

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ
ВАРИАНТ 11771 для 7 класса

1. Двузначное число делится на произведение своих цифр без остатка. Если же разделить его на сумму своих цифр, то получится 2 и в остатке 3. Найдите все такие числа.

2. После того, как Пончик съел на завтрак сначала треть своего запаса печатных пряников, затем $\frac{5}{8}$ остатка, а затем еще 18 пряников, от его запаса осталось только 15% первоначального количества. Сколько печатных пряников было съедено на завтрак?

3. Можно ли найти такое число x , для которого величина

$$1 - x + x^2 - x^3 + x^4$$

отрицательна?

4. 220 одинаковых шаров плотно уложены в пирамидку с треугольным основанием. Сколько шаров находится в нижнем слое этой пирамидки?

5. Пять редких зверей России содержатся в специальном центре охраны редких видов, где их очень любят и заботятся об их благополучии. Эти звери — байкальская нерпа, амурский тигр, переднеазиатский леопард, белый медведь и зубр. Раз в неделю — в понедельник, вторник, среду, четверг и пятницу — зрители могут посмотреть на кормление одного из них. Возраст зверей: 1, 2, 3, 4, 5 лет. Перед вами пять имен этих зверей: Лапочка, Счастливчик, Любимец, Умница, Сюрприз.

Определите, к какому виду принадлежит обладатель каждой из кличек, сколько ему лет, а также день, когда зрители приходят на его кормление, если:

- Любимец обедает перед зрителями в пятницу, и ему не 4 года;
- Давайте посмотрим на того, чьё кормление показывают в понедельник, и на белого медведя. Кому-то из этих двоих животных 2 года, а кому-то 3 года.
- 2 года не Лапочке и не Сюрпризу, а тому, на чей обед смотрят в среду.
- Лапочка и обедавший перед зрителями в пятницу — это звери, один из которых самый младший, а другому 4 года.
- Умница — это тигр, и мы можем посмотреть его кормление во вторник.
- В четверг показательный обед не у белого медведя, и четверг — день не для шоу с кормёжкой Сюрприза.
- Сюрприз — не нерпа, ему не два и не четыре года.
- Кто-то из двух зверей — амурский тигр или переднеазиатский леопард — самый старший, а другому из этих зверей 4 года.