

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Физико–математический факультет  
Кафедра математики и методики преподавания математических дисциплин

Выпускная квалификационная работа  
(магистерская диссертация)

## **Развитие эмоционального и познавательного интеллекта на уроках математики**

Выполнил Атаева Айна Режепназаровна  
Научный руководитель канд. физ.–мат. наук  
Бельман Светлана Александровна

# Эмоциональный интеллект

Способность распознавать эмоции, намерения, мотивацию, желания свои и других людей и управлять этим. Навык помогает решать практические задачи и достигать поставленных целей в жизни и на работе.

# Познавательный интеллект -

это способность к познанию и решению проблем, которая объединяет все познавательные способности индивида: ощущение, восприятие, память, представление, мышление, воображение.



# Цель исследования:

Исследование форм и видов уроков математики, которые наиболее способствуют развитию эмоционального и познавательной интеллекта.

# Задачи исследования:



раскрыть сущность развития мышления и степени влияния эмоций человека на умственную активность мозга, формируемых в процессе обучения математике



разработать и апробировать новые виды заданий по математике для изучения эмоционального фона ребенка



оценить эмоциональный фон и активность умственной деятельности с применением новых видов заданий



оценить эффективность разработанных видов заданий для развития эмоционального интеллекта, впоследствии формируя у него познавательную компетентность в обучении математике

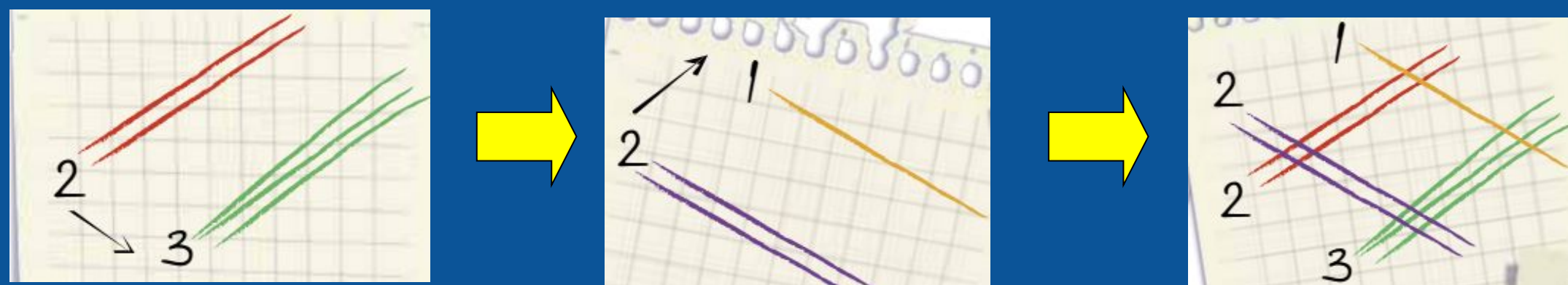


# Интерес к математике

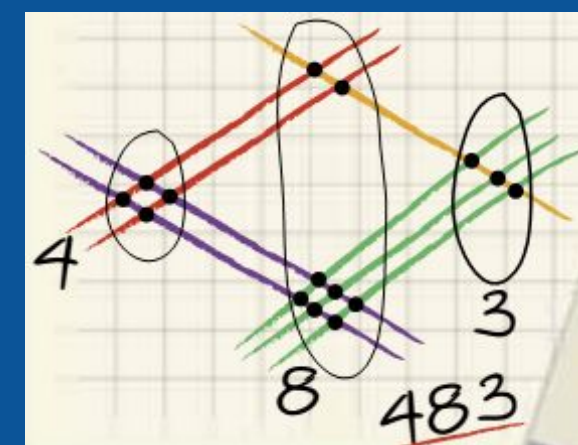
Ученики с развитым познавательным интеллектом к математике запоминают не всю математическую информацию, поступающую к ним, а только «очищенную», необходимую для решения типичных задач.

## Пример задания на тему: «Геометрия и умножения» $23 \times 21$

Чтобы не запутаться, нарисуем наши «палочки» разными цветами. «Запишем» первое число в виде наклонных отрезков. Второе число изобразим отрезками, нарисованными в другом направлении



Посчитаем количество точек пересечения наших «чисел» в вертикальных столбиках.



Вот и результат!<sub>4</sub>





# Современные формы организации познавательной деятельности по математике

1. Mathcat — ежегодный флешмоб по математике ФГБОУ ВО «Рязанский государственный университет им. С.А. Есенина», который позволяет участнику проверить свои математические знания в форме игры.

## ЗАДАЧА ЗЕЛЕНОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ (8 баллов)

В «мафию» играют 20 человек. В первом туре им раздали по карточке, на каждой из которых написано «мирный житель» или «мафия». Мирные жители всегда говорят правду, а мафия всегда врет. Во втором туре игрокам раздали те же 20 карточек, после чего 6 заявили, что их роль по сравнению с первым туром поменялась, а остальные 14 сказали, что получили ту же самую роль. Сколько могло быть карточек с надписью «мирный житель»? Найдите все варианты.

