



**Изследователският подход в математическото образование
28-29.11.2019г.**

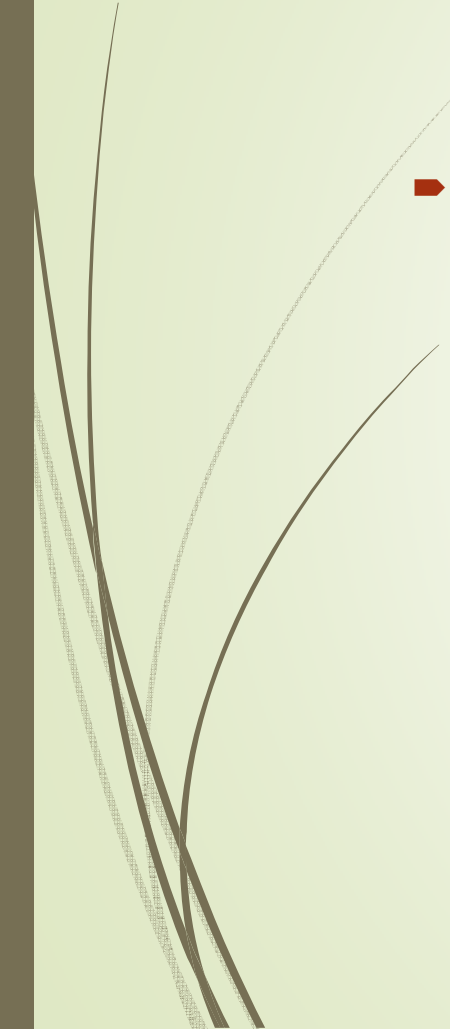


Компютърно моделиране в 4 клас Учебна 2019/2020 г.

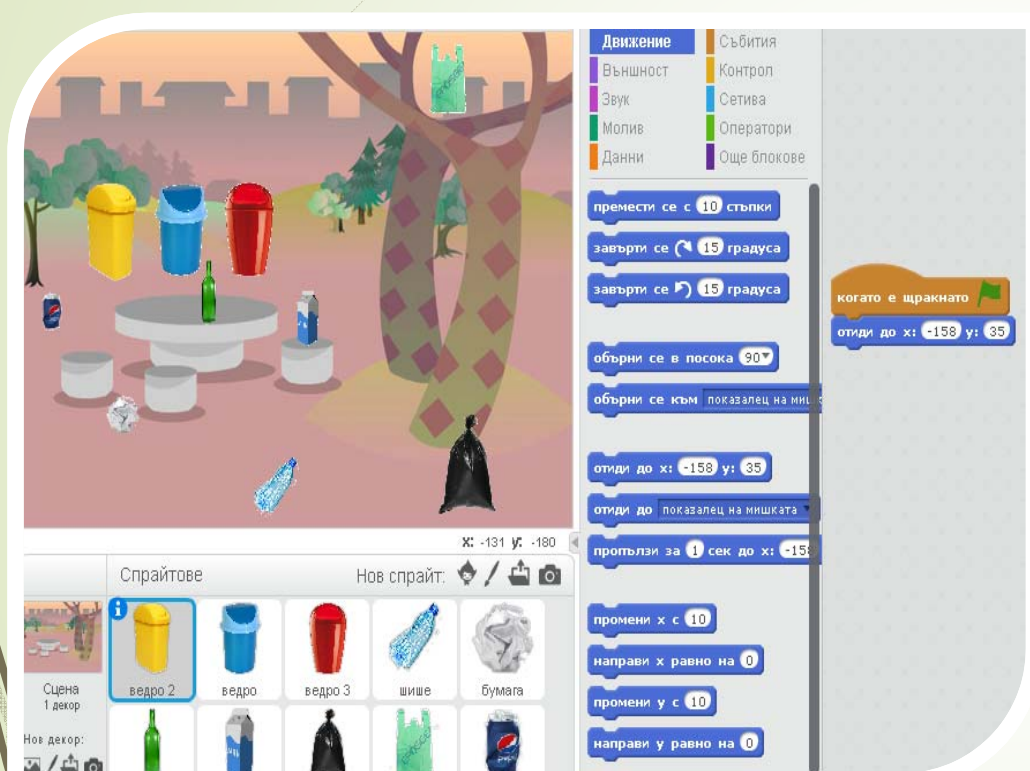
**Автор: Кремлина Черкезова,
Учител по ИТ, 125 СУ „Боян Пенев“**



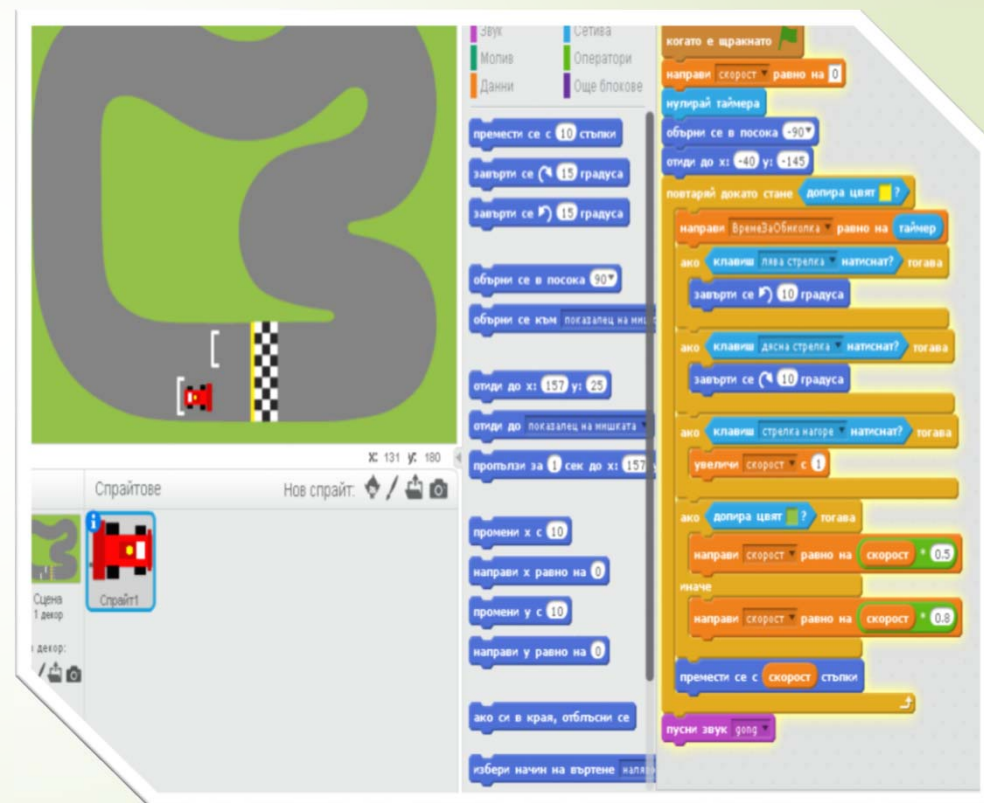
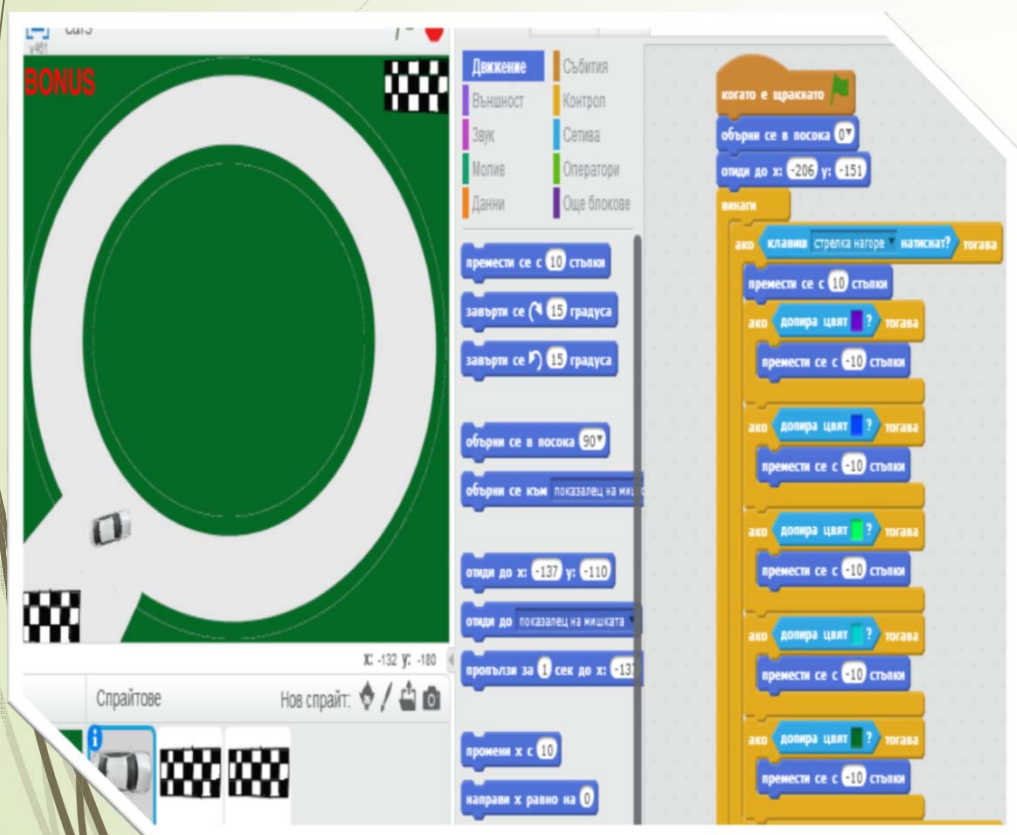
Компютърно моделиране в 4 клас

