение (примери)</b>	<p><u>В обучението:</u> разглеждане на резултат при минимална вероятност за успех: придобиване от страна на детето на инструмент за сравнение при оценка на вероятността за успех на целта, която си поставя.</p> <p><u>На работното място:</u> запознаване със статистика ( качество, възникване на повреда, други рискове). Всяка професионална ситуация, където се преценява за и против, предимство на един аргумент пред друг.</p> <p><u>В ежедневието:</u> оценка на рискове в определена ситуация (финансова, например). По време на почивка, колективни и други игри.</p>
<b>Материал</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лист за всяко упражнение.</li> <li>- Евентуално зар за игра за всеки участник.</li> </ul>
<b>Указания</b>	<p>Като се знае, че един зар за игра има 6 страни и че на всяка страна има едно число, участниците трябва да определят за едно хвърляне, какъв е шансът да се хвърлят числата посочени на листа за упражнението. Участниците ще напишат, например: един на три = „1/3”.</p> <p>N.B. Съществуват два момента :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. предположение при едно хвърляне да се паднат посочените цифри;</li> <li>2. предположение да не се паднат тези цифри.</li> </ol>
<b>Забележки</b>	Обучаващият ще изчака да види дали някой от участниците ще определи, че $2/6=1/3$ и да обяснят начина, по който са установили тази пропорция.
<b>Разширени обяснения(пример(и))</b>	Може да бъде работено за съкращаване на дробни числа.
<b>Самостоятел на работа</b>	Да, ако участниците могат да разчитат и да пишат цифри.
<b>Примерно решение</b>	Да.

## Игра със зарове

Какви са вероятностите с едно хвърляне на зара да се паднат следните цифри ?  
(ако смятате, че вероятността е 1 на 6, напишете :  $1/6$  )

- цифрата 3 ? →
- 3 или 6 ? →
- 
- 3 или 5 или 6 ? →
- 
- 2 или 4 или 5 ? →
- 
- 1 или 3 или 5 или 6 ? →
- 
- 2 или 3 или 4 или 5 или 6 ? →

Изчислете също така вероятността да не се паднат тези цифри.

## Игра със зарове

Какви са вероятностите с едно хвърляне на зара да се паднат следните цифри ?  
(ако смятате, че вероятността е 1 на 6, напишете : 1/6)

- цифрата 3 ?  $\rightarrow$  **1/6**
- 
- 3 или 6 ?  $\rightarrow$  **2/6 (или 1/3)**
- 
- 3 или 5 или 6 ?  $\rightarrow$  **3/6 (или 1/2)**
- 
- 2 или 4 или 5 ?  $\rightarrow$  **3/6 (или 1/2)**
- 
- 1 или 3 или 5 или 6 ?  $\rightarrow$  **4/6 (или 2/3)**
- 
- 2 или 3 или 4 или 5 или 6 ?  $\rightarrow$  **5/6**

Изчислете също така вероятността да не се паднат тези цифри

## Игра със зарове

Какви са вероятностите с едно хвърляне на зара да се паднат следните цифри ?  
(ако смятате, че вероятността е 1 на 6, напишете :  $1/6$  )

- цифрата 3 ?  $\rightarrow$   **$5/6$**
- 
- 3 или 6 ?  $\rightarrow$   **$4/6$  (или  $2/3$ )**
- 
- 3 или 5 или 6 ?  $\rightarrow$   **$3/6$  (или  $1/2$ )**
- 
- 2 или 4 или 5 ?  $\rightarrow$   **$3/6$  (или  $1/2$ )**
- 
- 1 или 3 или 5 или 6 ?  $\rightarrow$   **$2/6$  (или  $1/3$ )**
- 
- 2 или 3 или 4 или 5 или 6 ?  $\rightarrow$   **$1/6$**

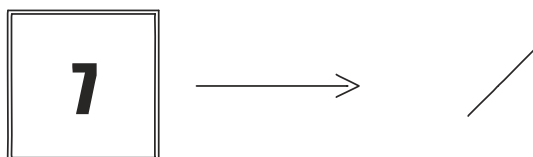
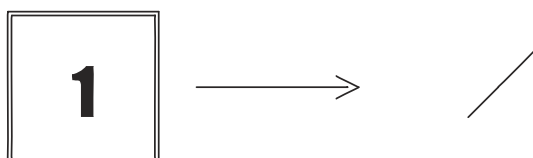
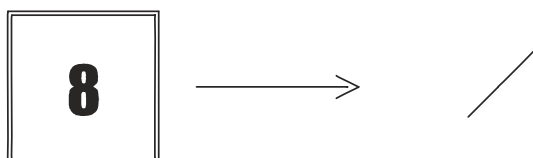
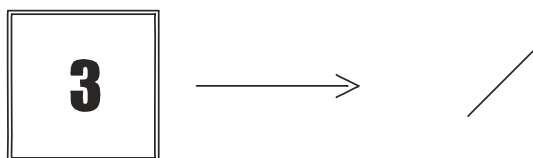
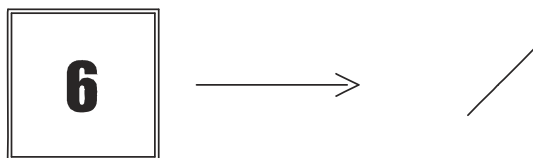
Изчислете също така вероятността да не се паднат тези цифри.

<b>Цели</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Бързина на визуалното запаметяване.</li> <li>- Мислене по отношение на вероятности.</li> </ul>
<b>Приложение (примери)</b>	<p><u>В обучението:</u> развиване на умение за бързо четене; определяне на разлика между възможен и благоприятен случай.</p> <p><u>На работното място:</u> запознаване със статистика (качество, поява на повреди, други рискове). Всяка професионална ситуация, където трябва да се прецени за и против, като един аргумент има предимство пред другите (коз).</p> <p><u>В ежедневието и по време на почивка:</u> всяка дейност изискваща определяне на различни комбинации въз основа на дадени елементи като се прави разлика между възможни и благоприятни случаи.</p>
<b>Материал</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лист с таблица с 20 квадратчета и във всяко квадратче цифра от 1 до 9 (следователно някои цифри се повтарят ).</li> <li>- Работен лист с цифри.</li> </ul>
<b>Указания</b>	Наблюдавайки листа с упражнението, участниците трябва да напишат след всяка цифра вероятността да се падне, ако се предположи, че се хвърля стотинка или жетон върху таблицата. Участниците трябва да отбележат резултатите по следния начин: $1/20$ (= 1 вероятност на 20, стотинката да попадне върху тази цифра). Участниците също така ще се опитат да съкратят получените дробни ( $2/20=1/10$ ).
<b>Забележки</b>	<p>Предполага се, че цифрите се намират върху повърхност за игра, която не позволява излизането на зара извън ограниченията</p> <p>Ако упражнението изглежда трудно, обучаващият може предварително да предложи подобно упражнение от ниво 1 с код 29-11.</p>
<b>Разширени обяснения(при мер(и))</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Може да се работи върху съкращения на дробни.</li> <li>2. В групата може да се постави въпроса каква е вероятността един играч на тото да спечели голямата печалба...</li> <li>3. А защо не да се изиграе една игра с жетони.</li> </ol>
<b>Самостоятел на работа</b>	Да.
<b>Примерно решение</b>	Да.