**РЕШЕНИЕ:** Человек, получивший в первом туре карточку с надписью «мирный житель», во втором туре в любом случае сказал, что его роль не изменилась. Действительно, если во втором туре он стал снова мирным жителем, то это была правда. А если стал мафией, то он соврал. Аналогично, человек, который был мафией в первом туре, во втором туре заявил, что его роль поменялась. Значит в первом туре 14 человек получили карточку «мирный житель», а 6 — карточку «мафия».

2. Тематические лагерные смены.
3. Математический диктант







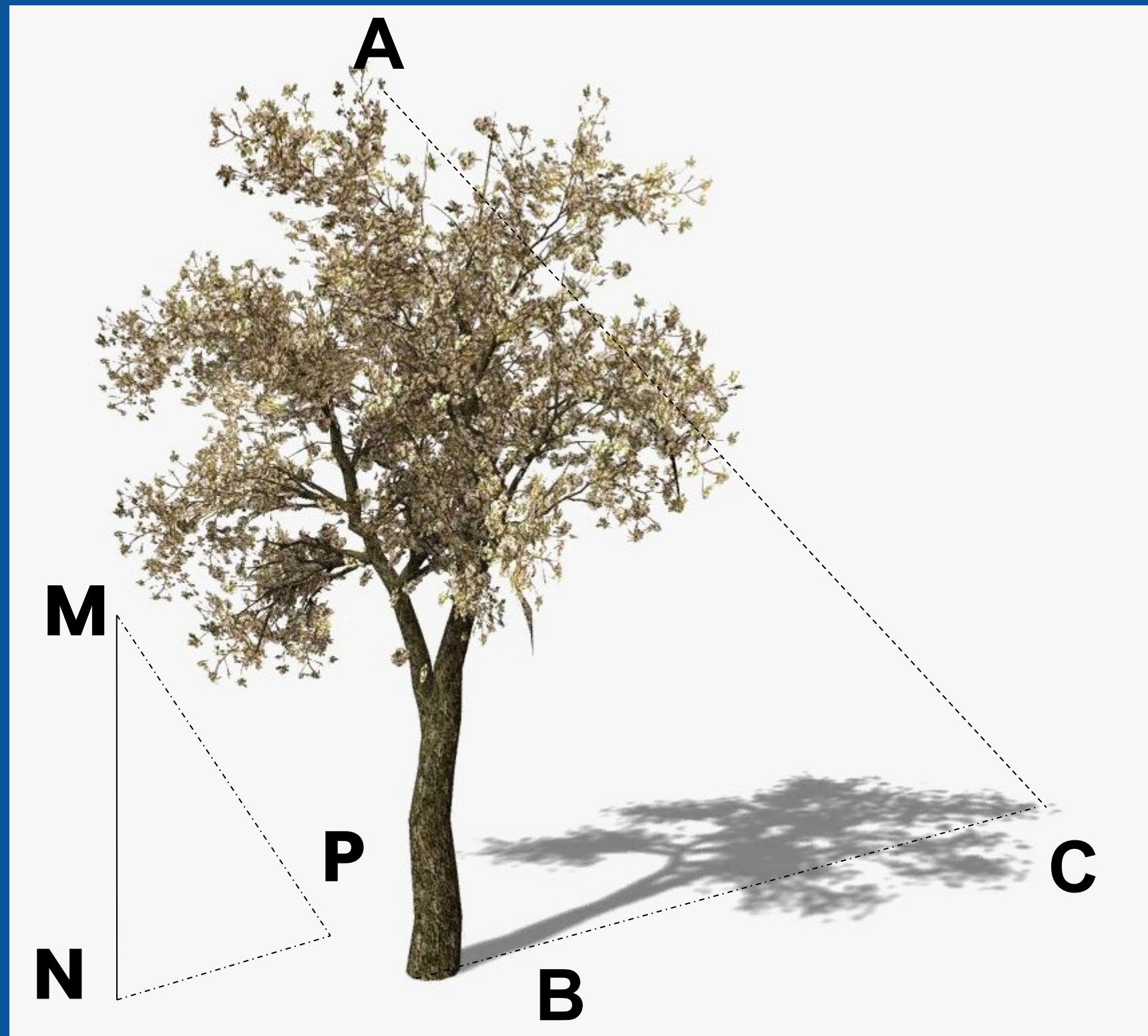
## Детский и молодежный физико-математический лагерь роботехники «Технолес».

Целями лагеря является создание условий для повышения интереса детей и молодежи к изучению точных наук и образованию в целом и внедрение новых современных методов изучения математики, физики, компьютерных наук.



# Детский и молодежный физико-математический лагерь роботехники «Технолес».

Задание: Найти высоту дерева, пользуясь его тенью.