- Компютърно моделиране за 4. клас има за цел учениците да овладяват на начални знания, умения и отношения, свързани с изграждане на дигитална грамотност на учениците чрез създаване на компютърни модели на познати обекти, процеси и явления и експериментирание с тях за формиране на алгоритмично мислене, креативност и аналитични умения.
- 

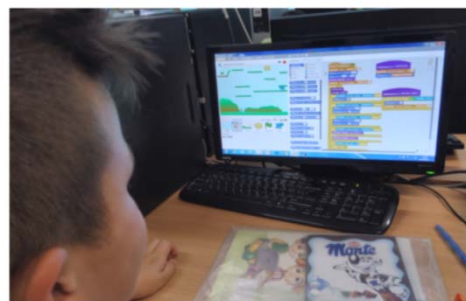
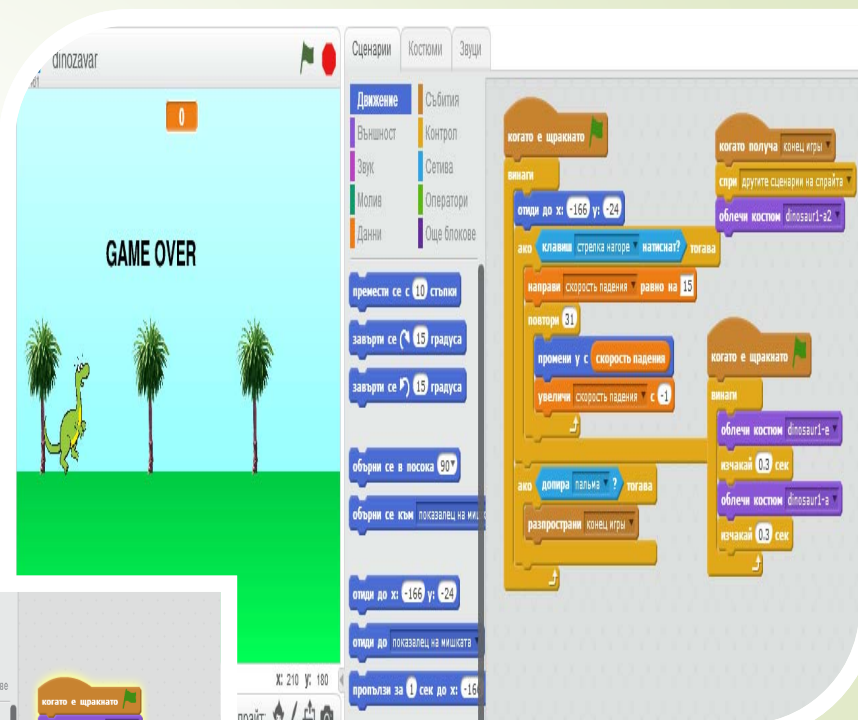
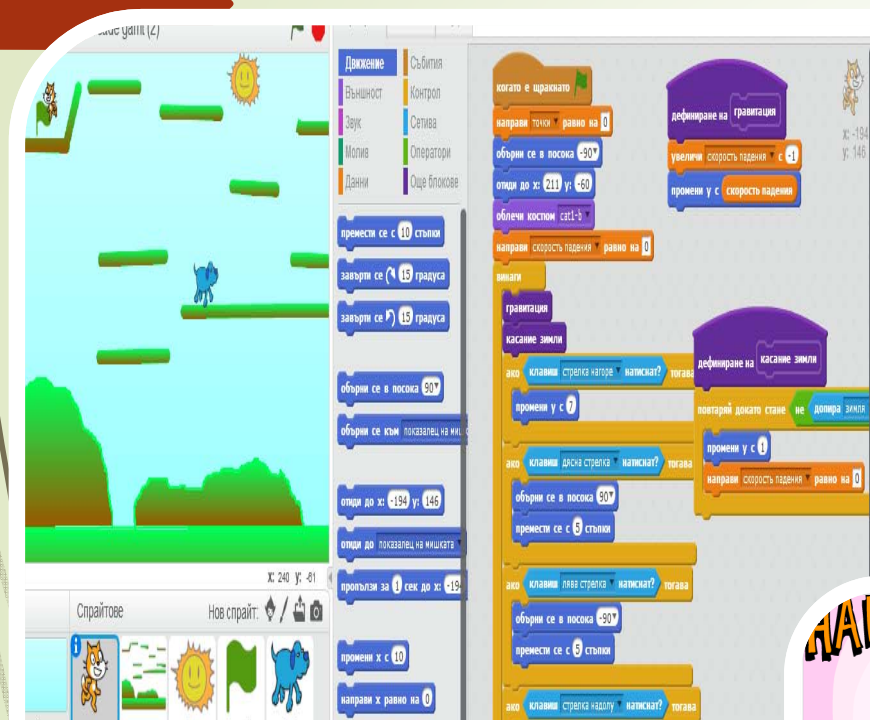
Резултати от КМ 3 клас – създадени проекти и игри на ученици през лятото



