

Цели	<ul style="list-style-type: none"> - Сравняване на данни. - Достигане до заключение посредством мислене чрез елиминиране и достигане до заключения от всяка информация. - Използване на таблица с двоен вход.
Приложение (примери)	<p><u>В обучението:</u> всяка мисловна операция, състояща се в намиране на логически отговори на въпроси отнасящи се до данни за анализиране. Тази мисловна дейност е характерна при математическа задача, както и да се отговори на въпроси върху текст или при неговото коментирание.</p> <p><u>На работното място:</u> всяко работно място включващо операции изискващи анализ на ситуация или анализ на молба, с цел да се даде отговор, на запитване, рекламация, предполагащи устен или писмен контакт с клиента. За самите задачи, на ниво избор, например във фотографията, механик, бояджия, шивач, тапицер-декоратор... и за контакти с клиента: сервитьор, продавач, козметичка, фризьор, чиновник в приемна, на информации, справки по телефона.</p> <p><u>В ежедневието и по време на почивка:</u> всяка операция, изискваща анализ с цел намиране на отговори или решения: колективни игри (карти, дама, шах и т.н.) и всяка всекидневна задача, изискваща обмисляне, например правене на избор, вземане на решение, правене на покупки...Сглобяване на мебел или апарат от отделни части.</p>
Материал	Лист, на който има представена ситуация. Тази ситуация е последвана от серия указания. Таблица с двоен вход позволява да се посочат направените изводи въз основа на данните.
Указания	След като прочетат и анализират ситуацията и указанията, участниците трябва да зачеркнат, в таблицата с двоен вход, квадратчетата позволяващи да изключат определен брой възможности. Чрез дедукция те трябва да открият отговорите на поставените въпроси.
Забележки	Обучаващият може да реши да не показва таблицата с двоен вход, като я покрие с бял лист. Тогава упражнението ще бъде от типа мислене чрез елиминиране без зрителна опора, която улеснява решението. Тогава нивото на трудност ще бъде 4.
Разширени обяснения(при мер(и))	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обучаващият може да поиска всеки да представи своята предпочитана дейност. След това групата ще състави изречения, позволяващи откриването на всяка дейност посредством мислене чрез елиминиране. 2. Обучаващият може да поиска от участниците да си спомнят преживени ситуации, в които са използвали мислене чрез елиминиране. 3. Обучаващият може да попита групата дали може да се използва друг начин на мислене освен чрез елиминиране за решаване на проблема.
Самостоятел на работа	Да.
Примерно решение	Да.

Нина, Мария, Лили, Катя и Биляна работят в едно предприятие.

Всяка има точно определена длъжност : администраторка, телефонистка, секретарка, счетоводителка и стажантка.

1. Нина, Мария и Биляна пристигат преди телефонистката.
2. Биляна дава пощата на секретарката и на счетоводителката.
3. По време на обяда, администраторката отива в закувалнята с Нина и Катя.
4. Телефонистката свързва по телефона Катя и счетоводителката.
5. Администраторката изпраща съобщения на Мария, която ги предава счетоводителката и на стажантката.

	Секретарка	Счетоводи телка	Телефонистка	Стажантка	Администра торка
Нина					
Мария					
Лили					
Катя					
Биляна					

Нина, Мария, Лили, Катя и Биляна работят в едно предприятие.

Всяка има точно определена длъжност : администраторка, телефонистка, секретарка, счетоводителка и стажантка.

1. Нина, Мария и Биляна пристигат преди телефонистката.
2. Биляна дава пощата на секретарката и на счетоводителката.
3. По време на обяда, администраторката отива в закусвалнята с Нина и Катя.
4. Телефонистката свързва по телефона Катя и счетоводителката.
5. Администраторката изпраща съобщения на Мария, която ги предава счетоводителката и на стажантката.

	Секретарка	Счетоводи телка	Телефонистка	Стажантка	Администра торка
Нина	//////////	да	//////////	//////////	//////////
Мария	да	//////////	//////////	//////////	//////////
Лили	//////////	//////////	да	//////////	//////////
Катя	//////////	//////////	//////////	да	//////////
Биляна	//////////	//////////	//////////	//////////	да

