

Цели	<ul style="list-style-type: none"> - Определяне на посоката на обратимост при разсъждения от тип „обратимост“. - Дедукция. - Подкреждане, класиране.
Приложение (примери)	<p><u>В обучението:</u> всичко, което се отнася до реда на статистическо разпределяне или на наблюдения: математически, алгебрични стойности, подкреждане на идеи или аргументи при изложение.</p> <p><u>На работното място:</u> всяка задача включваща организация на икономически, качествени данни или размери, отнасящи се до продукти или дейности, както и регулиране и измерване на тези дейности.</p> <p><u>В ежедневието:</u> всяка операция изискваща поставяне в съотношение на данни за размер, ръст, тегло, обем, например в кухнята (пропорции) или при дейности от типа „Направи си сам“.</p>
Материал	<p>Лист, върху който са изобразени:</p> <ul style="list-style-type: none"> - серия от писмени данни; - карта на света.
Указания	<p>След като се запознаят с данните, участниците трябва да поставят символите в точки от картата (всеки символ представлява един град).</p>
Забележки	<p>Обучаващият може предварително да предложи на групата да проведат съвместен разговор за климата в различни региони на света. Очакването е те да стигнат до извода, че колкото един град е по-близо до екватора, толкова там е по-топло.</p>
Разширени обяснения(пример(и))	<p>Обучаващият може да предложи на участниците да изберат места на картата на света, свързани с техни близки, познати. Те трябва да определят климата там като създадат отношения на преходност и обратимост е новите данни.</p>
Самостоятел на работа	<p>Да, ако участниците могат да четат.</p>
Примерно решение	<p>Да.</p>

21 юни е. На тази дата, колкото една област е разположена по на север, толкова денят е по-дълъг.

*	Денят е по-дълъг в	◆	ОТКОЛКОТО В	
	Денят е по-дълъг в	■	ОТКОЛКОТО В	◆
	Денят е по-дълъг в	◇	ОТКОЛКОТО В	■
	Денят е по-дълъг в	◇	ОТКОЛКОТО В	●
	Денят е по-дълъг в	●	ОТКОЛКОТО В	*
	Денят е по-дълъг в	■	ОТКОЛКОТО В	●



21 юни е. На тази дата, колкото една област е разположена по на север, толкова денят е по-дълъг.

*	Денят е по-дълъг в	◆	ОТКОЛКОТО В	
	Денят е по-дълъг в	■	ОТКОЛКОТО В	◆
	Денят е по-дълъг в	◇	ОТКОЛКОТО В	■
	Денят е по-дълъг в	◇	ОТКОЛКОТО В	●
	Денят е по-дълъг в	●	ОТКОЛКОТО В	*
	Денят е по-дълъг в	■	ОТКОЛКОТО В	●



Цели	<ul style="list-style-type: none"> - Сравняване на данни. - Определяне на отношения на преходност между дадени елементи. - Обратимост.
Приложение (примери)	<p><u>В обучението:</u> всяка мисловна операция състояща се в определяне на отношения на преходност между дадени елементи. Това е, което най-често се прави, когато се разсъждава върху дадена задача, например: запознаване с анализ, характерен за точните науки. Всичко, което се отнася до реда на статистическо разпределяне или на наблюдения: математически, алгебрични стойности, подреждане на идеи или аргументи при изложение.</p> <p><u>На работното място:</u> всяка задача включваща организация на икономически, качествени данни или размери, отнасящи се до продукти или дейности, както и регулиране и измерване на тези дейности.</p> <p><u>В ежедневието:</u> всяка операция изискваща поставяне в съотношение на данни за размер, ръст, тегло, обем, например в кухнята (пропорции) или при дейности от типа „Направи си сам“.</p>
Материал	Лист с данни и предложения.
Указания	В зависимост от данните в правоъгълника, участниците трябва да разгледат предложенията, които следват и да напишат след стрелката „ВЯРНО”, „ГРЕШНО” или „?” (не се знае).
Забележки	Приема се, че всички играчи са вложили една и съща сума в началото. Някои участници смятат, че Ален не е спечелил нищо, тъй като е изгубил своя фиш. Други приемат, че е спечелил нещо, но не може да го получи и затова отговарят с „?”. Също така, някои участници намират, че Ален е загубил само парите, които е вложил, докато Ана, която не е играла, не е загубила нищо вложено.
Разширени обяснения(при мер(и))	Би могло да се поиска от участниците да намерят други предложения на базата на същите данни и да ги предложат на групата. Измежду участниците, някои са играли вече на тото или друга хазартна игра и са спечелили или загубили. Би могло да се направи списък с резултатите от тези игри и всеки би могъл да намери предложение, на което групата ще отговори с „ВЯРНО”, „ГРЕШНО” или „?” (не се знае).
Самостоятел на работа	Да.
Примерно решение	Да.

