



**ОГАПОУ «Алексеевский колледж»**

**Практико-ориентированные задачи, как  
средство формирования функциональной  
грамотности студентов на учебных занятиях  
по математике**

**О.Б.Тамистова, преподаватель математики**

Алексеевка 2024 г.





- ▶ Функционально грамотный человек — это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений



# Составляющие функциональной грамотности

- ▶ читательская грамотность
- ▶ математическая грамотность
- ▶ естественнонаучная грамотность

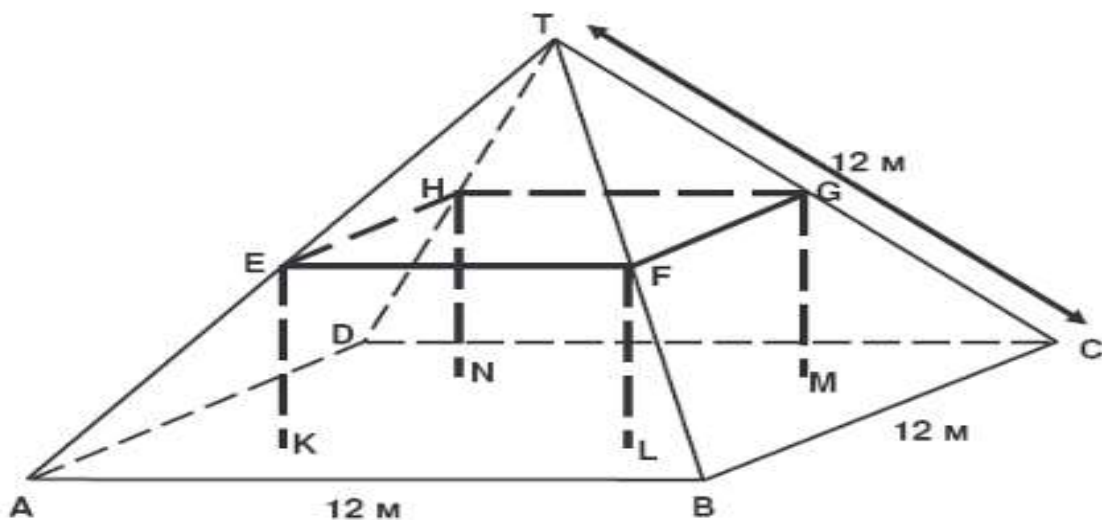


# Модель математической грамотности





1. Здесь вы видите фото фермерского домика с крышей в форме пирамиды.  
Ниже изображена математическая модель крыши данного дома с добавленными единицами измерения.



Чердак, обозначенный, как  $ABCD$  в модели, представляет собой квадрат. Поддерживающие крышу балки являются ребрами блока (прямоугольной призмы)  $EFGHKL MN$ . Точка  $E$  – середина балки  $AT$ , точка  $F$  – середина балки  $BT$ , точка  $G$  – середина балки  $CT$ , а точка  $H$  – середина балки  $DT$  соответственно. Все ребра пирамиды имеет длину 12 метров.

-Вычислите площадь чердака  $ABCD$ .

-Вычислите длину  $EF$ , одного из горизонтальных ребер блока.

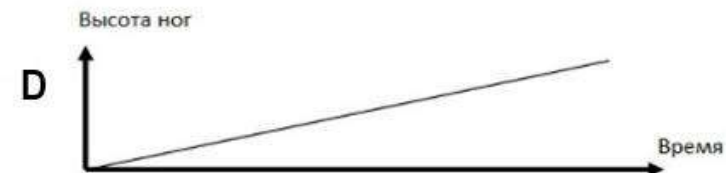
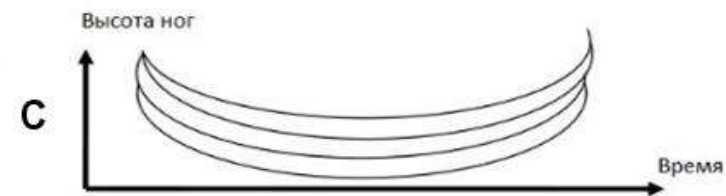
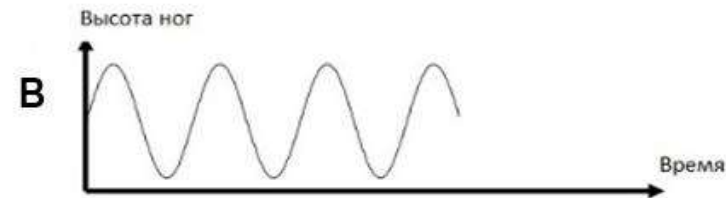
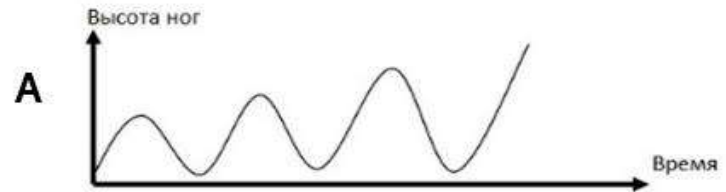


Мэй-Линг из Сингапура готовилась к поездке в Южную Африку на 3 месяца по программе обмена студентами. Ей было необходимо поменять несколько сингапурских долларов (SGD) на южноафриканские ранды (ZAR).

