

Проект «Создание сборника математических задач»

математика

Ковыршин П.Р.

2 класс, МАОУ «Начальная общеобразовательная школа № 41», г. Череповец

*Научный руководитель: Матвеева М.А., учитель начальных классов, МАОУ
«Начальная общеобразовательная школа № 41», г. Череповец*

Введение

В школе мой любимый предмет – это математика. Мне нравится решать примеры, задачи. Я всегда с радостью и интересом делаю домашнее задание по математике, люблю дополнительно выполнять задания, которые предлагает мне мама. Математика очень важна для всех, с ней мы повседневно встречаемся в нашей жизни – дома, в школе, на прогулке, в магазине, на разных занятиях. Моё хобби вне школы – это хоккей. Я слежу за выступлением нашей хоккейной команды «Северсталь» в Континентальной хоккейной лиге и сам занимаюсь в хоккейной школе. Мне и ребятам из нашей команды приходится очень много времени проводить на тренировках, а на выходных даже уезжать на соревнования в другие города. На учебу, выполнение домашней работы остается мало времени, и поэтому у некоторых ребят возникают трудности с учебой, пропадает увлеченность. Я подумал, что если бы задания были на знакомую хоккейную тематику, то это могло бы повысить интерес к учебе. Я заметил, что в хоккее мы много сталкиваемся с цифрами и математическими действиями. Мне захотелось подробнее изучить основные понятия игры хоккей, выделить те, в которых встречаются цифры и составить о них математические задачи.

Актуальность: Математика играет огромную роль в нашей жизни, мы к ней привыкли и не замечаем, что пользуемся ей постоянно. Если запустить её изучение, то могут возникнуть проблемы в решении бытовых задач, развитии

памяти, освоении других школьных предметов. Решение задач на тему хоккея поможет повысить интерес хоккеистов к математике и показать, что это не скучная наука.

Цель проекта: составить сборник математических задач на хоккейную тематику

Задачи проекта:

1. изучить литературу о науке математика
2. изучить основные правила и понятия игры в хоккей
3. проанализировать и выделить те определения из хоккея, в которых встречаются цифры и математические действия
4. составить сборник математических задач

Описание конечного продукта: сборник математических задач с ответами

Методы исследования: чтение книг, изучение литературы, беседа, наблюдение.

«Математика – царица наук»

Дословный перевод с греческого утверждает, что математика - это наука или изучение. Более точное определение поясняет, что это наука, изучающая величины, числовые отношения и формы. В основе изучения математики лежит ряд математических понятий и действий, без понимания которых невозможно выполнять простейшие вычисления. Математика очень дружна со всеми существующими науками, видами деятельности и профессиями. Одно мудрое выражение гласит «Математика - язык других наук».

Возникновение математических наук было связано с потребностями экономики. Требовалось, например, узнать, сколько земли засеять зерном, чтобы прокормить семью, как измерить засеянное поле и оценить будущий урожай.

Любой из нас ежедневно выполняет множество действий, которые неразрывно связаны с математикой, но даже не догадывается об этом. Математические знания облегчают жизнь и делают её интереснее.

В повседневной жизни любой человек, любой профессии решает математические задачи. Мои родители оплачивают счета, рассчитывают количество материалов для ремонта, папа ведет расчеты на работе, мама

взвешивает на весах нужное количество ингредиентов для приготовления блюд и многое другое. А я, например, хожу в магазин и рассчитываю, сколько мне необходимо денег на покупку, слежу за временем в течение дня и учусь правильно его распределять, узнаю свой рост и вес, и так далее. Я заметил, что даже на хоккейных тренировках, которые я посещаю каждый день, я сталкиваюсь с цифрами, счетом, геометрическими фигурами.

Хоккей и цифры

Основные моменты и правила игры в хоккей я узнал от моего тренера на тренировках и из бесед с папой.

Хоккей с шайбой — это спортивная командная игра на льду, целью в которой является забросить шайбу в ворота соперника большее число раз, чем это сделает команда соперника в установленное время. Шайбу передают от игрока к игроку по ледяному корту специальными хоккейными клюшками. Побеждает команда забросившая большее число шайб в ворота соперника.