Данни

7 души са играли на тото :

- 1. Живко е играл и е спечелил 100евро.*
- 2. Кирил е играл и е спечелил 5000 евро.*
- 3. Вероника е играла и нищо не е спечелила.*
- 4. Елена е играла и е спечелила 100 евро.*
- 5. Андрей е играл и е загубил фиша си!*
- 6. Ана не е играла. .*
- 7. Даниел е играл и е спечелил 300 евро.*
- 8. Румен е играл и нищо не е спечелил.*

Предложения :

- 1. Кирил е спечелил повече от Елена ->**
- 2. Живко е спечелил по-малко от Даниел ->**
- 3. Даниел е спечелил по-малко от Румен ->**
- 4. Ана е спечелила по-повече от Живко->**
- 5. Андрей е спечелил повече от Вероника ->**
- 6. Елена е спечелила повече от Живко->**
- 7. Румен е спечелил по-малко от Вероника ->**
- 8. Андрей е спечелил повече от Живко ->**
- 9. Даниел е спечелил повече от Ана ->**

Данни

7 души са играли на тото :

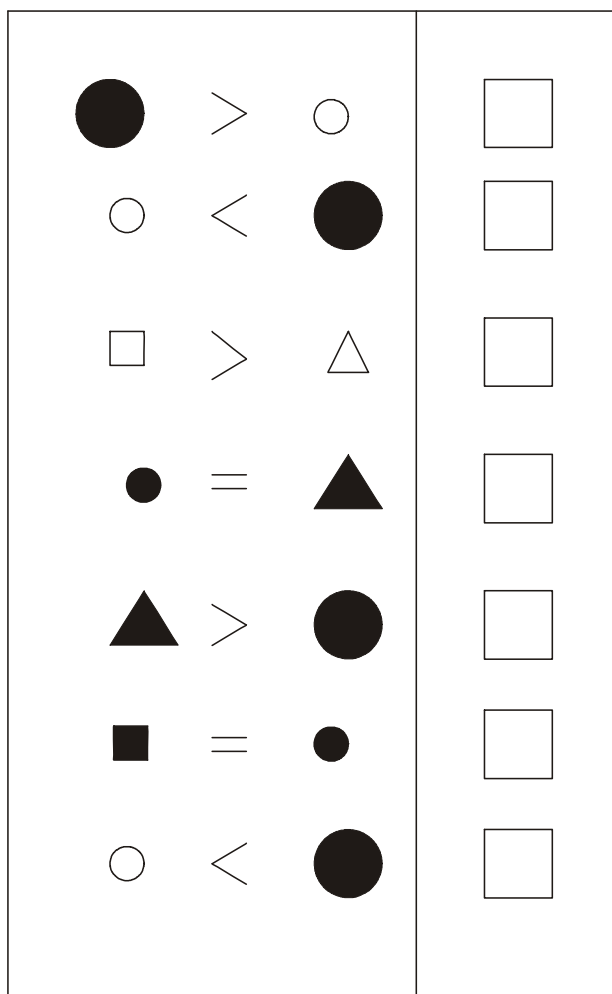
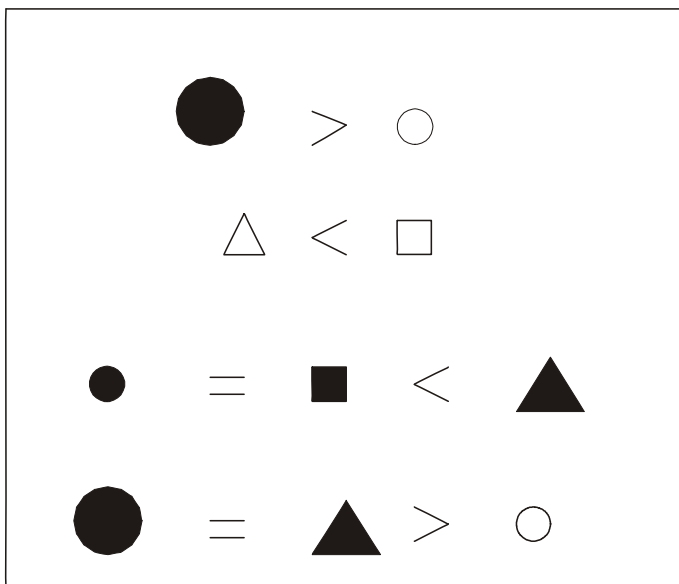
- 1. Живко е играл и е спечелил 100евро.*
- 2. Кирил е играл и е спечелил 5000 евро.*
- 3. Вероника е играла и нищо не е спечелила.*
- 4. Елена е играла и е спечелила 100 евро.*
- 5. Андрей е играл и е загубил фиша си!*
- 6. Ана не е играла. .*
- 7. Даниел е играл и е спечелил 300 евро.*
- 8. Румен е играл и нищо не е спечелил.*