- ▶ Мэй-Линг узнала, что курс обмена между сингапурским долларом и южноафриканским рандом был следующим:  $1 \text{ SGD} = 4.2 \text{ ZAR}$
- ▶ Мэй-Линг обменяла 3000 сингапурских долларов на южноафриканские ранды по этому курсу. Сколько южноафриканских рандов Мэй-Линг получила?
- ▶ Когда Мэй-Линг возвращалась в Сингапур после 3 месяцев, у нее оставалось 3 900 ZAR. Она поменяла их на сингапурские доллары, но уже по измененному курсу:  $1 \text{ SGD} = 4.0 \text{ ZAR}$  Сколько сингапурских долларов Мэй-Линг получила?

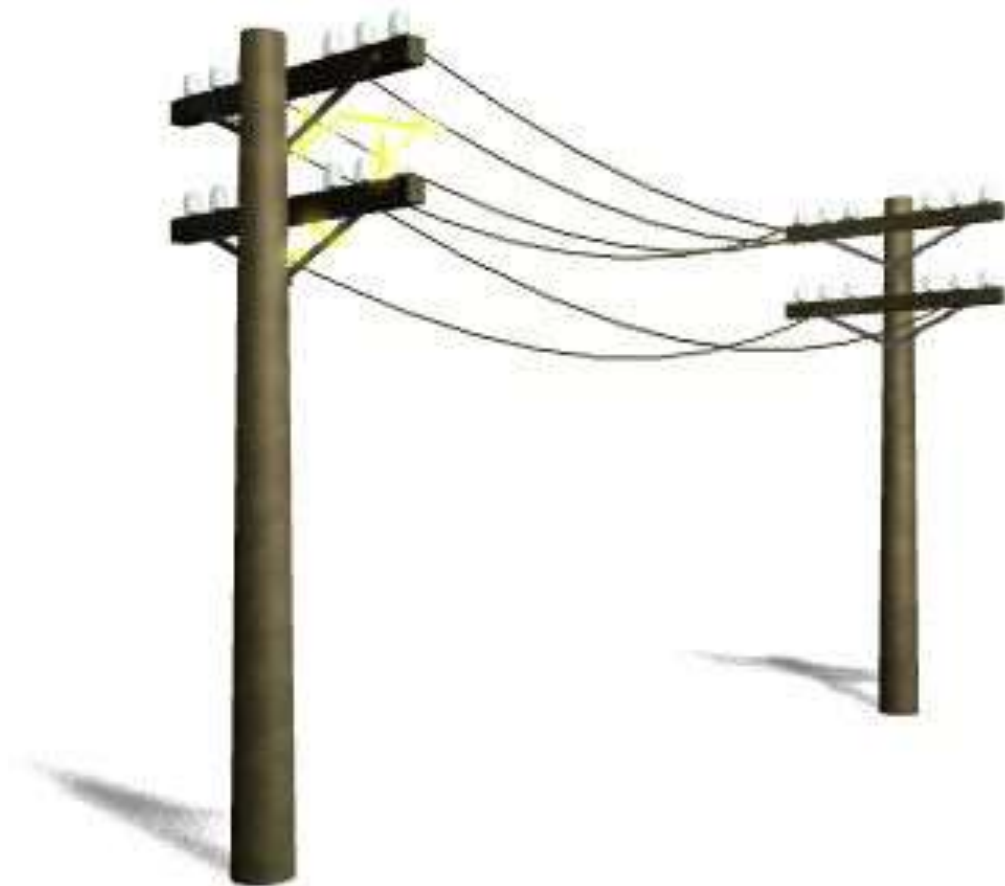


1. Влад сидит на качелях. Он начинает раскачиваться. Он пытается раскачаться как можно выше. Какой график лучше всего изображает высоту его ног над землей, когда он раскачивается?





В землю врыты два столба высотой 2 и 3 метра. Расстояние между столбами равно 2 метра. Определите длину провода, соединяющего без провиса, верхние концы столбов.







Велосипедистам колледжа выдали удостоверения, отмеченные трехзначными числами, не содержащими 8 (001, 002, ... и т. д.). Номера при этом использованы все. Сколько в колледже велосипедистов?





На вершину горы ведут четыре тропы. Сколькими способами можно совершить прогулку туда и обратно? Как изменится полученный результат, если спуск идет не по той дороге, по которой шел подъем?





Номер автомобиля состоит из трех букв русского алфавита (33 буквы) и трех цифр. Сколько существует различных номеров автомобилей?





Стоимость перевозки груза на расстояние 10 км составляет 2000 р., а на расстояние 40 км – 3500 р. Какова стоимость перевозки груза на расстояние 80 км, при условии линейной зависимости стоимости от расстояния? (Качество покрытия автомобильной дороги одно и то же.)





Военный летчик получил задание уничтожить три рядом расположенных склада боеприпасов противника. На борту самолета бомба. Вероятность попадания в первый склад 0, 01, во второй – 0,008, в третий – 0,025. Любое попадание в результате детонации вызывает взрыв и остальных складов. Какова вероятность того, что склады противника будут уничтожены?





## Используемая литература:

1. Формирование функциональной грамотности обучающихся: методическое пособие / сост. Л.Н. Храмова, О.Б. Лобанова, А.В. Фирер, Н.В. Басалаева Л.С. Шмульская. – Красноярск: «Литера-принт», 2021. – 130 с.
2. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. Пособие для учреждений нач. и сред. проф. образования/ М.И.Башмаков.- 2-е изд., испр.- М.: Издательский центр «Академия», 2013.-208 с.