<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

Стр. 2



$$\boxed{6} \longrightarrow \frac{1}{20}.$$

$$\boxed{3} \longrightarrow \frac{1}{10}.$$

$$\boxed{8} \longrightarrow \frac{3}{20}.$$

$$\boxed{1} \longrightarrow \frac{1}{5}.$$

$$\boxed{7} \longrightarrow \frac{1}{10}.$$









<b>Цели</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определяне вероятността за получаване на даден елемент в зависимост от точни критерии.</li> <li>- Разбиране условието на дадена задача.</li> <li>- Дедукция чрез елиминиране.</li> </ul>
<b>Приложение (примери)</b>	<p><u>В обучението:</u> запознаване с проценти; разсъждаване върху цифри и вероятности; въвеждане в точните науки; разсъждения върху случайността.</p> <p><u>На работното място:</u> всички работни места, където трябва да се мисли за частта, която остава на случайността, тъй като вероятността за успех е голяма и за това, което трябва да се предвиди и подsigури: например, когато се взема гвоздей измежду много други подобни, може да се разчита на случайността; когато се иска точно определен гвоздей, необходимо е предварително да е поставен на определено място и при необходимост да се знае къде се намира.</p> <p><u>В ежедневието:</u> всяка дейност изискваща определяне на различни комбинации въз основа на дадени елементи като се прави разлика между възможен и благоприятен случай.</p>
<b>Материал</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лист с данни и въпроси.</li> <li>- Евентуално, като припомняне или за демонстрация по време на поправката: тесте с 32 карти за игра.</li> </ul>
<b>Указания</b>	Участниците трябва да отговорят на двата поставени въпроса.
<b>Забележки</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не е необходимо участниците да умеят да играят на карти, за да се справят с упражнението.</li> <li>- Ако упражнението изглежда трудно, обучаващият може предварително да предложи подобно упражнение от ниво 1, код 29-13.</li> </ul>
<b>Разширени обяснения(пример(и))</b>	Участниците, които имат опит в игрите на карти или други хазартни игри могат да представят предпочитаната от тях игра и да запознаят групата с условията, които трябва да се изпълнят, за да спечелят. Могат да докажат това с конкретни примери.
<b>Самостоятел на работа</b>	Да, ако участниците могат да чета.
<b>Примерно решение</b>	Да.

Тесте от 32 карти за игра съдържа:

8 пики	(асо, поп, дама, вале, 10, 9, 8, 7)
8 купи	(асо, поп, дама, вале, 10, 9, 8, 7)
8 спатии	(асо, поп, дама, вале, 10, 9, 8, 7)
8 кара	(асо, поп, дама, вале, 10, 9, 8, 7)

По време на една игра на карти, това са картите, които още не са „паднали” :

Картите, които още не са раздадени

вале	поп	8	10	дама	асо	7	9
							

Аз и моят противник теглим по една карта, всеки на свой ред докато се свършат картите.

Въпрос N° 1 :

Каква е вероятността аз да изтегля дамата каро до края на играта ?

Отговор : /

Въпрос N° 2 :

Каква е вероятността аз да изтегля валето пика още при първото теглене, тъй като аз съм първи на ред да тегля ?









Отговор : /

Тесте от 32 карти за игра съдържа:

8 пики	(асо, поп, дама, вале, 10, 9, 8, 7)
8 купи	(асо, поп, дама, вале, 10, 9, 8, 7)
8 спатии	(асо, поп, дама, вале, 10, 9, 8, 7)
8 кара	(асо, поп, дама, вале, 10, 9, 8, 7)

По време на една игра на карти, това са картите, които още не са „паднали” :

Картите, които още не са раздадени

вале	поп	8	10	дама	асо	7	9
							

Аз и моят противник теглим по една карта, всеки на свой ред докато се свършат картите.

Въпрос N° 1 :

Каква е вероятността аз да изтегля дамата каро до края на играта ?

Отговор : 1 / 2 (една вероятност на две)

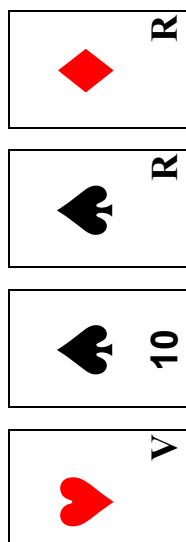
Въпрос N° 2 :

Каква е вероятността аз да изтегля валето пика още при първото теглене, тъй като аз съм първи на ред да тегля ?

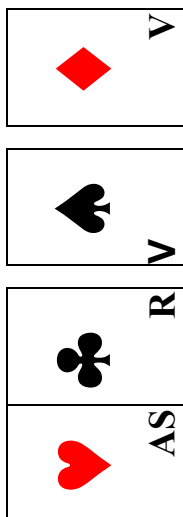
Отговор : 1 / 8 (една вероятност на осем)

<b>Цели</b>	Оценяване на вероятност чрез дедукция.
<b>Приложение (примери)</b>	<p><u>В обучението</u>: всичко изискващо внимателен прочит на условие, указание или текст, на който трябва да се направи резюме.</p> <p><u>На работното място</u>: всички работни места, където трябва да се мисли за частта, която остава на случайността, тъй като вероятността за успех е голяма и за това, което трябва да се предвиди и подсигури.</p> <p><u>В ежедневието</u>: всички дейности, при които трябва да се мисли за частта, която остава на случайността, тъй като вероятността за успех е голяма и за това, което трябва да се предвиди и подсигури.</p>
<b>Материал</b>	<p>Лист, на който са представени карти, за които се предполага, че са разпределени между четирима играча.</p> <p>Лист с правило за играта и въпроси.</p>
<b>Указания</b>	След като разгледат листа с изобразените карти и след като прочетат правилото на играта, участниците трябва да отговорят на въпросника.
<b>Забележки</b>	Обучаващият може да попита за вероятността всеки играч да спечели (3 еднакви карти).
<b>Разширени обяснения(при мер(и))</b>	Тази игра е наистина неизвестна, тя е измислена от авторите на упражнението. Участниците могат да играят на тази игра!
<b>Самостоятел на работа</b>	Да, ако участниците могат да четат.
<b>Примерно решение</b>	Да.