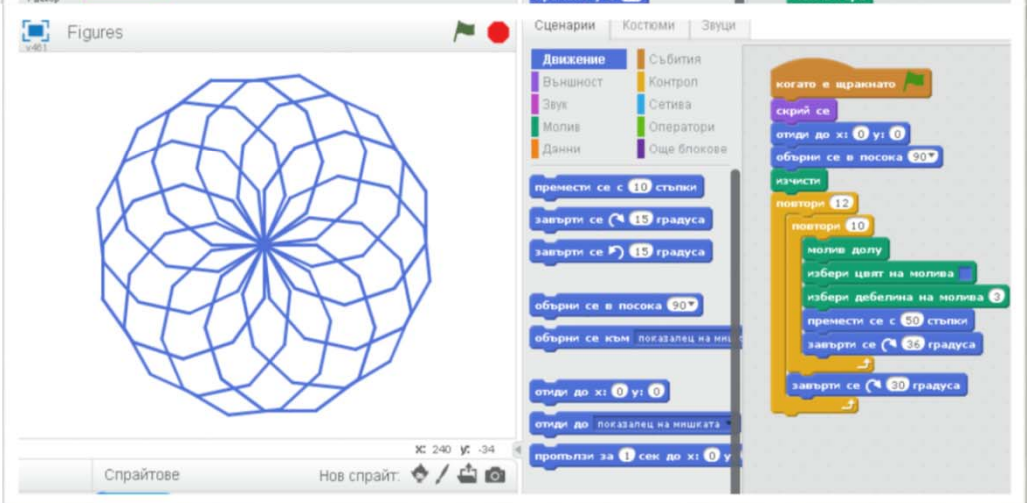
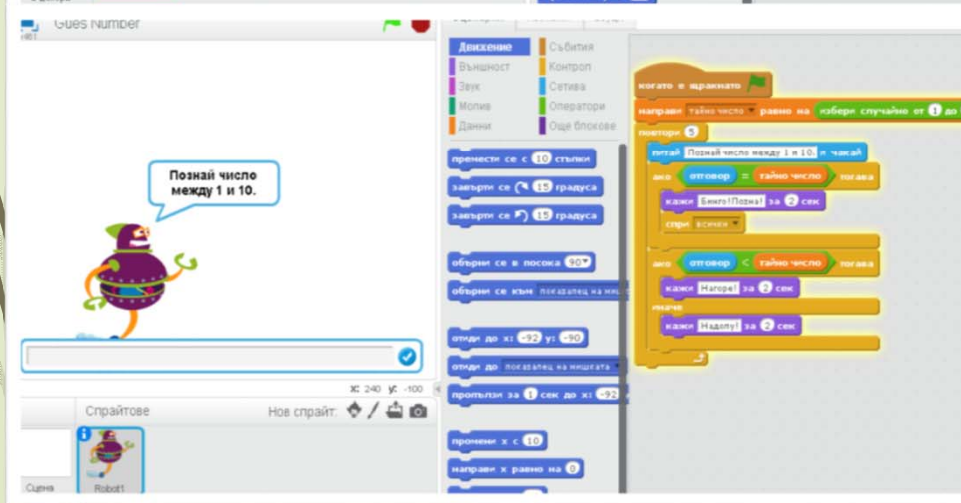
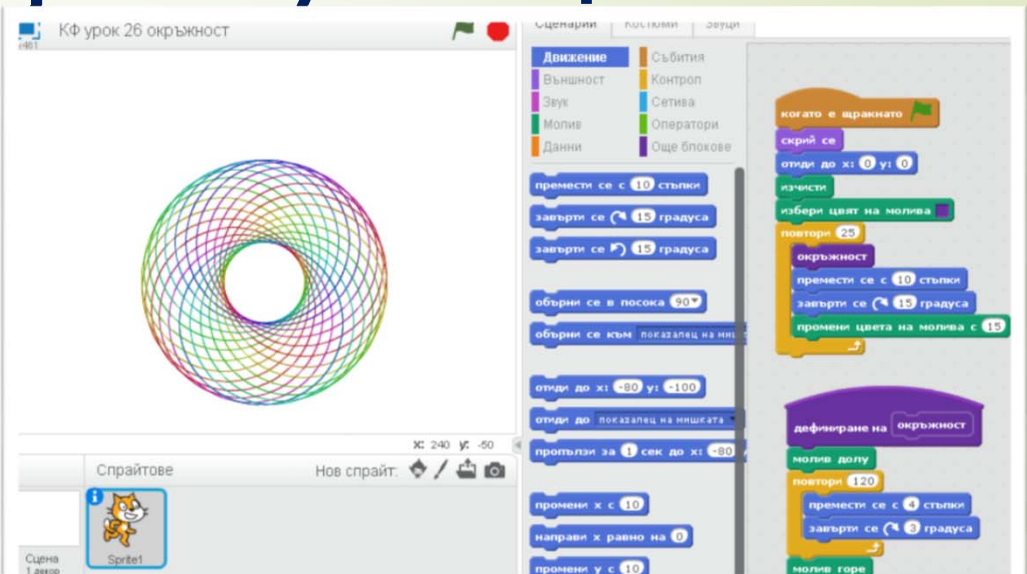
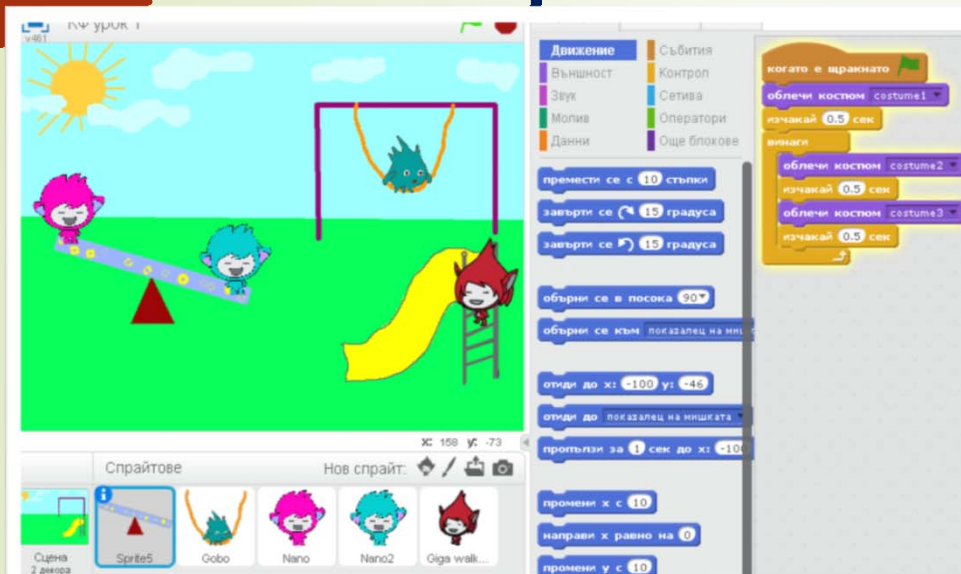
Резултати от КМ 3 клас – създадени проекти и игри на ученици през лятото



