«Доводы, до которых человек додумывается сам, обычно убеждают его больше, нежели те, которые пришли в голову другим» (Б.Паскаль).

**Практико-ориентированные задачи по математике:**

1

*Для учащихся 5-6 классов*: «За год двигатель на корабле потребляет 3500000 л топлива, 1 литр топлива стоит 0,42 р. Установка паруса на корабле стоит 2500000 р. Парус экономит 20% топлива. Через сколько лет экономия топлива покроет стоимость установки паруса?»

2

Строитель

Для строительства гаража можно использовать один из двух типов фундамента: бетонный или фундамент из пеноблоков. Для фундамента из пеноблоков необходимо    5 м3 пеноблоков и 2 мешка цемента. Для бетонного фундамента необходимы 4 т щебня и 40 мешков цемента.  1 м3  пеноблоков  стоит 2400 руб., щебень стоит 640 руб. за 1 тонну, а мешок цемента стоит 240 руб. Сколько будет стоить материал, если выбрать наиболее дешевый вариант?

Наиболее дорогой вариант?

3

Мед.сестра, фармацевт

Больному прописано лекарство, которое нужно пить о 0,5 г. 3 раза в день в течении 8 дней. В одной упаковке 8 таблеток лекарства по 0,25 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?

4

Бухгалтер

Клиент взял в банке кредит  18000 руб. на год под 12% годовых. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем, чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?

5

Водитель

Водителю выдали американский автомобиль, на спидометре которого скорость измеряется в милях в час. Какова скорость автомобиля в километрах в час, если спидометр показывает 26 мили/час?  Ответ округлить до целого числа. Американская миля равна 1609 м.

6

Воспитатель

В летнем лагере 245 детей и 29 воспитателей. В автобус помещается не более 46 пассажиров. Сколько автобусов требуется, чтобы перевезти всех людей из лагеря в город?

7

Зав. производством в кафе (столовой, ресторане)

В школьной столовой питается 145 человек. На каждого полагается 15 г. масла в день. Сколько упаковок масла по 250 г. понадобится на 1 день?

8

Таксист

Таксист за месяц проехал 10000 км. Стоимость 1 л. бензина 27 руб. Средний расход бензина на 100 км составляет 7 литров. Сколько рублей потратил таксист на заправку автомобиля?

9

Дорожник

Для приготовления асфальта берется 43,06% щебня, 40,19 % песка дробленого,4,78% песка природного,   4,31 %битума, 7,66 % минерального порошка. Сколько надо взять каждого вещества, чтобы сварить 15 т асфальта?

**Геометрические задачи, связанные с жизнью, с практической деятельностью человека.**

**Задача №1**

На берегу реки требуется построить водонапорную башню для снабжения водой двух сел так, чтобы общая длина труб от водонапорной башни до обоих сел была наименьшей.

**Задача №2**

Необходимо соединить шоссейной дорогой, включая постройку моста через реку, два села. Как должна пройти эта дорога, чтобы путь между селами был кратчайшим.

**Задача №3.**

Прямоугольный лист жести размером a и b ( a > b )надо выгнуть в желоб с квадратным сечением. Исследовать, какой сгиб дает желоб с наибольшим объемом.

**Задача №4**

Как надо свернуть прямоугольный лист жести с размерами a и b (a>b) в цилиндрическую трубу, чтобы объем трубы был наибольшим?