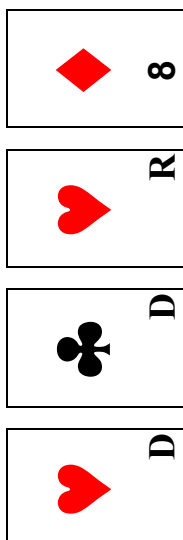
JOUEUR A



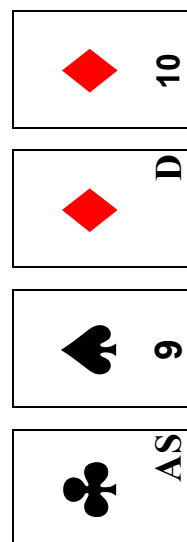
JOUEUR B



JOUEUR D



JOUEUR C





Стр. 2

*Правила :*

*Тази игра се играе с 32 карти (от 7 до асо, в четирите цвята :спатия, каро,пика, купа).*

*Всеки играч получава 4 карти, показани в листа за упражнения.*

*Всеки играч на свой ред дава на следващия играч, карта изтеглена от своите карти, един път по посока на часовниковата стрелка, един път по посока обратна на часовниковата стрелка.*

*Целта на играта е да се съберат, за всеки играч 3 карти с еднаква стойност независимо от цвета, например 3 попа.*

**Отговорете на следните въпроси като имате предвид листа с упражнения.**

1. Играч В има ли вероятност да получи 3 еднакви карти, когато играч А му е дал една от своите карти?

→

2. Играч С има ли вероятност да получи 3 еднакви карти, когато играч В му е дал една от своите карти?

→

3. Играч D има ли вероятност да получи 3 еднакви карти, когато играч С му е дал една от своите карти?

→

4. Играч А има ли вероятност да получи 3 еднакви карти, когато играч D му е дал една от своите карти?

→

5. Ако играчите си подават по ред една от своите карти в обратна посока (А дава една карта на D, D дава една карта на С, С дава една карта на В и В дава карта на А), кои са играчите, които имат шанс да получат 3 еднакви карти?

*Правила :*

*Тази игра се играе с 32 карти (от 7 до ас, в четирите цвята :спатия, каро,пика, купа).*

*Всеки играч получава 4 карти, показани в листа за упражнения.*

*Всеки играч на свой ред дава на следващия играч, карта изтеглена от своите карти, един път по посока на часовниковата стрелка, един път по посока обратна на часовниковата стрелка.*

*Целта на играта е да се съберат, за всеки играч 3 карти с еднаква стойност независимо от цвета, например 3 попа.*

**Отговорете на следните въпроси като имате предвид листа с упражнения.**

1. Играч В има ли вероятност да получи 3 еднакви карти, когато играч А му е дал една от своите карти?

→ ДА

2. Играч С има ли вероятност да получи 3 еднакви карти, когато играч В му е дал една от своите карти?

→ НЕ

3. Играч D има ли вероятност да получи 3 еднакви карти, когато играч С му е дал една от своите карти?

→ ДА

4. Играч А има ли вероятност да получи 3 еднакви карти, когато играч D му е дал една от своите карти?

→ ДА

5. Ако играчите си подават по ред една от своите карти в обратна посока (А дава една карта на D, D дава една карта на С, С дава една карта на В и В дава карта на А), кои са играчите, които имат шанс да получат 3 еднакви карти?

→ Играч А (с 3 попа)

<b>Цели</b>	Определяне на най-вероятния начин на подреждане според дадени елементи.
<b>Приложение (примери)</b>	<p><u>В обучението:</u> всичко изискващо внимателен прочит на условие, указание или текст, на който трябва да се направи резюме. Всичко отнасящо се до събиране на значими елементи в реална ситуация от типа практическа работа.</p> <p><u>На работното място:</u> всички работни места, където трябва да се мисли за частта, която остава на случайността, тъй като вероятността за успех е голяма и за това, което трябва да се предвиди и подсигури.</p> <p><u>В ежедневието:</u> всички дейности, при които трябва да се мисли за частта, която остава на случайността, тъй като вероятността за успех е голяма и за това, което трябва да се предвиди и подсигури.</p>
<b>Материал</b>	Лист с имена на коне участващи в състезанието, последвани от характеристики и постижения на всеки един.
<b>Указания</b>	Участниците трябва да прочетат данните от листа и да ги анализират, така че да могат да се изкажат по най-вероятния ред на пристигане на конете. Трябва да бъдат предложени две тройки в зависимост от състоянието на терена (тежък или сух).
<b>Забележки</b>	Обучаващият може да попита или да каже, че под „тежък терен” се разбира, че е валяло и че теренът е по-малко или повече мокър. Това е обратното на „сух терен”.
<b>Разширени обяснения(при мер(и))</b>	Участниците могат да бъдат поканени да изберат игра или спорт и да изготвят списък на това, което трябва да се направи, за да бъдат по-големи шансовете за победа или печалба, както и на условията на играта или на спорта („тежък терен” е валиден и за футболен терен или игрище за ръгби или тенис, към което може да се прибави вятър, дъжд и т.н.).
<b>Самостоятел на работа</b>	Да, ако участниците могат да четат.
<b>Примерно решение</b>	Да, примерно.

**КОННО СЪСТЕЗАНИЕ**

- N°1 : Красавица :** - харесва тежък терен  
- на последното състезание е пристигнала втора  
- товар (жокей тежащ 58 kg)
- N° 2 : Добро сърце I :** -харесва сух терен  
- на последното състезание е пристигнал първи  
- по-малък товар ( жокей тежащ 52 kg)
- N° 3 : Бързият :** - харесва полу-тежък терен  
- ранен преди месец, но вече е излекуван  
- с много малък товар (жокей тежащ 48 kg)
- N 4 : Торнадо :** - харесва сух терен  
- на последното състезание е пристигнала първа  
- доста натоварен ( жокей тежащ 54 kg)
- N° 5 : Светкавица :** - харесва сух терен  
- на последното състезание е пристигнала между първите три коня  
- малък товар ( жокей тежащ 51 kg)
- N° 6 : Добро сърце II :** -син на Добро сърце I  
- харесва сух терен  
- това ще бъде първото и състезание, но на тренировката  
е пристигнал първи  
- доста натоварен ( жокей тежащ 55 kg)
- N°7 : Храбър :** - харесва много тежък терен  
- пристигнал е трети на последното състезание  
- малък товар ( жокей тежащ 50 kg)
- N° 8 Буря :** - харесва тежък терен  
- пристигнал е първи на последното състезание, но е хвърлил жокея  
- малък товар ( жокей тежащ 49 kg)