Р е ш е н и е. Где-нибудь возле дерева воткнем отвесно шест MN (см. рис.).

Так как лучи солнца параллельны, то уг. P = уг. C; кроме того, мы знаем, что B и N – прямые.

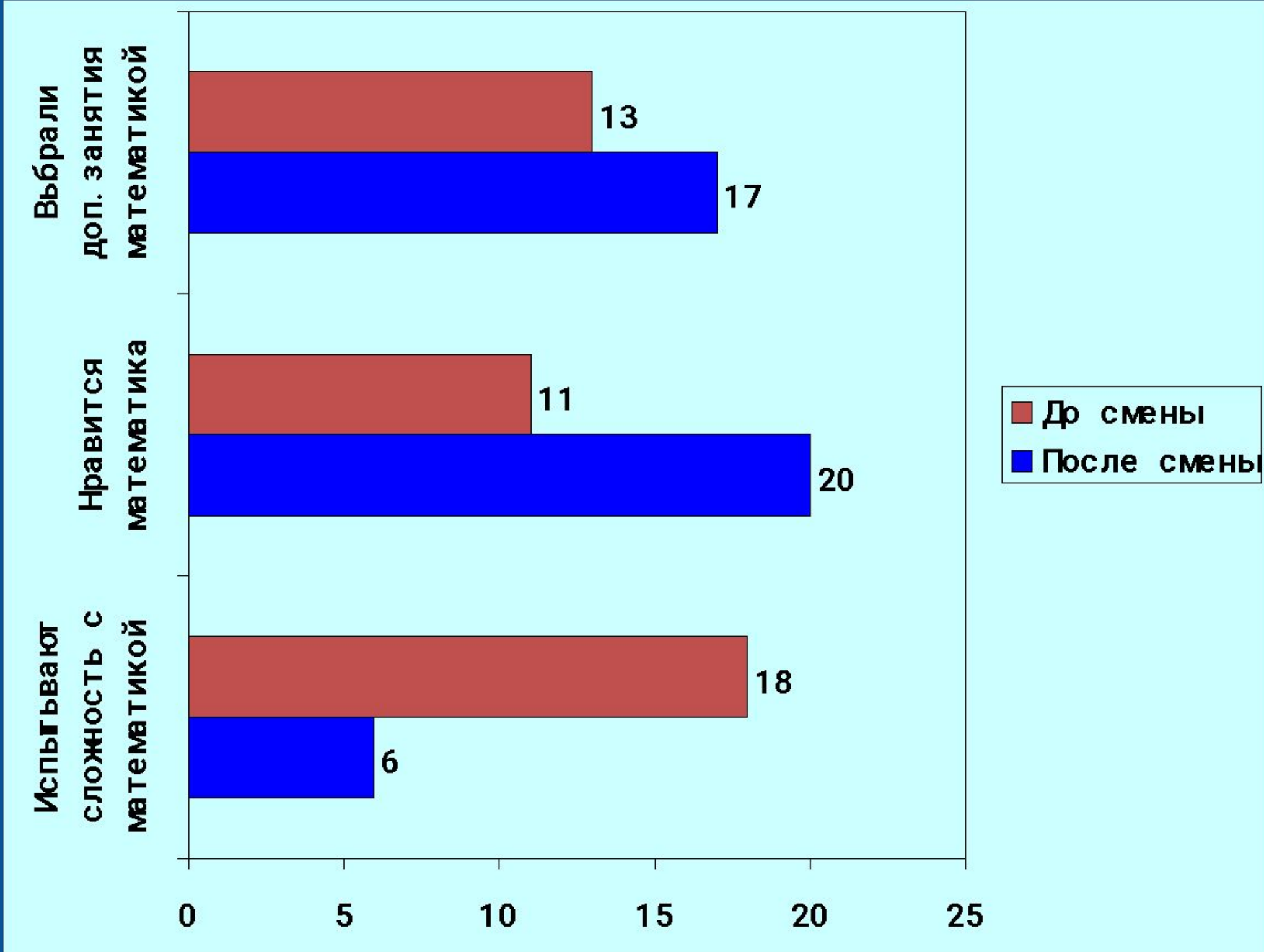
Значит, треугольники ABC и MNP подобны и, следовательно,  $AB/MN = BC/NP$ ,

откуда неизвестная высота дерева  $AB = (MN * BC)/NP$ .

Высоту шеста MN и длину теней DC и NP легко измерить, и тогда вычисляют высоту AB дерева.



# Опрос участников лагеря «Технолес»



Опрос прошли 20 участников  
.СМЕНИ



## Заключение

Высокий уровень эмоционального интеллекта педагога-разработчика учебных заданий, внедрение инновационных педагогических технологий, активное вовлечение учеников во внеурочную деятельность создают условия для развития эмоционального и познавательного интеллекта школьников.





**Спасибо за внимание!**