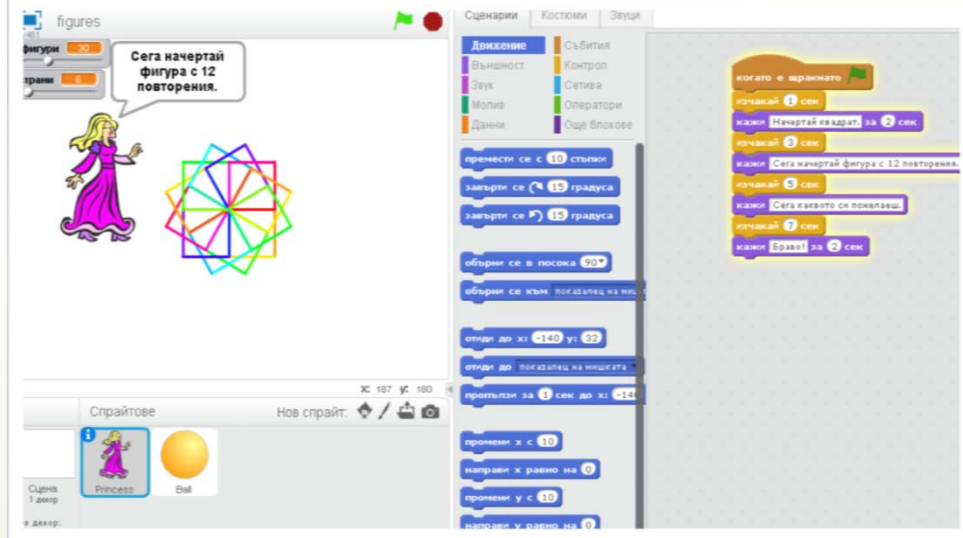
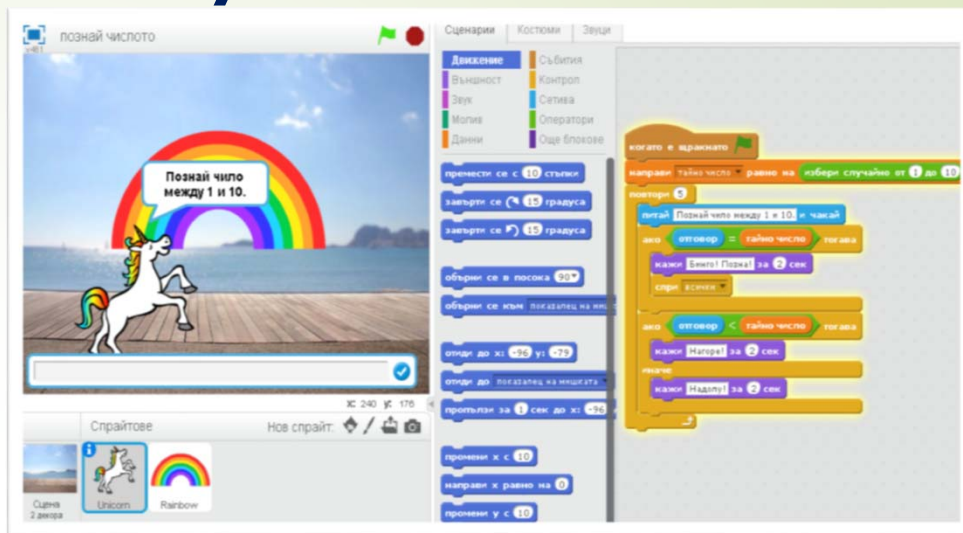
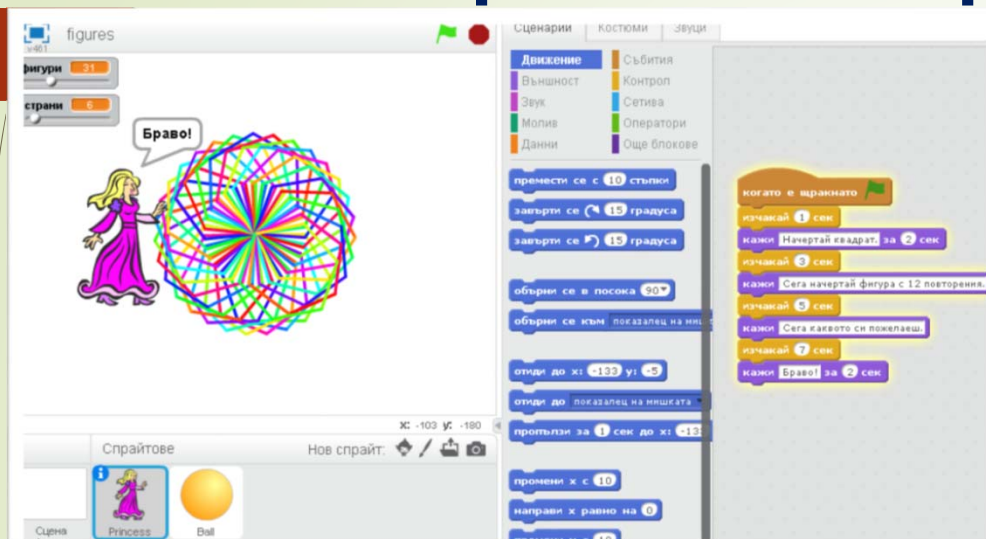
Резултати от КМ 3 клас – създадени проекти и игри на ученици през лятото



Резултати от КМ 3 клас – създадени проекти и игри на ученици

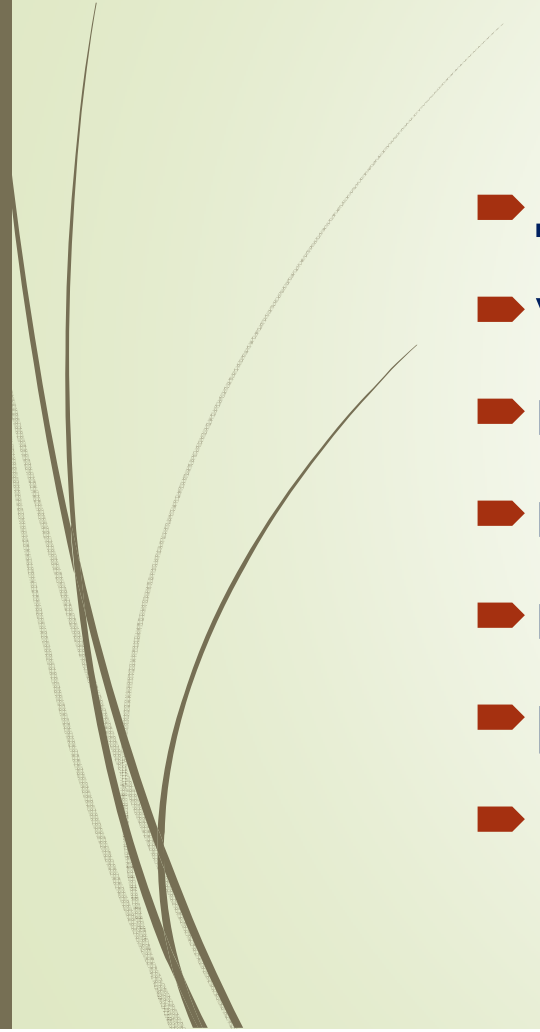


Проекти и игри на ученици





Теми за работа в 3 клас Учебна 2018/2019 г.

- 
- **дигитални устройства;**
 - **управление на дигитална идентичност;**
 - **конструиране на последователни действия;**
 - **конструиране на повтарящи се действия;**
 - **визуална среда за програмиране;**
 - **работа с текст и звук във визуална среда;**
 - **в света на анимацията**

Учебна 2019/2020 г.

Какво изучихме досега?

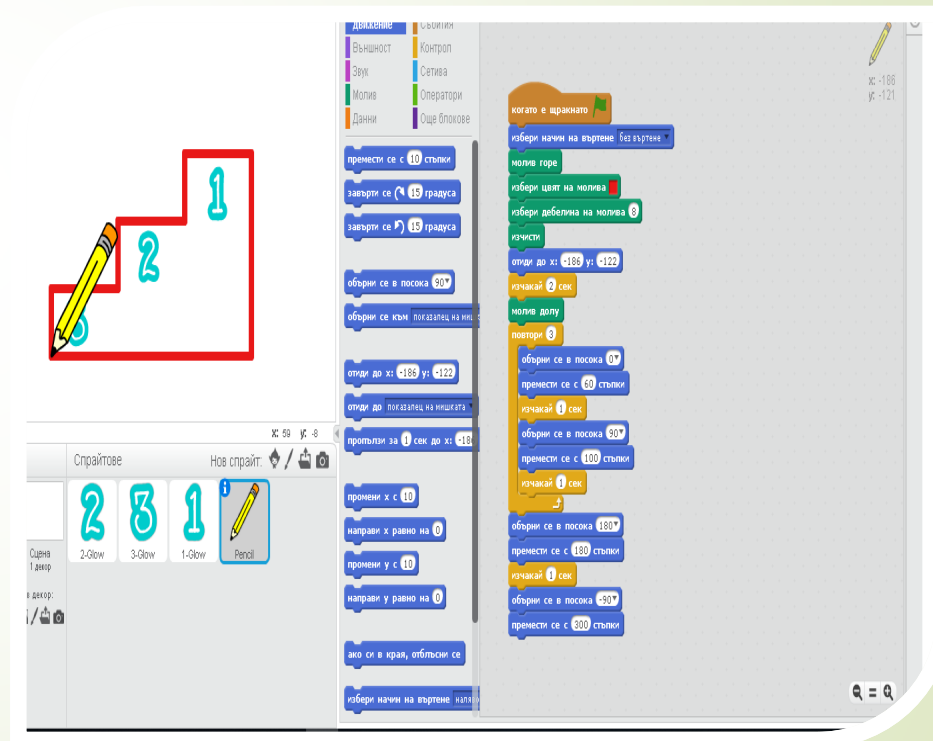
- Урок 1. Видове информация
- Урок 2-3. Футболисти-програмисти. Среда за програмиране Scratch. Последователни и повтарящи се действия (преговор).
- Урок 4. Информацията и дигиталните устройства
- Урок 5. Информацията в съвременното общество
- Урок 6. Условия за безопасност в дигитална среда
- Урок 7. Блок за разклонение
- Урок 8. Разклонен алгоритъм