**Кои са конете, които имат най-голям шанс да пристигнат в първата тройка, ако :**

**1 °) теренът е тежък ?**

**2 °) теренът е сух ?**

**Конно състезание**

Повече от един отговора могат да бъдат приети за логични:  
това зависи от това, което се приема за най- голямо  
препятствие:

- тежестта на жокея
- класирането на предходното състезание

1°)      7 – 8 – 1    (или 3)

2°)      2 – 5 – 6    (или 4)

<b>Цели</b>	Определяне на вероятността за един играч на карти да изтегли картата, от която има нужда въз основа на посочени данни.
<b>Приложение (примери)</b>	<p><u>В обучението:</u> всичко изискващо внимателен прочит на условие, указание или текст, на който трябва да се направи резюме. Всичко отнасящо се до събиране на значими елементи в реална ситуация от типа практическа работа.</p> <p><u>На работното място:</u> всички работни места, където трябва да се мисли за частта, която остава на случайността, тъй като вероятността за успех е голяма и за това, което трябва да се предвиди и подсигури.</p> <p><u>В ежедневието:</u> всички дейности, при които трябва да се мисли за частта, която остава на случайността, тъй като вероятността за успех е голяма и за това, което трябва да се предвиди и подсигури.</p> <p><u>И във всички случаи:</u> на прилагане на указание и развитие на вниманието и концентрацията.</p>
<b>Материал</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Лист с правилото на играта на карти близка до покера и серия от въпроси.</li><li>- 3 отделни листа с различни карти за игра , като в горния ред са тези, които играчът е получил, а в долния тези, които му трябва.</li></ul>
<b>Указания</b>	Като се имат предвид получените и очаквани карти, участниците трябва да напишат каква вероятност има всеки играч да получи картата или картите, които очаква.
<b>Забележки</b>	Не е необходимо участниците да са запознати и да играят на карти, за да участват успешно в това упражнение.
<b>Разширени обяснения(пример(и))</b>	1.Участниците могат да бъдат поканени да изберат игра или спорт и да направят списък на това, което трябва да се направи, за да бъдат по-големи шансовете за победа или печалба, както и на условията на играта или на спорта.
<b>Самостоятел на работа</b>	Да, ако участниците познават цифрите, като данните биха могли да бъдат представени устно.
<b>Примерно решение</b>	Да.

Това е една игра на карти, която е разработена на базата на играта на покер.

**Правила на играта :**

*Тази игра се играе с 32 карти (от 7 до асо в четирите цвята : спатия, каро, купа, пика).*

*Всеки играч получава 4 карти изобразени в таблиците номерирани 1, 2 и 3.*

*Картите, които фигурират под тези 4 карти са тези, които играчите искат да получат при теглене, като всеки тегли само една допълнителна карта.*

- На таблица 1, каква е вероятността играчът да има 3 аса ?

→ .....вероятност(и) от .....

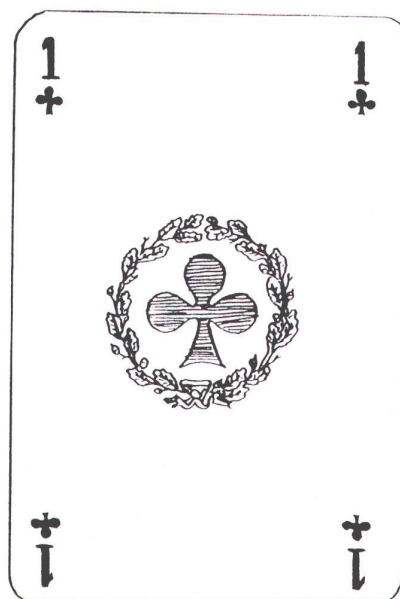
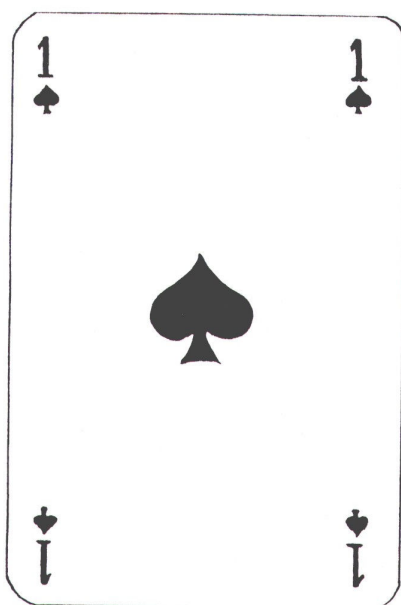
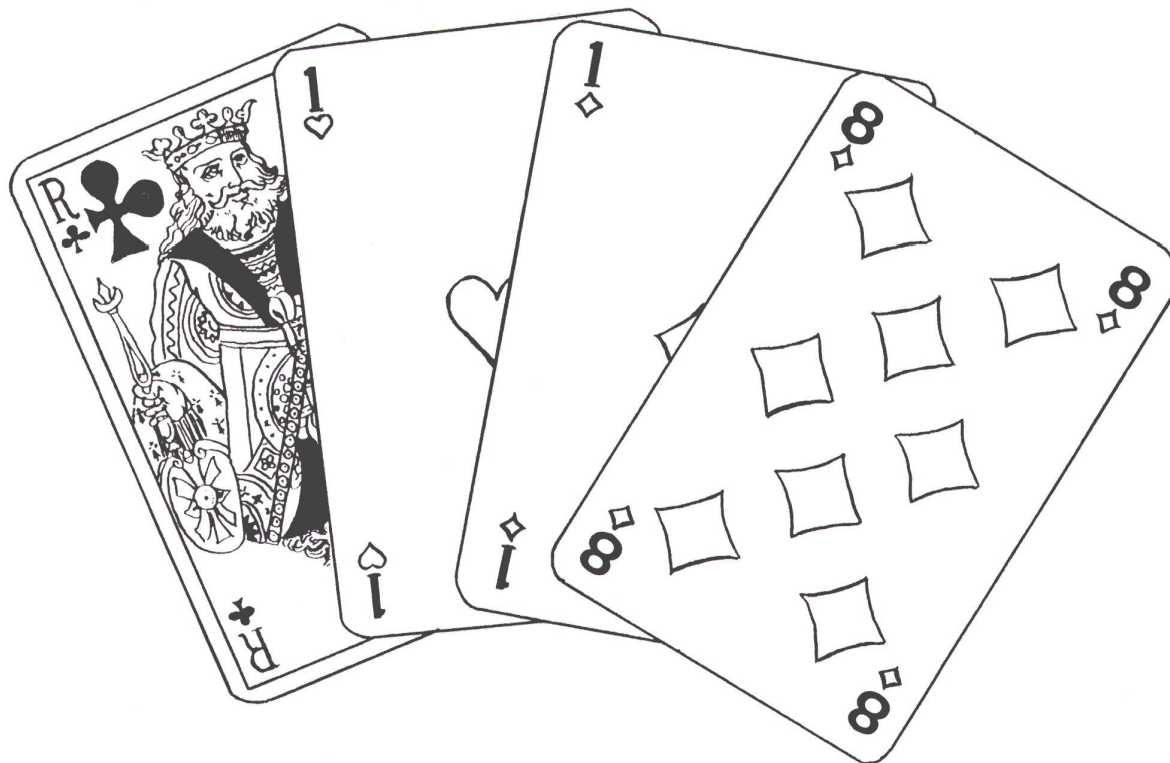
- На таблица 2, каква е вероятността играчът да има кента, т.е. 5 последователни карти (или една 10 или един поп) ?

