



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

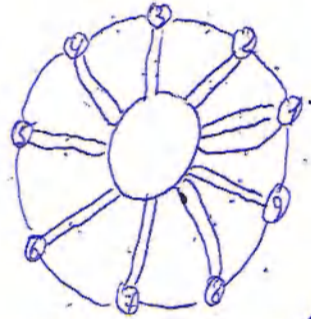
ШИФР 26007

Класс Курганит 2 курс СПО

Площадка написания г. Благовещенск Амурская обл.

Предмет Безопасность Трансарктических перевозок

Задание 1. Нарисуем схему и посчитаем кол-во островов, когда условия задания будут выполнены.



Мосты между островами - 9 шт
мосты, ведущие к большому острову - 9 шт
Сумма = 28 мостов, всего 9 ~~островов~~ ^{островов} ~~маленьких~~ ^{маленьких} + 1 ^{большой} шт

План архипелага с дорогами Ответ: ~~9~~ 10 островов (включая большой).

Задание 2

Обозначим стоимость строительных материалов за X .
Первый заказ был 100 млн р., а второй 120 млн р. Из этого можно сделать вывод, что прибыль увеличилась на 20% ($\frac{120 \cdot 100\%}{100}$).
Сделаем пропорцию и решим её:

$$\frac{X}{X+100} = \frac{X+100}{X+220}; (X+100)^2 = X^2 + 220X;$$

$$X^2 + 200X + 10000 = X^2 + 220X$$
$$20X = 10000$$

$$X = \underline{500 \text{ млн р.}}$$

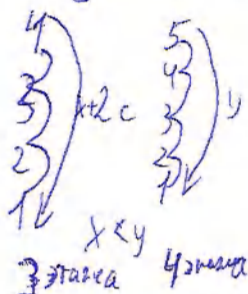
Ответ: на первую покупку потратили 500 млн р.



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

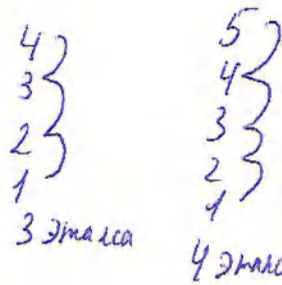
ШИФР

Задача 4

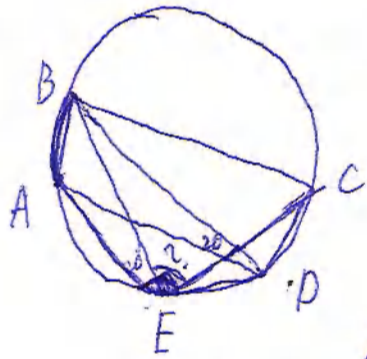


$3 \cdot 4 = 12$ секунд

Ответ: 12 секунд



Задача 5



Дано: окружность ω . Пятиугольник ABCDE, который вписан в окружность ω . Диаметр AC является диаметром окружности ω . $\angle ADB = 20^\circ$

Найти угол BEC.

Решение.

Угол ADB опирается на дугу BA. \Rightarrow значит угол ABE тоже равен 20° . Угол AEC = 90° (т.е. является прямым), согласно теореме о дугах. Значит, весь угол 90° , а $ABE = 20^\circ$, узнаем угол BEC. $90^\circ - 20^\circ = 70^\circ$

Ответ: 70°

Задача 3

$2^{10} - 1 = 1023$ гостей ресторан сможет обслужить.

Ответ: 1023.