Започнахме с преговор

Среда за програмиране в Scratch

Последователни и повтарящи се действия

Футболисти-програмисти, Награждаване



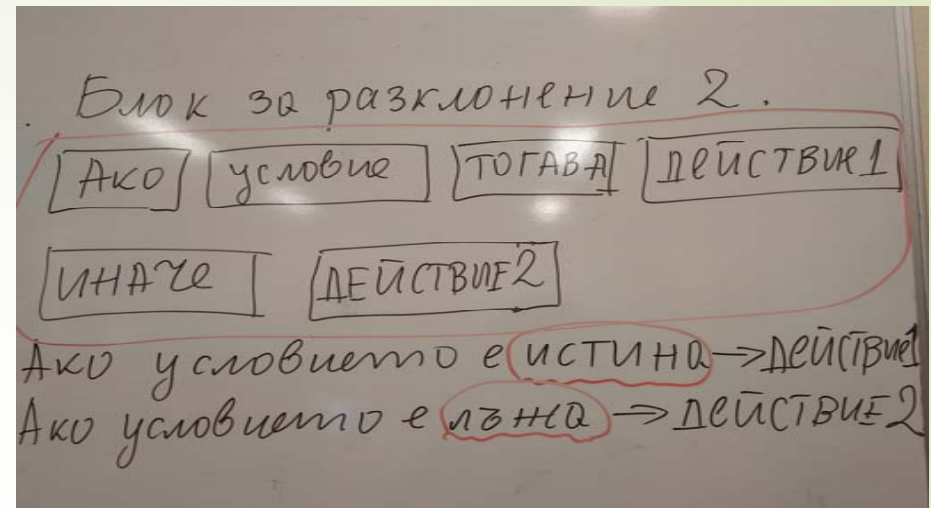
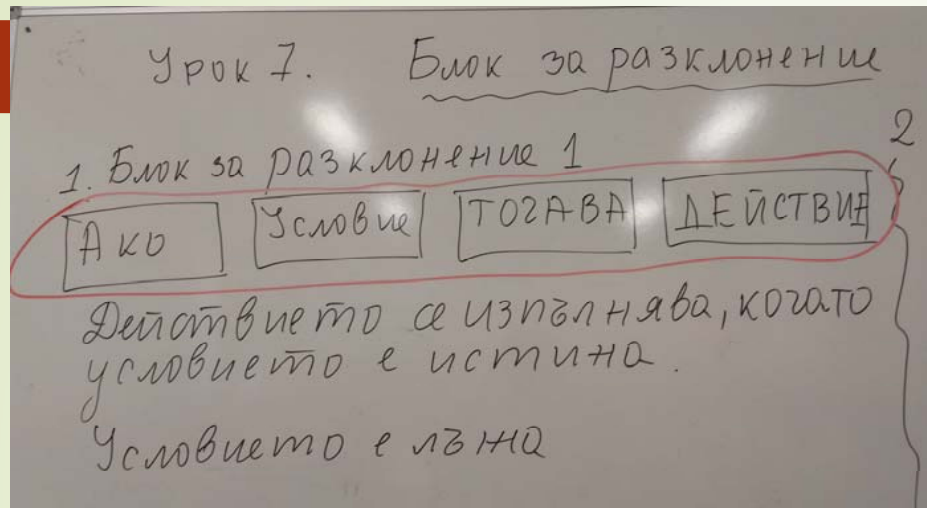
Урок 9. Знам и мога Урок за упражнения

Цел: Затвърдяване на знанията за информация, дигитална идентичност и разклонен алгоритъм.

Задачи:

- 1. Затвърждаване на знанията за информацията и дигиталните устройства.
- 2. Затвърждаване на знанията за дигитална идентичност и правилата за поведение в Интернет.
- 3. Затвърждаване на знанията за построяване на разклонен алгоритъм.
- Постигнати **резултати**:
 - ☐ Познава различни видове информация.
 - ☐ Познава входящи и изходящи устройства.
 - ☐ Разбира и тества разклонен алгоритъм.
 - ☐ Знае правила за безопасна работа в Интернет.

Разклонен алгоритъм



1. Блок „Ако – Тогава“ (If – Then)

2. Блок „Ако – Тогава – Иначе“ (If – Then – Else)

Блокът „Ако – Тогава“ има следния формат:

Ако Условие, Тогава Действие.

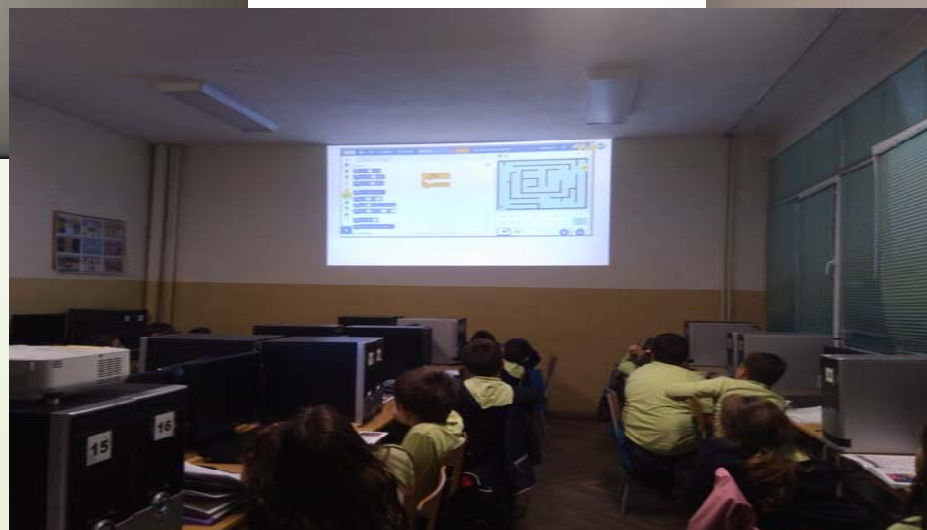
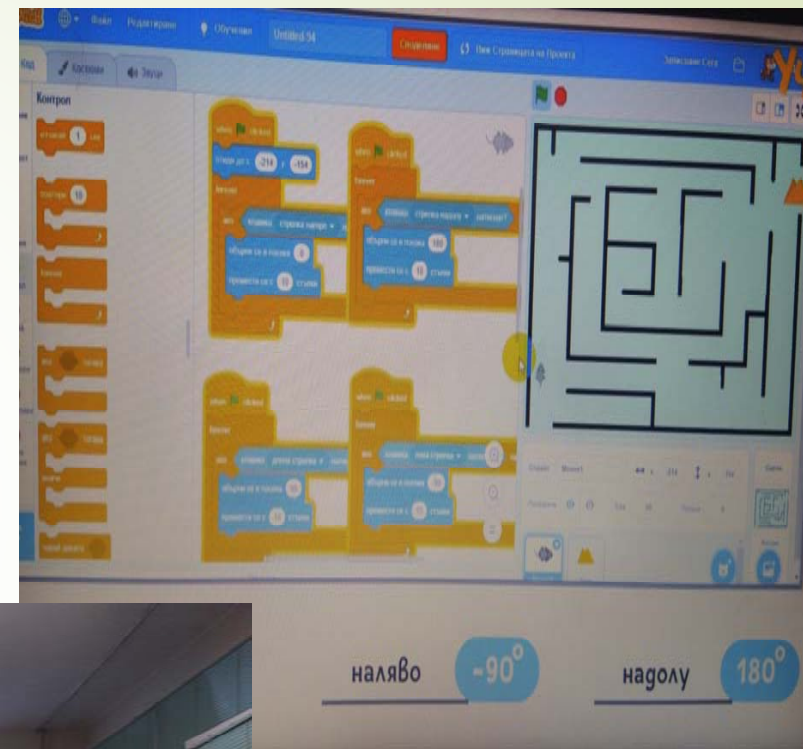
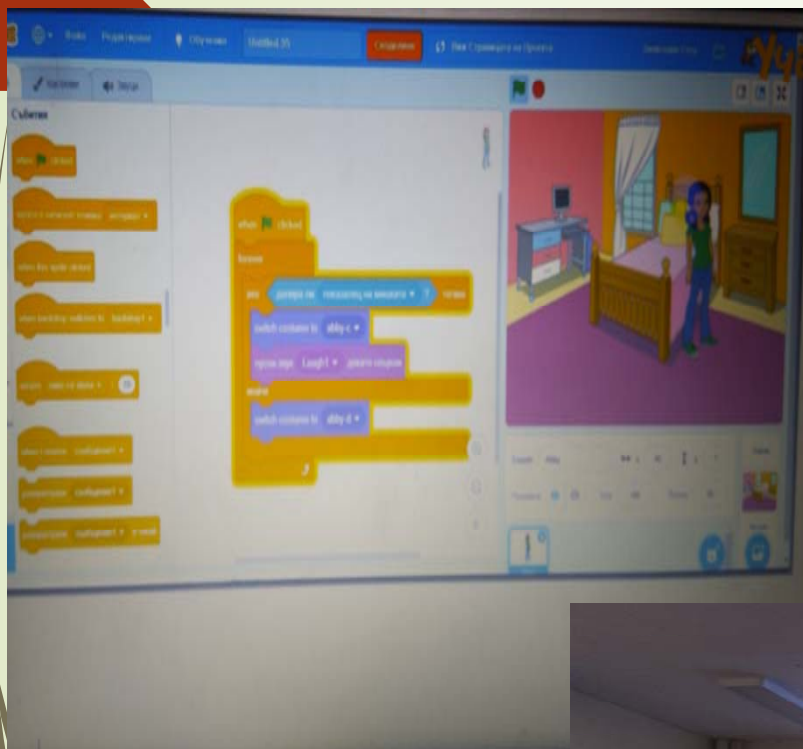
Ако условието е изпълнено, казваме, че е вярно (на английски език – True). Ако условието не е изпълнено, казваме, че условието е Лъжа (на английски език False).