→ .....вероятност(и) от .....

- На таблица 3, каква е вероятността играчът да има чифт, т.е. 2 еднакви карти (две 7, два попа и т.н.)?

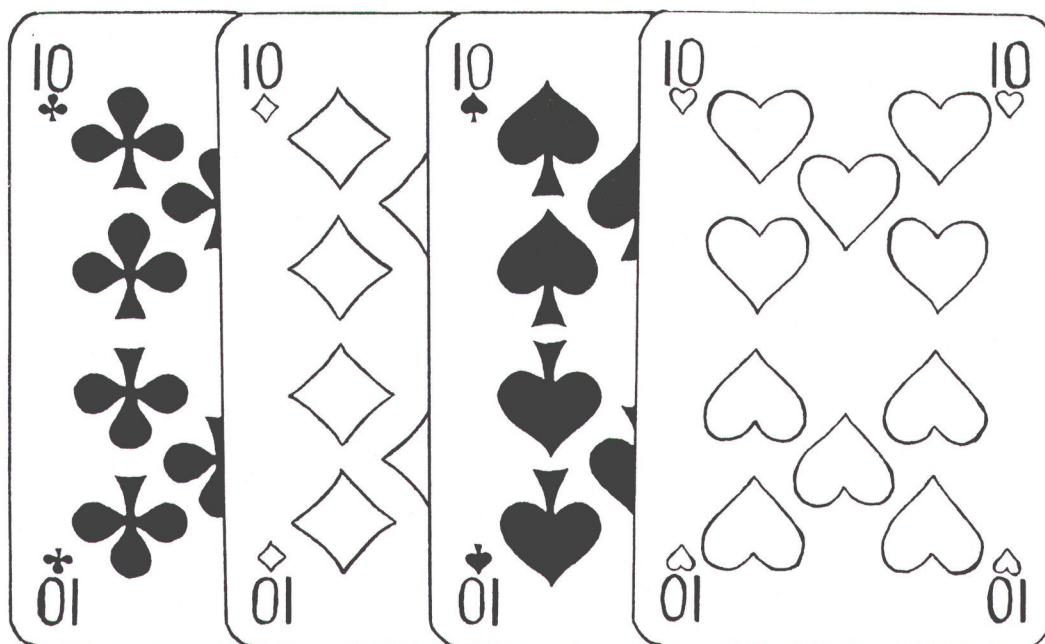
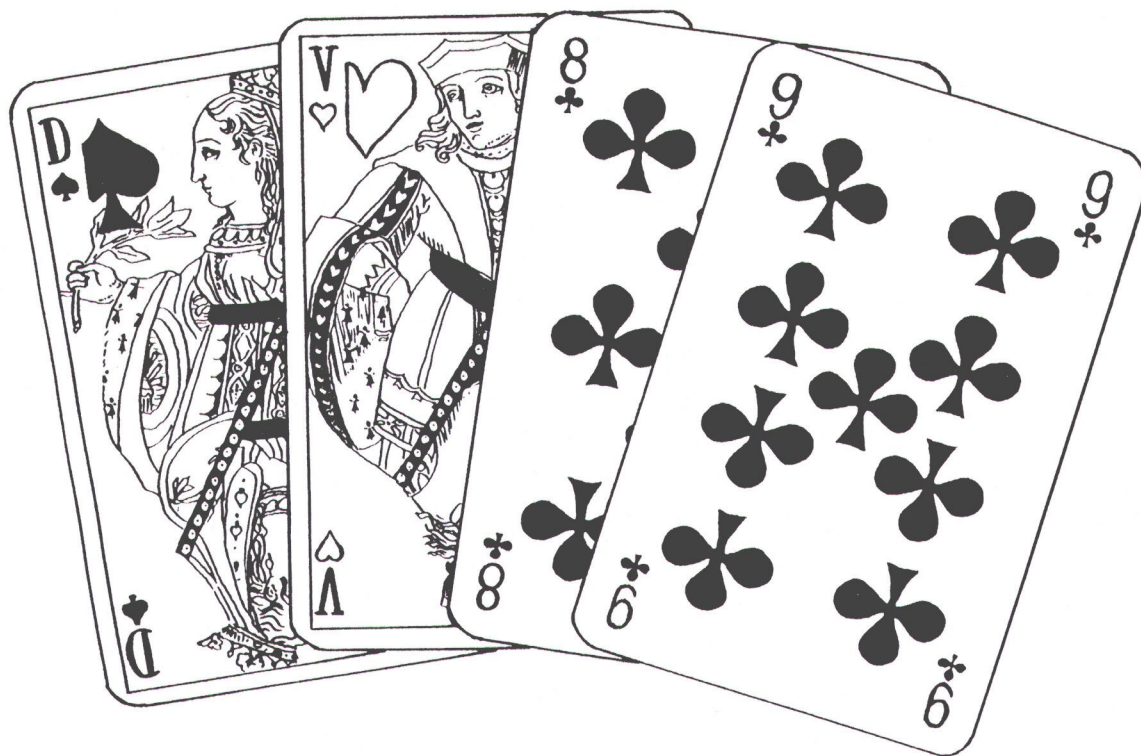
→ .....вероятност(и) от .....

