



Вас приветствует группа «Геологи»

Тема мини-проекта:

Математика и природные ископаемые Югры



Цель работы:

- Познакомится с историей развития нефтедобывающей отрасли;
- Вспомнить формулы площадей геометрических фигур; формулу пути; научиться читать и строить диаграммы;
- Установить взаимосвязь между математикой и профессиями геолога и нефтяника через решение текстовых задач;
- Работать в группе единомышленников;
- Научиться самостоятельно добывать знания и оформлять результаты своей работы.

Проблемный вопрос:

Нужна ли математика геологам и нефтяникам?

Гипотеза:

Геологам и нефтяникам математика нужна





Что такое Родина? Это место где мы родились, где живут наши родители, друзья. Это город Сургут, это Ханты -Мансийский автономный округ – Югра. Наш округ богат полезными ископаемыми. Их ищут геологи. А славится наш край добычей нефти и газа. Их добывают нефтяники. А так ли уж нужна математика в этих профессиях?



**Мыслить последовательно, судить доказательно,
опровергать неправильные выводы должен
уметь всякий: физик и поэт, тракторист и химик.**

Э. Кольман

Задача №1: Группа геологов, продвигаясь по своему маршруту, ехала верхом на лошадях 3 часа 15 минут со скоростью 10,8 км/ч, плыла на плоту 1 час 40 минут по реке, скорость течения которой 3,6 км/ч, и шла пешком 2 часа 30 минут со скоростью 4,2 км/ч. Какой путь преодолели геологи за данное время?

Решение: Геолог- человек, занимающийся поиском полезных ископаемых.

$$3\frac{1}{6} \cdot 10,5 + 1\frac{4}{6} \cdot 3,5 + 2\frac{1}{2} \cdot 4,3 = 50,7(\text{км})$$

Ответ: 50,7 км





Вывод:

Знание формулы нахождения пути через время и скорость поможет геологам рассчитать весь свой путь продвижения по тайге, или рассчитать время движения и скорость передвижения.

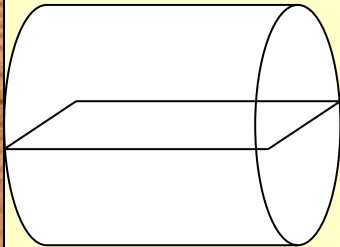
Запомни:

$$S = v \cdot t$$



orig.ru/2039246

Задача №2: Нефтепродукты хранятся в горизонтальных цилиндрических резервуарах. Длина резервуара равна 8 м, радиус основания – 2 м. Определите площадь поверхности испарения нефтепродуктов, если глубина заполнения бака 2 метра.



Задача сводится к нахождению площади прямоугольника:

1) $2 \cdot 2 = 4(\text{м})$ – ширина прямоугольника

2) $4 \cdot 8 = 32(\text{м}^2)$ – площадь поверхности нефтепродуктов

Ответ: 32 м^2



Вывод:

Знание формулы нахождения площади прямоугольника поможет нефтяникам рассчитать площадь поверхности испарения нефтепродуктов и принять меры по предотвращению загрязнения окружающей среды.

Запомни:

$S = a \cdot b$, где a – длина, b – ширина прямоугольника

Вывод:

Проанализировав собранный материал наша группа сделала следующие выводы:

- 1) Математика – одна из наук, тесно связанная с важнейшими профессиями края;
- 2) Мы научились решать задачи на применение различных формул; при изготовлении буклета научились читать и строить диаграммы с помощью компьютера;

Используемая литература

- <http://oil2012.admhmao.ru>
- География Ханты-Мансийского автономного округа : учеб. пособие для 8-9 кл. / сост.: В. В. Бакулин и др. ; под ред.: Э. В. Ким и др. - М. : Экопрос, 1996. - 222с