Блокът „Ако – То – Иначе“ има следния формат:

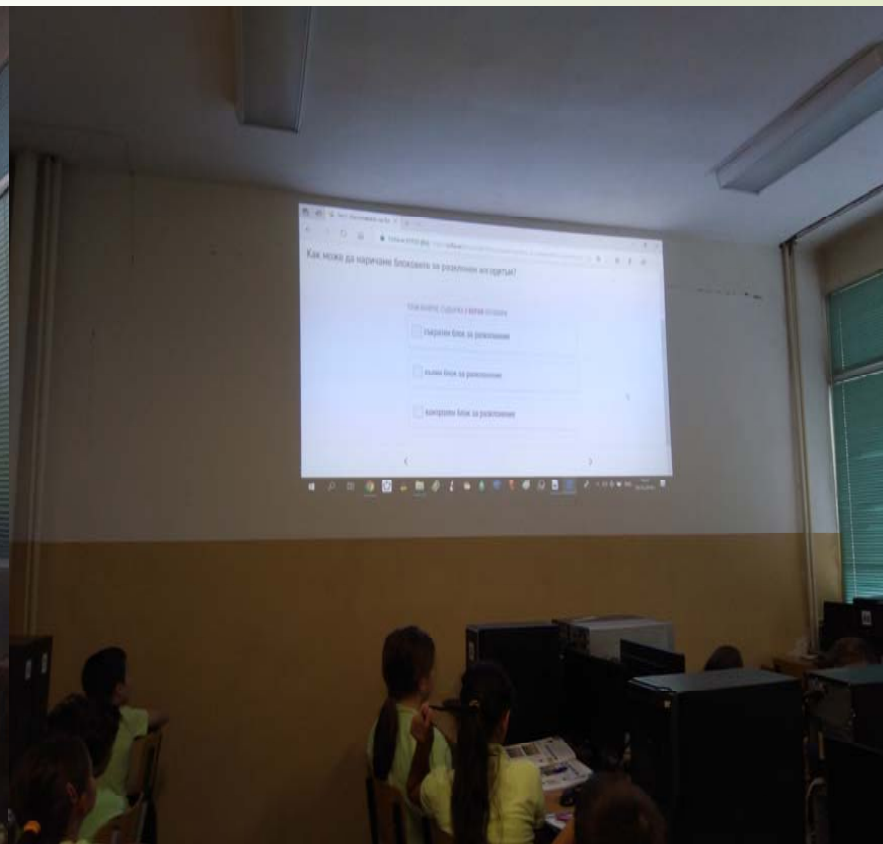
Ако Условие, То Действие 1, Иначе Действие 2

Когато условието е Истина се изпълнява записаното в командата Действие 1. Ако условието не е изпълнено, т.е. е Лъжа, то Действие 1 не се изпълнява, но се изпълнява Действие 2.

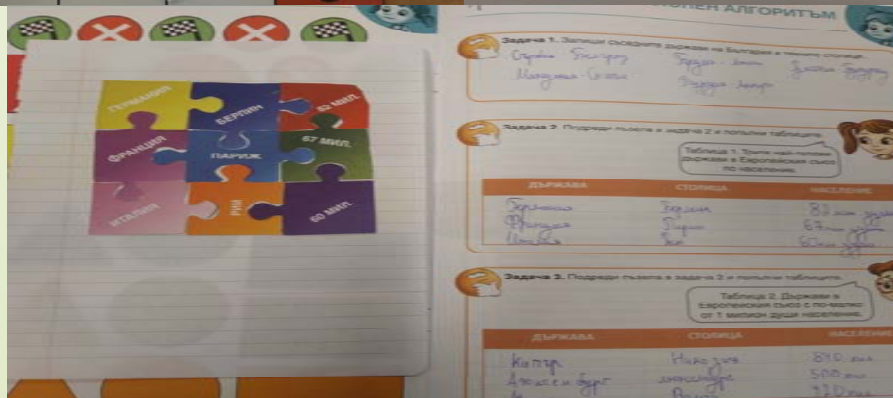
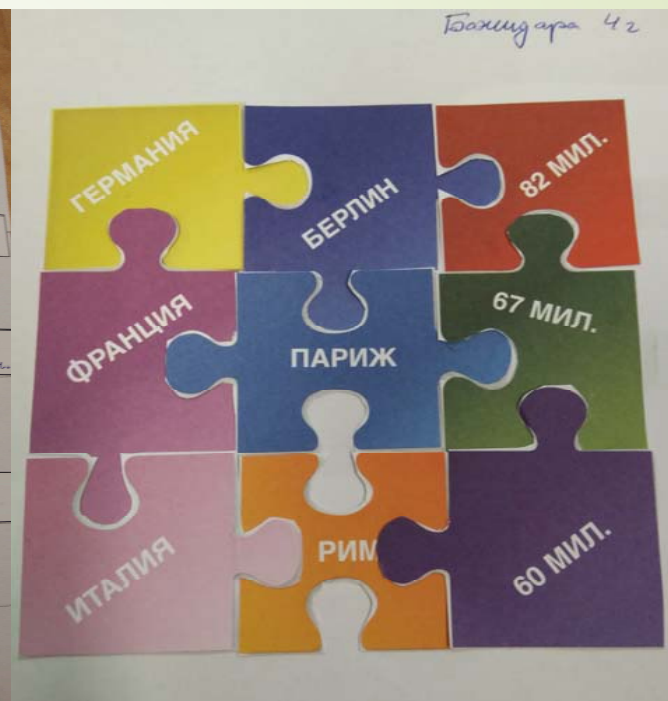
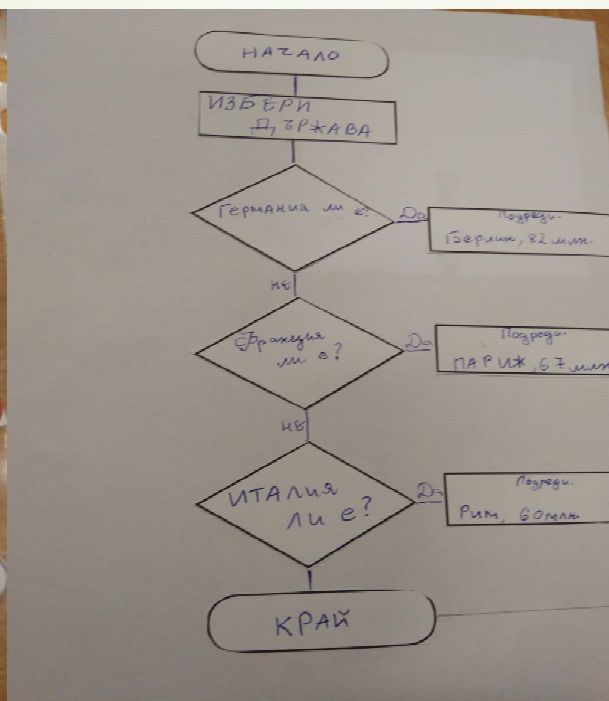
Използване на сайта Ucha.se