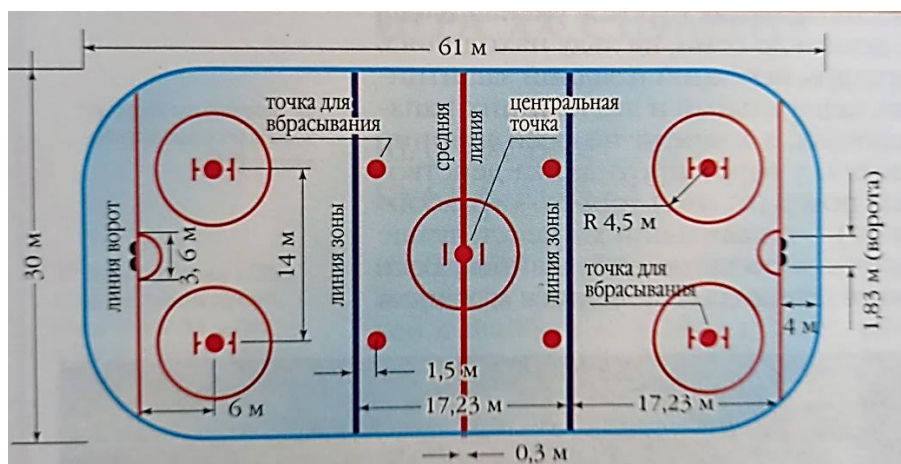
В современных правилах игры в хоккей с шайбой определены следующие важные моменты:

1. матч в хоккее с шайбой состоит из трех периодов, каждый период длится 20 минут;
2. каждый период начинается вбрасыванием шайбы, а заканчивается свистком судьи, вбрасывание шайбы проводит судья;
3. между периодами предусмотрены 15 минутные перерывы, которые сопровождаются сменой ворот;
4. одновременно на поле может находиться шесть игроков, полная хоккейная команда при этом состоит из 20-25 человек;
5. основное время игры может закончиться вничью и будет назначено дополнительное время, после которого может последовать серия буллитов;
6. за нарушения спортсмены отправляются на скамейку штрафников.

Благодаря энциклопедии «Я познаю мир. Хоккей»[2] я познакомился с историей возникновения хоккея. Как выяснилось, родоначальниками хоккея

были канадцы. Именно в Канаде были сформулированы правила игры, сделана резиновая шайба и проведен первый хоккейный матч. Также я почитал книгу «Энциклопедия для детей Аванта. Спорт»[1] и узнал о важнейших фактах этого спорта. Ворота в хоккее с шайбой состоят из двух штанг (вертикальные стойки), которые находятся на линии ворот на равном расстоянии от бортов и соединённых вверху горизонтальной перекладиной. Расстояние между штангами (ширина) — 1,83 м, а расстояние от нижнего края перекладины до поверхности льда (высота) — 1,22 м.

Размеры хоккейных площадок разнятся в зависимости от правил и могут быть от 56 – 60 метров в длину и 26 – 30 метров в ширину. Я рассмотрел на картинках энциклопедии вид сверху на хоккейное поле и увидел несколько геометрических фигур - прямоугольники и круги.



В России проводится чемпионат КХЛ (Континентальная хоккейная лига). Лигу составляют две конференции, по географическому принципу: Восточная конференция и Западная конференция. Каждая конференция включает в себя по 12 команд, они играют между собой в первом этапе чемпионата, но только по 8 команд из каждой конференции проходят во второй этап и борются между собой за Кубок Гагарина.[4]

Оказывается, в правилах игры в хоккее действительно очень много цифр и математических понятий.