стр. 2

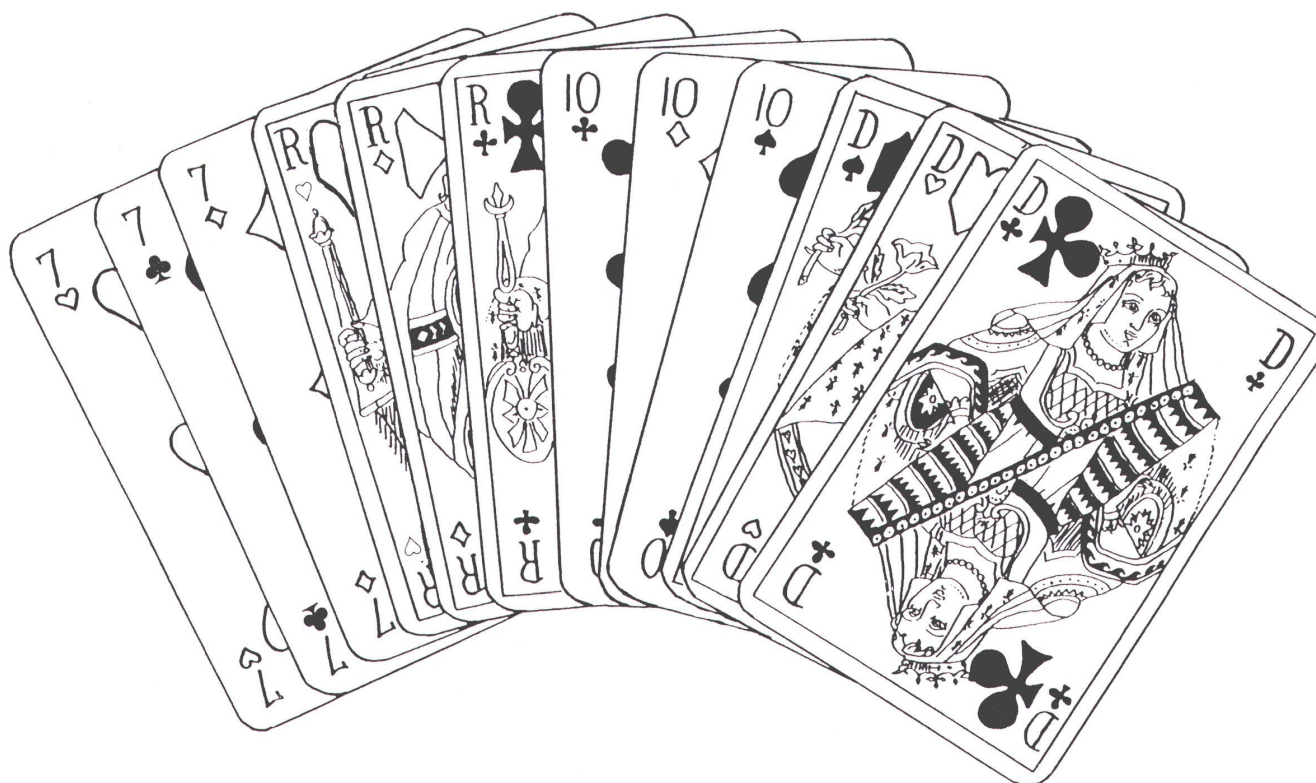
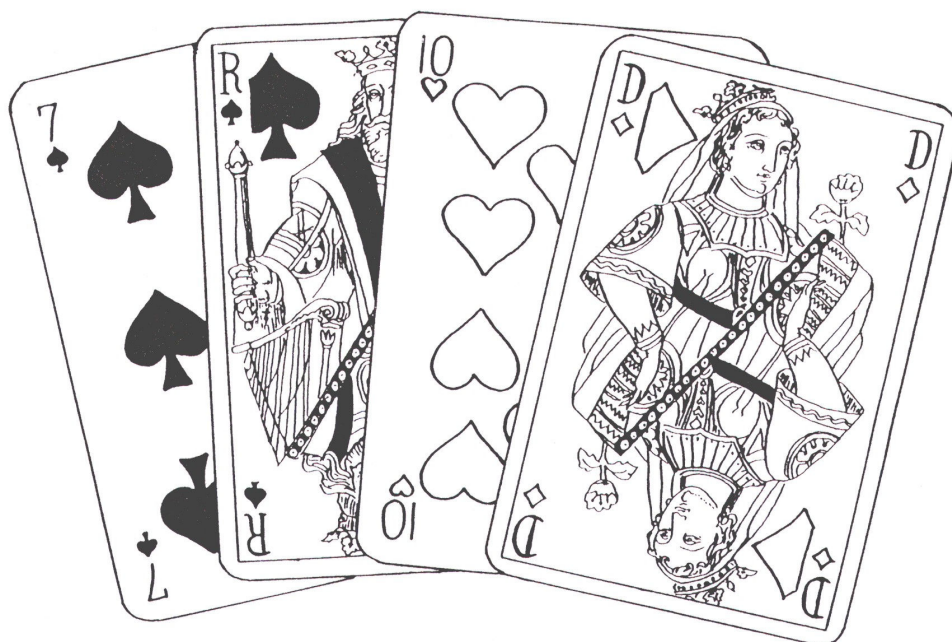




Стр. 3



стр. 4



**Ето една игра на карти, подобна на покера.**

**Правила :**

*Тази игра се играе с 32 карти (от 7 до ас в четирите цвята :спатия,каро,пика,купа).*

*Всеки играч получава 4 карти, изобразени на рисунките с 1, 2 и 3.*

*Картите, които се намират под тези 4 са тези, които играчите искат да получат, като всеки тегли само една допълнителна карта.*

- На първата рисунка, каква е вероятността играчът да има три аса?

→ 1 вероятност от 10

- На втората рисунка, каква е вероятността играчът да има кента, т.е. 5 последователни карти ?

