

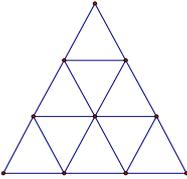
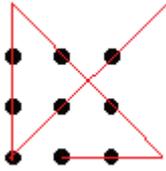
### Математический Хэллоуин «Очень страшные задачи»

Авторский медиапродукт: мультимедийная презентация PowerPoint – 16 слайдов.

Назначение: 5-6 класс, решение занимательных задач на занятии математического кружка.

#### Методические рекомендации

Управление презентацией	Содержание презентации (текст слайда)	Примечание
Слайд № 1	Математический Хэллоуин «Очень страшные задачи»	Организационный момент, сообщение темы и цели занятия
Слайд № 2	Страшная задача № 1 У Маленькой Ведьмы есть два горшочка вместимостью 3 л и 5 л. Как с их помощью отмерить 4 литра приворотного зелья?	Ответ: Наполнить 5-ти литровый горшок и отлить из него 3 л в 3-литровый. Эти 3 л вылить, а 2 л из 5-ти литрового перелить в 3-х литровый. Снова наполнить 5-ти литровый и перелить из него 1 л в 3-х литровый горшок. Теперь в 5-ти литровом горшке стало 4 литра.
Слайд № 3	Страшная задача № 2 В одной из комнат старинного замка графа Дракулы четыре угла. В каждом углу сидит летучая мышь. Против каждой мыши сидят три летучие мыши. И на хвосте у каждой мыши сидит по летучей мыши. Сколько в комнате летучих мышей?	Ответ: Четыре, потому что каждая сидит на своем хвосте в своем углу комнаты.
Слайд № 4	Страшная задача № 3 В школе страшных наук 367 учеников. Докажите, что среди	Ответ: Пусть каждый день отмечают день рождения не больше 1

	<p>учащихся обязательно найдутся хотя бы два ученика, родившихся в один и тот же день года.</p>	<p>ученика, тогда всего учеников не больше 366. Но их 367, следовательно, найдутся два ученика, родившихся в один и тот же день года.</p>
Слайд № 5	<p>Страшная задача № 4</p> <p>Сколько разных треугольников на этом рисунке?</p> 	<p>Ответ: 13.</p>
Слайд № 6	<p>Страшная задача № 5</p> <p>Летели как-то ночью совы по страшному лесу. Устали и решили сесть на ветки волшебного дерева. Да вот незадача: если сядут по одной, то сова лишняя, а если по две – то ветка лишняя. Сколько было сов и сколько веток на волшебном дереве?</p>	<p>Ответ: 4 совы, 3 ветки.</p>
Слайд № 7	<p>Страшная задача № 6</p> <p>Маленькой Ведьме нужно облететь 9 точек, не останавливаясь и не пролетая два раза по одной линии.</p> 	<p>Ответ:</p> 
Слайд № 8	<p>Страшная задача № 7</p> <p>Старая Колдунья сказала, что позавчера ей было 120 лет, а в следующем году исполнится 123 года. Может ли такое быть?</p>	<p>Ответ:</p> <p>Может, если день рождения – 31 декабря, а фраза звучит – 1 января.</p>
Слайд № 9	<p>Страшная задача № 8</p>	<p>Ответ: Среда.</p>

	<p>Если бы завтрашний день был вчера, то до воскресенья оставалось бы столько дней, сколько дней прошло от воскресенья до вчерашнего дня. Какой же сегодня день?</p>	
Слайд № 10	<p>Страшная задача № 9</p> <p>Два маленьких колдуна движутся на метлах в одном направлении. Мальчик находится на 8 км впереди девочки и едет со скоростью 4 км/ч. Скорость девочки 6 км/ч. Между ними безостановочно со скоростью 15 км/ч двигается волшебный шар. Какой путь проделает шар к тому моменту, когда Маленькая ведьма догонит Маленького Колдуна?</p>	<p>Ответ: 60 км</p> <p>Девочка будет догонять мальчика в течении 4 часов, и ровно столько будет летать шар.</p>
Слайд № 11	<p>Страшная задача № 10</p> <p>На доске в школе страшных наук написаны следующие четыре утверждения, каждое из которых может быть истинным или ложным. <i>«На доске ровно одно утверждение ложно».</i> <i>«На доске ровно два утверждения ложны».</i> <i>«На доске ровно три утверждения ложны».</i> <i>«На доске ровно четыре утверждения ложны».</i> Сколько ложных утверждений на этой доске?</p>	<p>Ответ: 3.</p> <p>Все утверждения попарно несовместны.</p>
Слайд № 12	<p>Страшная задача № 11</p> <p>Лев может съесть овцу за 2 часа, волк – за 3 часа, а собака – за 8 часов. За сколько времени они</p>	<p>Ответ:</p> <p>За 1 час лев съедает <math>\frac{1}{2}</math> овцы, волк – <math>\frac{1}{3}</math> овцы, собака – <math>\frac{1}{8}</math> овцы. Все</p>

	съедят овцу, если будут есть её вместе?	вместе за 1 час они съедят $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{8} = \frac{23}{24}$ овцы, т.е. 1 овцу они съедят за $\frac{24}{23} = 1 \frac{1}{23}$ часа
Слайд № 13	Страшная задача № 12 Среди 27 монет одна фальшивая. По виду отличить её от остальных невозможно. Как определить фальшивую монету с помощью трех взвешиваний на весах с чашечками без гирь, если известно, что фальшивая монета тяжелее, чем настоящая?	Ответ: Разложить монеты на 3 группы по 9 монет в каждой. Одним взвешиванием выделить группу с фальшивой монетой. Затем 9 монет разложить на 3 группы по 3 монеты. Выделить группу с фальшивой монетой. Две монеты взвесить, если они одинаковые по весу, то фальшивой монетой будет последняя.
Слайд № 14	Страшная задача № 13 В дорогу Маленькой Ведьме от куска шнура длиной $\frac{2}{3}$ метра нужно отрезать полметра, не имея под рукой метра. Как ей это сделать?	Ответ: Сложить шнур в 4 раза. Получится $\frac{1}{6}$ метра. Отнять их от общей длины шнура и получить полметра
Слайд № 15	Всего вам доброго!	Подведение итогов

### Список использованных ресурсов

Задачи:

Гусев В.А. Математическая разминка: кн. для учащихся 5–7 кл. / В.А. Гусев, А.П. Комбаров. – М. : Просвещение, 2005. – 94 с. : ил.

Анимация:

сайт «Радужный мир»