УМЕНИЯ ЗА ОТКРИВА НЕ	Достигане до заключение « СУДОКУ »	25-32 Ниво4 Упражнение 3
Цели	<ul style="list-style-type: none"> - Сравняване на данни. - Намиране на логичен отговор на въпроси чрез анализ на данни. - Използване на елиминация. 	
Приложения (примери)	<p><u>В клас</u> : всяка умствена операция, изискваща намиране на логични отговори на въпроси, свързани с анализиране на данни. Този подход е типичен за осмислянето на математически условия, както и за отговор на въпроси по текст или коментар.</p> <p><u>В професионална среда</u> : всяка работа, която включва операции, изискващи реално разбиране и анализ на данни, на ситуация или анализ на молба, с оглед на отговора, анализ на необходимост, искане, предполагащи устен или писмен контакт с клиенти. По отношение на избора на стаж може да се помисли за професията на фотографа, механика, чертожник, шивач...и професии включващи контакт с клиенти: сервитьори, продавачи, фризьори, администратори в хотели, информации по телефон и т.н.</p> <p><u>В ежедневието</u> : всяка операция, изискваща анализ на данни с цел намиране на отговори или решение : всякакви видове групови игри (игри на карти, на дама или шах и т. н.) и всички ежедневни задачи, изискващи обмисляне, например, за да се направи избор, да се вземе решение, да се направи покупка и т.н....</p>	
Материал	Лист с две начертани таблици за СУДОКУ, една за начинаещи и една за напреднали. Фигура с правилата на играта.	
Указани я	След като прочетат заедно правилата, участниците ще се опитат, самостоятелно или по двойки, да решат един от двата предложени варианта, като попълват празните места с липсващите цифри.	
Забележки	<ul style="list-style-type: none"> - Тази игра от японски произход не изисква никакви познания по математика. Не става въпрос за нито една от 4- те основни математически операции, а единствено за дедукция. Тази дедуктивна игра не изисква никаква предварителна подготовка, освен познаването на 9- те първи цифри (които биха могли да се заместят със знаци). - Таблицата за начинаещи се отнася за хора, които никога не са опитвали да решават СУДОКУ. За участниците, които вече са го правили, обучаващият може да предложи таблицата за напреднали. В ниво 3 на това умение са предложени още две таблици : една от нивото за начинаещи и една за напреднали). Обучаващият може да предвиди и допълнителни таблици със СУДОКУ от различни нива в случай, че има участници, които са свършили преди другите. 	
Разширен и обяснени я(пример)	Тази игра на заключения и елиминация може да се сравни от гледна точка на мисленето с игри като шах, дама, табла и т.н.	
Самостоятел на работа	Да.	
Примерно решение	Да, но в решението трябва да фигурират само липсващите цифри. Начините за решаване не могат да бъдат обяснени, тъй като са прекалено много. Докато напредва в нивата на трудност, начинаещият трябва да употреби много разнообразни стратегии.	

Правило на судоку :

Във всяко квадратче трябва да има цифра от 1 до 9.
Никаква цифра не трябва да се повтаря в един и същ ред, колона или дори в един блок от 9 квадратчета.

Лесно ниво

			9	4	5	1		
4			6		2		5	9
7	5	9				4		
1	7	4	3	8	9		2	6
6	8	2					9	4
3	9			2	6		8	1
		3	5			6	1	8
5	1		2					7
		7	1	3				

(Трудността зависи от броя и разположението на дадените цифри.)

Тази игра е изтеглена от Интернет сайт с адрес : www.carrestmagiques.com

Правило на судоку :

Във всяко квадратче трябва да има цифра от 1 до 9.
Никаква цифра не трябва да се повтаря в един и същ ред, колона или дори в един блок от 9 квадратчета.

Средно ниво

5	2		3	7		8		
	8					7		3
	7		5		4			
1		6			8	5	3	
			6		9			
7			4			6		2
			8		5		9	
9		3					6	
		7		1	3		4	5

(Трудността зависи от броя и разположението на дадените цифри.)

Тази игра е изтеглена от Интернет сайт с адрес : www.carrestmagiques.com

Правило на судоку :

Във всяко квадратче трябва да има цифра от 1 до 9.
Никаква цифра не трябва да се повтаря в един и същ ред,
колона или дори в един блок от 9 квадратчета.

Лесно ниво

Удебелените цифри са дадените.

8	2	6	9	4	5	1	7	3
4	3	1	6	7	2	8	5	9
7	5	9	8	1	3	4	6	2
1	7	4	3	8	9	5	2	6
6	8	2	7	5	1	3	9	4
3	9	5	4	2	6	7	8	1
2	4	3	5	9	7	6	1	8
5	1	8	2	6	4	9	3	7
9	6	7	1	3	8	2	4	5

(Трудността зависи от броя и разположението на дадените цифри.)

Тази игра е изтеглена от Интернет сайт с адрес : www.carresmagiques.com

Правило на судоку :

Във всяко квадратче трябва да има цифра от 1 до 9.
Никаква цифра не трябва да се повтаря в един и същ ред,
колона или дори в един блок от 9 квадратчета.

Средно ниво

Удебелените цифри са дадените.

