Школа: МБОУ «Ишхой- Юртовская СШ имени Абдулмежидова М.Д.»

Класс: 5-9

Предмет: математика

ФИО автора задания - педагога: Умарова М.У.

Задача 1.

Юный любитель приключений Филипп Форстер из романа «Морской волчонок» Майн Рида оказался запертым в трюме корабля и не мог выбраться наружу. Мальчик решил выяснить, хватит ли обнаруженного в первом ящике запаса галет на шесть месяцев плавания. Именно столько времени оно должно было продлиться:

«Ящик, по моим расчётам, имел около ярда в длину и два фута в ширину, а в вышину - около одного фута. Зная точные размеры ящика, я мог бы подсчитать галеты, не вынимая их оттуда. Каждая из них была диаметром немного меньше шести дюймов, а толщиной в среднем в три четверти дюйма. Конечно, в ящике лежали ровно тридцать две дюжины галет... Тридцать две дюжины — это триста восемьдесят четыре галеты. Я съел восемь, значит, осталось ровно триста семьдесят шесть. Если съедать по две штуки в день, этого хватит на сто восемьдесят восемь дней»,

Справился ли мальчик с задачей? Определите точное число галет, умещающихся в ящике.

|  |
| --- |
| 1 дюйм = 2,54 см |
| 1 фут = 12 дюймов |
| 1 ярд = 3 фута |

Решение.

Длина ящика- 1ярд, или 3 фута, ширина- 2фута: диаметр галеты – 6 дюймов, или 0,5 фута.

3: 0,5 = 6 рядов галет в длину и 2: 0,5 = 4 ряда в ширину, всего 6\* 4= 24 галеты, Высота ящика- 1 фут = 12 дюймов, толщина галеты – 0,75 дюйма. 12 : 0,75= 16 слоев. 24\*16= 384 галеты в ящике.

Школа: МБОУ «Ишхой- Юртовская СШ имени Абдулмежидова М.Д.»

Класс: 5-9

Предмет: математика

ФИО автора задания - педагога: Хусиев А.Р.,Умарова М.У..

Задача 2.

Две бригады укладывают на некотором удалении друг от друга газопровод и нефтепровод, Впоследствии газопровод будет обслуживать фирма «Супергаз», а нефтепровод «Глобал-нефть». Руководство завода заключило контракт на подведение и эксплуатацию 3,5 км газопровода и 4 км нефтепровода. Каждая из фирм предоставила прайс-лист трех типов труб (диаметр/ стоимость укладки и обслуживания). Контракт подразумевает обслуживание оборудования в течение 10 лет.

Выберите и рассчитайте стоимость каждого контракта, оптимальный размер труб, учитывая, что руководство завода будет выбирать более дешевый в конечном счете вариант.

|  |  |
| --- | --- |
| Типы труб  | Диаметр (мм) |
| газопровод | нефтепровод |
| I | 1020 | 375 |
| II | 1220 | 529 |
| III | 1420 | 720 |

Цена укладки 100 м в тыс. рублей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Типы труб | газопровод | нефтепровод |
| I | 1020 | 375 |
| II | 1220 | 529 |
| III | 1420 | 720 |

Стоимость обслуживания 1 км в тыс. рублей в год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Типы труб | газопровод | нефтепровод |
| I | 1,8 | 1,7 |
| II | 1,5 | 1,4 |
| III | 1,2 | 1,0 |

Школа: МБОУ «Ишхой- Юртовская СШ имени Абдулмежидова М.Д.»

Класс: 10-11

Предмет: математика

ФИО автора задания - педагога: Умарова М.У.

Задача 3

В январе 1997 года в обращение монеты достоинством 1, 2,5 рублей. Рублевые и двухрублевые монеты – из медно - никелевого сплава, самого распространенного монетного сплава последнего столетия. А вот пятирублевые монеты - медные (это иногда видно по красноватому цвету, проглядывающему на боковой части монеты - гурте), покрытые сверху мельхиором. Мельхиор - сплав, содержащий 80% меди и 20% никеля.

Покрытие, если оно есть, занимает 0,3% от массы монеты. На завод поступило 32 кг меди и 5 кг никеля.

Были изготовлены монеты достоинством 2рубля и 5 рублей на одинаковую сумму. Определите, сколько меди и никеля осталось после изготовления монет, и какое количество монет было изготовлено.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| монета | 2 рубля | 5 рублей |
| масса | 5 граммов | 6, 52 грамма |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| монета | сердечник | покрытие |
| 2 рубля | мельхиор |  - |
| 5 рублей | медь | мельхиор |