Затвърждаване на всеки урок с тест от Ucha.se



Работа с учебна тетрадка



Домашна работа

Урок 8 РАЗКЛОНЕН АЛГОРИТЪМ

Задача 1. Запиши съседните държави на България и техните столици.

Румъния - Букурещ
Сърбия - Белград
Македония - Скопие
Гърция - Атина
Турция - Анкара

Задача 2. Подреди пъзела в задача 2 и попълни таблиците.

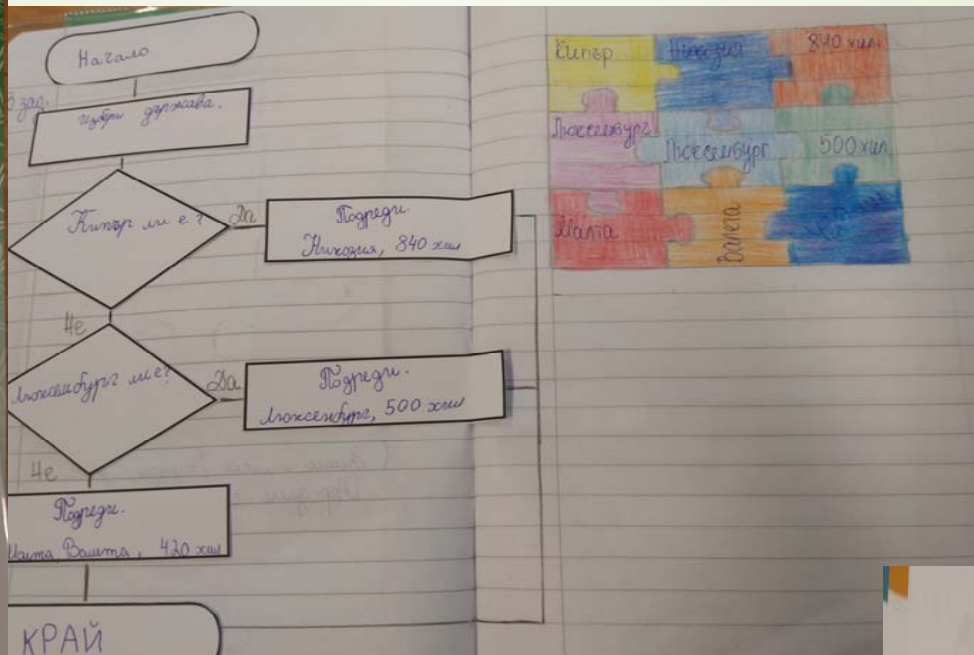
Таблица 1. Трите най-големи държави в Европейския съюз по население.

ДЪРЖАВА	СТОЛИЦА	НАСЕЛЕНИЕ
Германия	Берлин (Berlin)	83 019 214
Франция	Париж (Paris)	67 028 048
Великобритания	Лондон (London)	66 649 112

Задача 3. Подреди пъзела в задача 2 и попълни таблиците.

Таблица 2. Държави в Европейския съюз с по-малко от 1 милион души население.

ДЪРЖАВА	СТОЛИЦА	НАСЕЛЕНИЕ
Кипър	Никозия (Nicosia)	375 898
Люксембург	Люксембург (Luxembourg)	613 894
Малта	Валета (Valletta)	493 559



Урок 8 РАЗКЛОНЕН АЛГОРИТЪМ

Задача 1. Запиши съседните държави на България и техните столици.

Румъния - Букурещ, Сърбия - Белград, Македония - Скопие, Гърция - Атина, Турция - Анкара

Задача 2. Подреди пъзела в задача 2 и попълни таблиците.

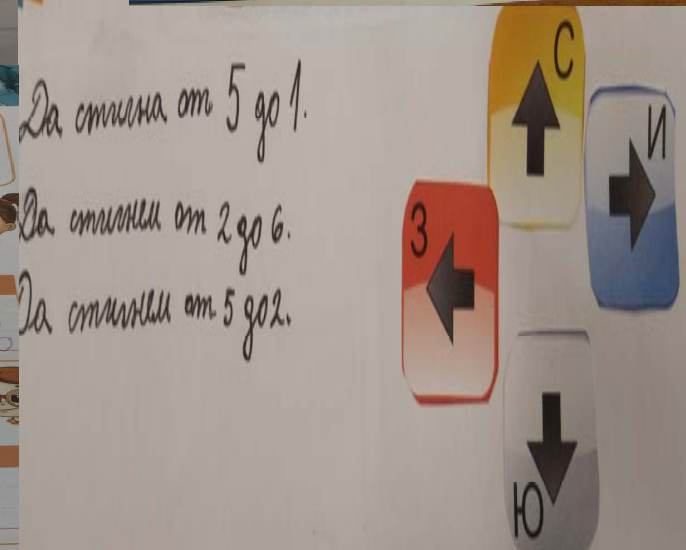
Таблица 1. Трите най-големи държави в Европейския съюз по население.

ДЪРЖАВА	СТОЛИЦА	НАСЕЛЕНИЕ
Германия	Берлин	82 000 000
Франция	Париж	67 000 000
Италия	Рим	60 000 000

Задача 3. Подреди пъзела в задача 2 и попълни таблиците.

Таблица 2. Държави в Европейския съюз с по-малко от 1 милион души население.

ДЪРЖАВА	СТОЛИЦА	НАСЕЛЕНИЕ
Кипър	Никозия	840 000
Люксембург	Люксембург	500 000
Малта	Валета	420 000



Домашна работа

Урок 8 РАЗКЛОНЕН АЛГОРИТЪМ

Задача 1. Запиши съседните държави на България и техните столици.
 Румъния - Букурещ, Сърбия - Белград, Македония - Скопие, Гърция - Атина, Турция - Анкара.

Задача 2. Подреди пъзела в задача 2 и попълни таблиците.

Таблица 1. Трите най-големи държави в Европейския съюз по население.

ДЪРЖАВА	СТОЛИЦА	НАСЕЛЕНИЕ
Германия	Берлин	82 000 000
Франция	Париж	67 000 000
Италия	Рим	60 000 000

Задача 3. Подреди пъзела в задача 2 и попълни таблиците.

Таблица 2. Държави в Европейския съюз с по-малко от 1 милион души население.

ДЪРЖАВА	СТОЛИЦА	НАСЕЛЕНИЕ
Кипър	Никозия	840 000
Люксембург	Люксембург	500 000
Малта	Валета	420 000

Домашна работа

Начало

Провери държави

Франция ли е?

Да

Провери Париж

Берлин, 82 млн.

Не

Франция ли е?

Да

Провери Рим

Париж, 67 млн.

Не

Провери Рим

Край

(Знам и моя страна!)
 Определи столиците.

