

Игра «Логические мосты» по теме «Основы логики»

1. Дидактическая задача(цель):

1.1. игровая – найти мост и соединить острова;

1.2. обучающая – закрепление знаний, трансформация и преобразование для последующего применения в решении заданий проверочных работ и ЕГЭ.

2. Содержание игры:

2.1. Группа делится на четыре команды. Каждая команда получает:

2.1.1. 4 компьютера, за которыми работают несколько человек из команды;

2.1.2. В каждой команде выбирается капитан, который руководит работой группы;

2.1.3. Обучающие выбирают мосты с соответствующими номерами островов(законов) и выстраивают их в соответствующем порядке.

3. Игровые правила:

3.1. Сначала каждая команда должна выполнить задание на своем компьютере.

3.2. Капитан фиксирует результаты выполнения и передает собранные баллы учителю.

4. Игровые действия:

4.1. Перенести мосты и расположить их по порядку номеров названий законов, использовать помощь капитана и взаимопомощь в команде;

4.2. Закрепить знания основных законов логики.

5. Окончание игры, подведение итогов:

5.1. Каждая команда получает в результате игры за максимальный балл оценку «отлично».

5.2. Остальные результаты выставляются по рейтингу.

6. Оборудование:

6.1. Файлы с заданиями (Приложение 1);

6.2. Персональные компьютеры.

7. Время проведения:

7.1. 15 минут:

7.1.1. Распределение на группы и выбор капитанов – 5 минут;

7.1.2. Выполнение задания – 5 минут;

7.1.3. Подведение итогов – 5 минут.

Задание: поставить мост с номером, соответствующий номеру закона.

Провести соответствие между законом и названием (вставить соответствующий номер названия закона)	№ закона (Вставить картинку с мостом)
$A \vee \bar{A} = 1$	
$\overline{A \cup B} = A \wedge B$	
$(A \vee B) \vee C = A \vee (B \vee C)$	
$A \wedge B = B \wedge A$	
$A \wedge (A \vee B) = A$	
$\overline{\overline{A}} = A$	
$(A \leftrightarrow B) = (B \leftrightarrow A)$	
$A \vee A = A$	
$(A \vee B) \wedge C = (A \wedge C) \vee (B \wedge C)$	
$A \wedge \bar{A} = 0$	

№ закона	Название закона
1	Закон де Моргана
2	Закон двойного отрицания
3	Закон коммутативности
4	Закон ассоциативности
5	Закон дистрибутивности
6	Закон идемпотентности
7	Закон контрапозиции
8	Закон поглощения
9	Закон противоречия
10	Закон исключения третьего



Рисунок 1 Закон де Моргана



Рисунок 4 Закон ассоциативности



Рисунок 2 Закон двойного отрицания



Рисунок 3 Закон коммутативности



Рисунок 5 Закон дистрибутивности

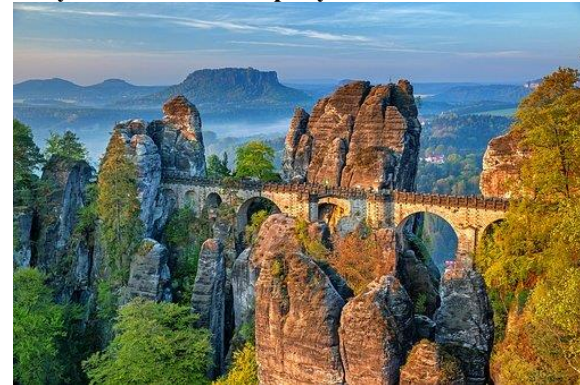


Рисунок 6 Закон идемпотентности



Рисунок 7 Закон контрапозиции



Рисунок 10 Закон противоречия



Рисунок 8 Закон поглощения



Рисунок 11 Закон исключения третьего



Рисунок 9 Закон исключения констант

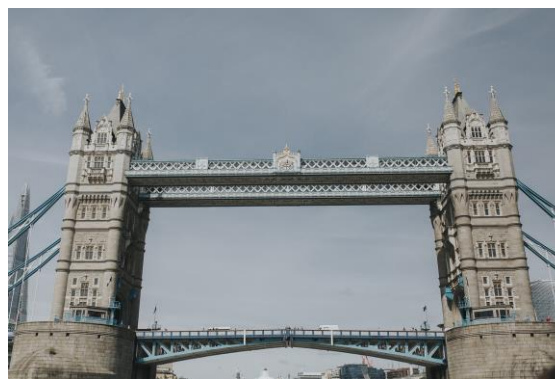
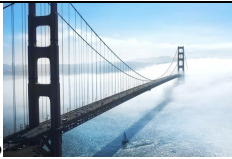


Рисунок 12 Закон склеивания

Источники:

- 1 <https://nsportal.ru/blog/obshcheobrazovatel'naya-tematika/all/2013/08/17/sovremennye-obrazovatelnye-tehnologii-selevko-1>
- 2 http://www.e-osnova.ru/PDF/osnova_14_23_6592.pdf
- 3 <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1921>
- 4 https://studopedia.ru/19_222667_pedagogicheskoe-znachenie-didakticheskikh-igr-v-razvitii-detey-doshkolnogo-vozrasta.html
- 5 <https://pixabay.com/ru/illustrations>
- 6 <https://sites.google.com/site/hghlogika5/iz-cego-sostoit-logika/algebra-vyskazyvanij/osnovnye-operacii/zakony-logiki>

Ответы:

$A \vee \bar{A} = 1$	11 	$\bar{\bar{A}} = A$	2 
$\overline{A \cup B} = A \cap B$	1 	$(A \leftrightarrow B) = (B \leftrightarrow A)$	7 
$(A \vee B) \vee C = A \vee (B \vee C)$	4 	$A \vee A = A$	6 
$A \wedge B = B \wedge A$	3 	$(A \vee B) \wedge C = (A \wedge C) \vee (B \wedge C)$	5 
$A \wedge (A \vee B) = A$	8 	$A \wedge \bar{A} = 0$	9 

Два лишних моста: № 9 и 12.