Математические задачи

На данный момент учебы мы с одноклассниками уже изучили по математике состав числа, сложение и вычитание в пределах 100, сравнение чисел, решение задач в два действия, умеем чертить отрезки заданной длины, знаем такие единицы длины как миллиметр, сантиметр, метр и дециметр и единицы времени час и минута. На эти темы я и придумал следующие задачи:

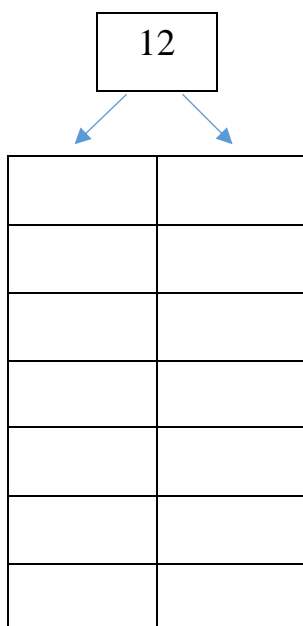
1. Вратарь команды Локомотив пропустил в матче 7 шайб, а вратарь команды Авангард на 3 шайбы меньше. Сколько шайб пропустил вратарь команды Авангард?

2. Длительность одного периода в хоккейном матче равна 20 минутам, а перерыв между периодами длится 15 минут. На сколько минут один период больше перерыва?

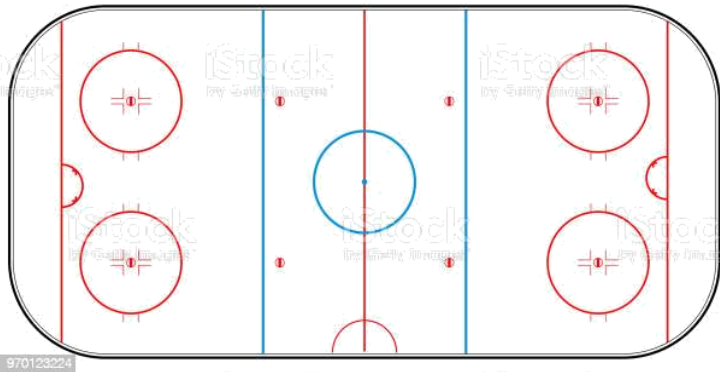
3. Играя в хоккей Артем забил 6 шайб, а его партнер по команде Кирилл на 4 шайбы больше. Сколько всего шайб забросили эти ребята?

4. Во время хоккейного матча на льду было 5 полевых игроков команды Северсталь и 5 полевых игроков команды Алмаз. Затем у команды Алмаз одного игрока удалили со льда за нарушение правил. Сколько всего полевых игроков осталось на льду у двух команд?

5. Команды Северсталь и Алмаз сыграли хоккейный матч, и сумма заброшенных ими шайб оказалась равна 12. С каким счетом могли сыграть эти команды?



6. На рисунке изображено, как выглядит хоккейное поле сверху. Какие геометрические фигуры можно увидеть на нем? Назови и посчитай их количество.



7. У Платона длина клюшки 1 м 27 см, а у Тимура длина клюшки 137 см. У кого клюшка длиннее и на сколько?

8. Ширина хоккейных ворот 1 м 83 см, а высота – 12 дм 2 см. Сравни эти две величины.

9. Игроки команды Северсталь получили за матч 16 минут штрафа. Из них Артем получил 6 минут, Кирилл столько же, сколько и Артем, остальные получил Влад. Сколько минут штрафа заработал Влад?

10. Хоккейный матч состоит из трех периодов, каждый длится 20 минут. Сколько часов длится весь матч?

Заключение

В ходе проекта я почитал литературу о науке математика, узнал её определение, как она возникла. Также подробнее узнал о правилах и понятиях хоккея. Я убедился в том, в что в этом виде спорта часто встречаются цифры и математические действия. На основании полученных знаний составил сборник математических задач на хоккейную тематику. Мне самому было интересно и полезно разрабатывать задачи. А также мои задания помогут детям, которые увлекаются хоккеем, много времени проводят на тренировках и поэтому отстают в учебе, повысить интерес к математике, подтянуть их знания по этому предмету.

Список использованной литературы

1. Энциклопедия для детей. Т. 20. Спорт – 2-е изд., Э68 испр. / Ред.коллегия: М.Аксенова, В Володин, Г.Вильчек и др. – М.: Аванта+, 2005. – 624 с.: ил.
2. Я познаю мир. Хоккей Краснобельмов А. В.
3. Праздник числа (Занимательная математика для детей) : Книга для учителей и родителей./ Волина В. – М.: Знание, 1993. – 336 с.
4. Электронный ресурс
https://ru.wikipedia.org/wiki/Континентальная_хоккейная_лига