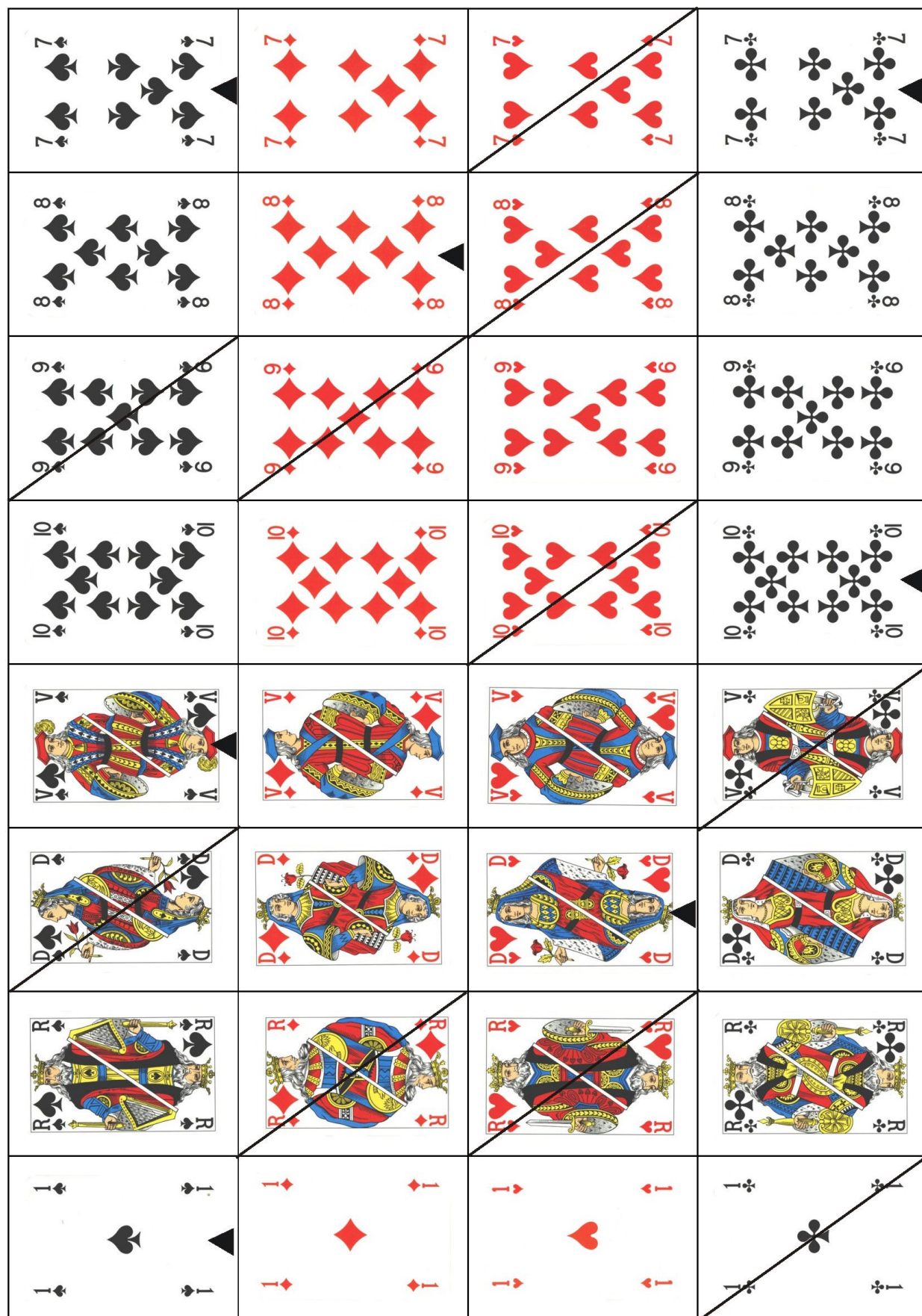
→ 3 вероятности от 20

- На третата рисунка, каква е вероятността играчът да има чифт, т. е. Две еднакви карти (две 7, два попа и т.н.) ?

→ 1 вероятност от 2

<b>Цели</b>	Оценяване на вероятност чрез дедукция .
<b>Приложение (примери)</b>	<p><u>В обучението:</u> всичко изискващо внимателен прочит на условие, указание или текст, на който трябва да се направи резюме. Всичко отнасящо се до събиране на значими елементи в реална ситуация от типа практическа работа.</p> <p><u>На работното място:</u> всички работни места, където трябва да се мисли за частта, която остава на случайността, тъй като вероятността за успех е голяма и за това, което трябва да се предвиди и подсигури.</p> <p><u>В ежедневието:</u> всички дейности, при които трябва да се мисли за частта, която остава на случайността, тъй като вероятността за успех е голяма и за това, което трябва да се предвиди и подсигури.</p> <p><u>И във всички случаи:</u> на прилагане на указание и развитие на вниманието и концентрацията.</p>
<b>Материал</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Лист, на който са нарисувани карти за игра.</li><li>- Лист, на който е написан код и са представени правилата на играта, последвани от затворен въпросник.</li></ul>
<b>Указания</b>	След като разгледат листа с изобразените карти и са се запознали с кода и правилата на играта, участниците трябва да отбележат във въпросника съответстващото квадратче на отговора, който им се струва правилен.
<b>Забележки</b>	Не е необходимо участниците да са запознати и да играят на карти, за да участват успешно в това упражнение.
<b>Разширени обяснения(при мер(и))</b>	Групата може да предложи друго разположение на картите за същата игра с истински карти, например и да съставят въпросник с възможни предложения.
<b>Самостоятел на работа</b>	Да, ако участниците могат да четат.
<b>Примерно решение</b>	Да.





**Правила**

- Картите, под които има триъгълник са в мен.
- Зачеркнатите карти са тези, които се играят в момента.
- Останалите карти са или в моя противник или в „купа“.
- Принципът на играта е, че по-силната карта взема ръката.
- Номерираните карти имат стойността на тяхната цифра, валето има 11 точки, дамата 12, попа 13 и асото 14.
- На края на партията, победител е този, който има най-много точки.

**ВЪПРОСНИК:**

1°) На ПИКА, аз сложих дама, а моят противник 9. Има ли той:

- поп ?	ДА:	НЕ:	?:
- 10 ?	ДА:	НЕ:	?:
- 8 ?	ДА:	НЕ:	?:

2°) На КАРО, аз сложих поп, а моят противник 9. Има ли той :

- ас ?	ДА:	НЕ:	?:
- дама ?	ДА:	НЕ:	?:
- 10 ?	ДА:	НЕ:	?:
- 7 ?	ДА:	НЕ:	?:

3°) На КУПА, аз сложих 8 , а моят противник 10; той поп, а аз 7. Има ли той !:

- ас ?	ДА:	НЕ:	?:
- вале ?	ДА:	НЕ:	?:
- 9 ?	ДА:	НЕ:	?:

4°) На СПАТИЯ, аз сложих асо, а моят противник вале. Има ли той :

- поп ?	ДА:	НЕ:	?:
- дама ?	ДА:	НЕ:	?:
- 9 ?	ДА:	НЕ:	?:
- 8 ?	ДА:	НЕ:	?:

**Поправка с обяснения**

1°) а) Има ли поп ? ---> НЕ

Ако имаше поп, той щеше да го постави върху моята дама и щеше да вземе ръката.

б) Има ли 10 ? ---> ?

Ако има 10, нормално е да играе 9 върху моята дама, защото е по-слаба карта. Следователно не може да се знае дали има 10 или не.

с) Има ли ? ---> НЕ

Ако имаше 8, той би трябвало преди всичко да играе 9, която е по-силна карта.