5	2	9	3	7	6	8	1	4
6	8	4	1	9	2	7	5	3
3	7	1	5	8	4	9	2	6
1	4	6	7	2	8	5	3	9
2	3	8	6	5	9	4	7	1
7	9	5	4	3	1	6	8	2
4	1	2	8	6	5	3	9	7
9	5	3	2	4	7	1	6	8
8	6	7	9	1	3	2	4	5

(Трудността зависи от броя и разположението на дадените цифри.)

Тази игра е изтеглена от Интернет сайт с адрес : www.carresmagiques.com

Цели	<ul style="list-style-type: none"> - Организиране на указания за достигане до заключения. - Подбор на точна или полезна информация и игнориране на другите. - Определяне само на необходима информация, изключване на излишната и безполезна.
Приложение (примери)	<p><u>В обучението:</u> всяка мисловна операция, състояща се в намиране на логически отговори на въпроси отнасящи се до данни за анализиране. Тази мисловна дейност е характерна при математическа задача. Също така, за да се отговори на въпроси върху текст или при неговото коментиране. Подготовка за обяснително четене, отговаряне на въпроси, правене на резюмета.</p> <p><u>На работното място:</u> всяко работно място включващо операции изискващи анализ на ситуация или анализ на молба, с цел да се даде отговор, на запитване, рекламация, предполагащи устен или писмен контакт с клиента. За самите задачи, на ниво избор, например във фотографията, механик, бояджия, шивач, тапицер- декоратор... и за контакти с клиента: сервитьор, продавач, козметичка, фризьор, чиновник в приемна, на информации, справки по телефона.</p> <p><u>В ежедневието и по време на почивка:</u> всяка операция, изискваща анализ с цел намиране на отговори или решения: колективни игри (карти, дама, шах и т.н.) и всяка всекидневна задача, изискваща обмисляне, например правене на избор, вземане на решение, правене на покупки...</p>
Материал	<p>Лист със серия от указания по отношение на печеливш от тото. Листи за чернова на всеки участник.</p>
Указания възраст	<p>Участниците трябва да прочетат указанията от листа, за да намерят исканото решение.</p>
Забележки	<p>Решението може да бъде намерено посредством създаването на таблица с двоен вход; обучаващият ще прецени дали да предложи тази възможност, за да улесни участниците, които не могат да се справят.</p>
Разширени обяснения(при мер(и))	<p>Участниците могат да се обединят по двойки или в по-големи групи, за да създадат подобна загадка като предложат поредица от информации, които са безполезна и да ги задраскат в текста преди да започнат да търсят отговора на загадката.</p>
Самостоятел на работа	<p>Да.</p>
Примерно решение	<p>Да.</p>

Печалба от тото

Един човек наблюдава 5 приятели, събрани в едно барче, за да отпразнуват печалбата на един от тях на тото. Ето какво отбелязва той:

1. Емил черпи всички, като Филип е последен, тъй като той пие кафе.
2. Борис успокоява Филип, че не е спечелил нищо, като му казва, че е сам и не прави много разходи.
3. Андрей има едно дете по-малко от Борис, но същия брой деца като Емил и намира несправедливо, че Християн е спечелил, макар и 20 евро, а има само едно дете.
4. Филип познава добре трите деца на Борис: той им е преподавал по история в гимназията и Борис мисли, че в училище децата учат много неща, които няма да им послужат за нищо.
5. С изключение на Филип и Християн, който пие мастика, другите трима пият едно и също нещо.
6. Андрей и Емил се чукат с чаша вино в ръка и отбелязват, че поне са си върнали парите от фишовете. Андрей поръчва нещо сладко за Християн.

Тези наблюдения помагат на човека да разбере кой е спечелил голямата печалба.

На ваш ред, вие трябва да откриете кой е щастливца.

1°) Възможно е да се направи таблица с двоен вход, за да се синтезират данните:

	Консумирани напитки	Брой деца	Професия	Фишове от тотото
<i>Емил</i>	вино	2	?	Връща си каквото е похарчил
<i>Филип</i>	кафе +вино	?	учител по история	Не печеливш
<i>Борис</i>	вино	3	?	Голямата печалба
<i>Андрей</i>	вино	3	?	Връща си каквото е похарчил
<i>Християн</i>	мастика	3	сервитьор или шеф на заведението	Печелеш 200 €

Много от дадените информации не са необходими, за да се открие кой е спечелил.

2°) Без да се прави таблицата с двоен вход е достатъчно да се вземе предвид, какво всеки казва, че е спечелил или загубил. Всъщност, много от информацията не са от значение за намиране на отговора и някои точки остават без отговор (Знакът „?“ в таблицата).

Филип не е спечелил нищо (изр. п°2)

Християн е спечелил само 20 € (изр. п°3)

Фишът на Андрей печели колкото струва(изр. п°6)

Фишът на Емил печели колкото струва (изр. п°6)

Само Борис е могъл да спечели голямата печалба.