Предложения :

- 1. Кирил е спечелил повече от Елена -> вярно**
- 2. Живко е спечелил по-малко от Даниел ->вярно**
- 3. Даниел е спечелил по-малко от Румен ->не е вярно**
- 4. Ана е спечелила по-повече от Живко->не е вярно**
- 5.Андрей е спечелил повече от Вероника ->не е вярно**
- 6. Елена е спечелила повече от Живко->не е вярно**
- 7. Румен е спечелил по-малко от Вероника ->не е вярно**
- 8. Андрей е спечелил повече от Живко ->не е вярно**
- 9. Даниел е спечелил повече от Ана ->вярно**

Цели	<ul style="list-style-type: none"> - Анализирани на данни според критерия- цвят. - Разпознаване и използване на символи. - Отговаряне на предложения на принципа на преходност и обратимост.
Приложение (примери)	<p><u>В обучението:</u> запознаване с превръщане на количествени стойности (сантиметър, дециметър, метър, километър и т.н.) и всичко, което не е обикновено интуитивно наблюдение. Запознаване с алгебрични уравнения и най-общо с представяне на реалното, при което един голям предмет може да бъде представен с някакъв малък знак. Всичко отнасящо се до представяне и достъп до абстракция.</p> <p><u>На работното място:</u> въвеждане в стандартизиран език и разчитане на символи, свързани с качеството на материали и продукти (лого, химически символи, сигли и т.н.).</p> <p><u>В ежедневието:</u> всяка операция изискваща поставяне в съотношение на данни за размер, ръст, тегло, обем, например в кухнята (пропорции) или при дейности от типа „ Направи си сам”. Всичко отнасящо се до представяне и достъп до абстракция.</p>
Материал	<p>Лист с:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в един правоъгълник, данни представени с различен размер и цвят (бял и черен). 2. серия с предложения, с квадратчета за зачеркване .
Указания	<p>От участниците се изисква да поставят кръстчета в квадратчета съответстващи на точните предложения.</p>
Забележки	<p>Ако предложеният материал изглежда твърде абстрактен, обучаващият може предварително да предложи упражнение 21-31 или за участници, които могат да четат, упражнение 21-32.</p>
Разширени обяснения(пример(и))	<p>Участниците биха могли да заместят дадените абстрактни данни, например с конкретни данни, като може да се помисли за стойностите на картите за игра, на възрастта, размери на дрехи и т.н.</p>
Самостоятел на работа	<p>Да.</p>
Примерно решение	<p>Да.</p>

« Фигури »



Преходност и обратимост

УМЕНИЯ ЗА
ОТКРИВАНЕ

« Фигури »

21-33
Отговор