2°) а) Има ли ас ? ---> НЕ

Ако имаше ас, щеше да го играе и да вземе ръката.

б) Има ли дама ? ---> ?

Ако има дама, нормално е да не я изиграл за сметка на 9, която е по-слаба карта.

с) Има ли 10 ? ---> ?

Ако има 10, нямаше да я изиграе след моя поп, тъй като 9 е по-слаба карта. Следователно не може да се знае дали има 10.

д) Има ли 7 ? ---> НЕ

Ако беше имал 7, той би трябвало да я изиграе по-скоро отколкото 9, която носи повече точки.

3°) а) Има ли ас ? ---> ? ДА

Ако имаше ас, вероятно нямаше да вземе моята 8 с неговия ас, тъй като може би се е надявал да вземе по-силна карта от 8 и 10 е била достатъчна да вземе 8, следователно не може да се знае (?)

Тъй като има ас, той е изиграл своя поп без риск, тъй като е бил сигурен, че аз нямам ас, следователно отговорът е ДА.

<b>Цели</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определяне на вероятност въз основа на статистическа честота.</li> <li>- Определяне в данните на дадена задача елементите, които могат да улеснят откриването на решението и умение за възползване от тях.</li> <li>- Емпирично запознаване с принципите на дробите.</li> </ul>
<b>Приложение (примери)</b>	<p><u>В обучението:</u> всичко изискващо внимателен прочит на условие, указание или текст, на който трябва да се направи резюме. Всичко отнасящо се до събиране на значими елементи в реална ситуация от типа практическа работа.</p> <p><u>На работното място:</u> всички работни места, където трябва да се мисли за частта, която остава на случайността, тъй като вероятността за успех е голяма и за това, което трябва да се предвиди и подсигури.</p> <p><u>В ежедневието:</u> всички дейности, при които трябва да се мисли за частта, която остава на случайността, тъй като вероятността за успех е голяма и за това, което трябва да се предвиди и подсигури.</p> <p><u>И във всички случаи:</u> на прилагане на указание и развитие на вниманието и концентрацията.</p> <p><u>И във всички случаи:</u> синтезиране на информация с цел намиране на прости елементи, които позволяват разрешаването на поставен въпрос.</p>
<b>Материал</b>	<p>Лист с данни, последвани от въпрос.</p> <p>N.B.: Участниците не трябва да извършват изчисления с калкулатор, а само прости изчисления наум; ако въпреки това те искат да си служат с такава, обучаващият може да им разреши.</p>
<b>Указания</b>	<p>Участниците трябва да прочетат данните и да отговорят на поставения въпрос с : „ x дни от 5”.</p>
<b>Забележки</b>	<p>Ако участниците се затруднят в намиране на отговора, обучаващият може да ги улесни като им каже да запомнят само тези данни, които им се струват най-прости.</p>
<b>Разширени обяснения(при мер(и))</b>	<p>Въпросите на прогнозата за времето интересуват често участниците, които биха могли да споделят това, което са научили от обясненията по телевизията, например.</p>
<b>Самостоятел на работа</b>	<p>Да, ако участниците могат да четат.</p>
<b>Примерно решение</b>	<p>Да.</p>



Ако в областта вали средно 73 дни в година от 365 дни ( т.е. на всеки 5 ден) и има един цял слънчев ден 219 дни годишно (т.е. 3 на всеки 5 ден), колко дни от 5 са без дъжд, нито слънце?

Отговор :

Ако в областта вали средно 73 дни в година от 365 дни ( т.е. на всеки 5 ден) и има един цял слънчев ден 219 дни годишно (т.е. 3 на всеки 5 ден), колко дни от 5 са без дъжд, нито слънце?

Отговор : 1 от 5 дни

<b>Цели</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определяне след последователни опити, каква е вероятността да се открият 3 знака в таблица от тип шахматна дъска.</li> <li>- Комбиниране без пропускане и без повтаряне на една и съща комбинация.</li> </ul>
<b>Приложение (примери)</b>	<p><u>В обучението:</u> всичко изискващо внимателен прочит на условие, указание или текст, на който трябва да се направи резюме. Всичко отнасящо се до събиране на значими елементи в реална ситуация от типа практическа работа.</p> <p><u>На работното място:</u> всички работни места, където трябва да се мисли за частта, която остава на случайността, тъй като вероятността за успех е голяма и за това, което трябва да се предвиди и подсигури.</p> <p><u>В ежедневието:</u> всички дейности, при които трябва да се мисли за частта, която остава на случайността, тъй като вероятността за успех е голяма и за това, което трябва да се предвиди и подсигури.</p>
<b>Материал</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лист с табличка разграфена на 25 квадратчета (5x5).</li> <li>- Лист с цифри за копиране (или линейка (шаблон) с цифри за копиране) за участниците, които не могат или трудно пишат цифри.</li> </ul>
<b>Указания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Предполага се, че всички квадратчета са бели и при изтъркване 3 последователни кръстчета трябва да се появят.</li> <li>- Изтъркване на 3 бели квадратчета съответства на една игра.</li> <li>- Колко игри трябва да се изиграят, за да си сигурен, че ще спечелиш, т.е. да откриеш трите последователни кръстчета. Тези три кръстчета могат да бъдат разположени в хоризонтална, вертикална посока или по диагонал.</li> </ul>
<b>Забележки</b>	Дори и ако обясненията изглеждат по-сложни, указанието може все пак да бъде открито от групата. Заглавието както и таблицата дават известна насока.
<b>Разширени обяснения(при мер(и))</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Същият въпрос би могъл да бъде поставен, ако трябваше да бъдат открити две последователни кръстчета, за да се спечели, а защо не и 4...</li> <li>- Участниците може би знаят подобна игра, която биха могли да опишат. По време обясненията, групата може да помисли за вероятностите за спечелване и да се постави въпроса за пропорцията между залагането (наградата от играта), вероятността от успех и възможен успех.</li> </ul>
<b>Самостоятел на работа</b>	Да, ако участниците могат да четат цифри.
<b>Примерно решение</b>	Да.

*		*	*	*
	*		*	*
*		*		
	*	*	*	
*	*	*		*

*		*	*	*
	*		*	*
*		*		
	*	*	*	
*	*	*		*

Брой възможности :

По хоризонтален ред 3 игри, или по 5 на ред

15 игри

По вертикален ред 3 игри, или по 5 на ред

15 игри

По диагоналите към ляво

9 игри

По диагоналите към дясно

9 игри

Общо възможности :

48 игри

От 48 игри 6 са печеливши :

**6 / 48 ou 1 / 6**