Домашна работа

БЛОК ЗА РАЗКЛОНЕНИЕ Урок 7

Задача 2

Игра по двойки. Първият играч тегли карта. Ако е червена, тогава печели една точка. Играе вторият играч. Изиграват се 10 хода. Печели играчът с повече точки.

Колоната е изигравана
победител: 5 точки

Играч 1 тегли карта
ако картата е червена, тогава
печели 1 точка играч 1

Играч 2 тегли карта
ако картата е червена, тогава
печели 1 точка играч 2

Играч на играча

Задача 3

НАЧАЛО

Избери държава.

Майта ли е?

ДА. Подгеди. Валино, 470 км

НЕ

Анкалбури ли е?

ДА. Подгеди. Анкалбури, 500 км

НЕ

Подгеди. Анкалбури, 540 км

БЛОК ЗА РАЗКЛОНЕНИЕ Урок 7

Игра по двойки. Първият играч тегли карта. Ако е червена, тогава печели една точка. Играе вторият играч. Изиграват се 10 хода. Печели играчът с повече точки.

Колоната е изигравана
победител: 5 точки

Играч 1 тегли карта
ако картата е червена, тогава
печели 1 точка играч 1

Играч 2 тегли карта
ако картата е червена, тогава
печели 1 точка играч 2

Играч на играча

Игра по двойки. Първият играч тегли карта. Ако е червена, тогава печели една точка, иначе – една точка печели другият играч. Играе вторият играч. Изиграват се 10 хода. Печели играчът с повече точки.

Колоната е изигравана
победител: 5 точки

Играч 1 тегли карта
ако картата е червена, тогава
печели 1 точка играч 1

Играч 2 тегли карта
ако картата е червена, тогава
печели 1 точка играч 2

Играч на играча

Продължихме с Урок 10. Блокове за аритметични действия. Случайни числа

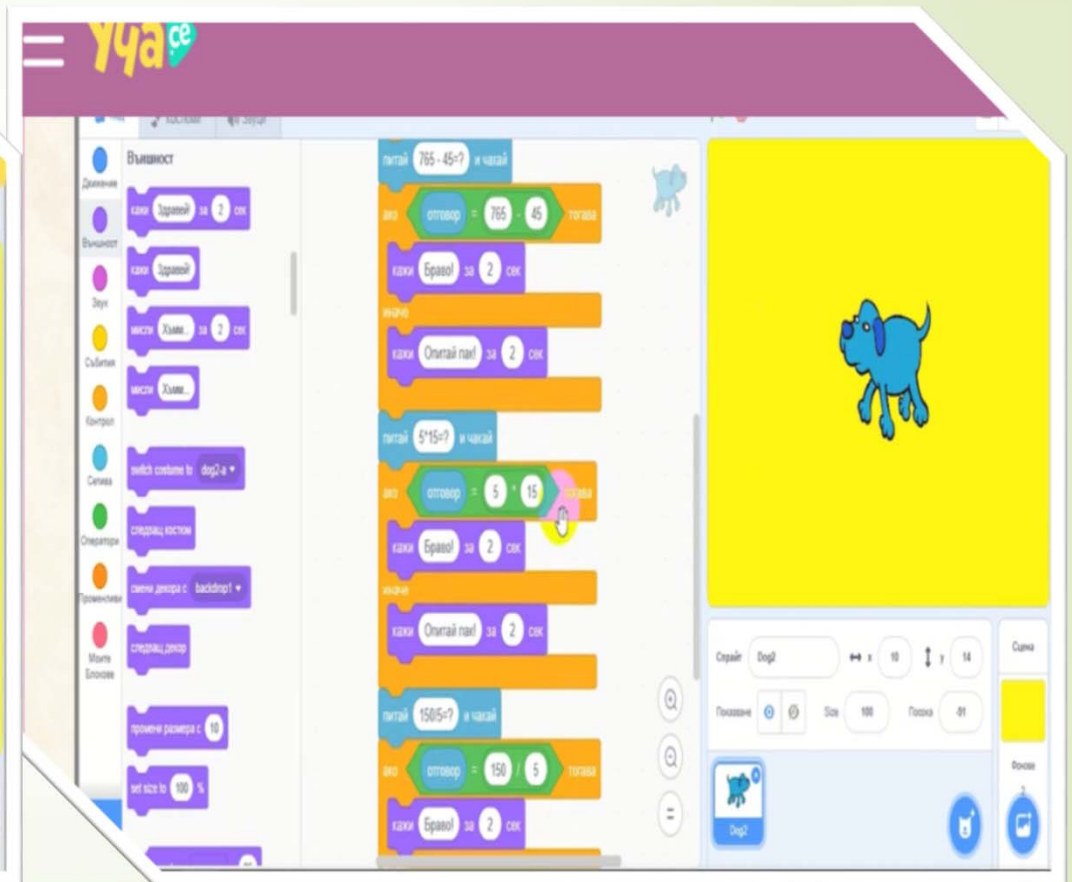
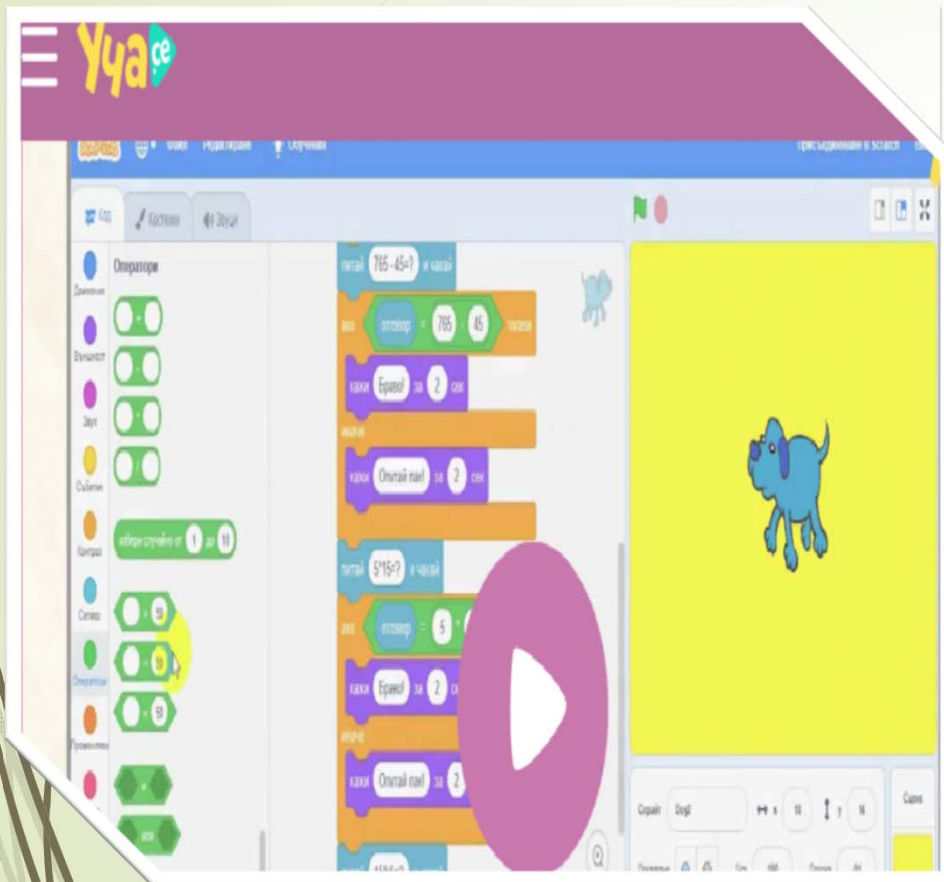
- Цел. Формиране на знания за логически оператори.
- Задачи:
- 1. Формиране на понятие за аритметични оператори в среда за програмиране.
- 2. Формиране на понятие за избор на случайни числа в среда за програмиране.
- 3. Да се формират умения за работа с блокове за аритметични операции
- Scratch - група в секция Сценарий/Код – групата Оператори, в зелен цвят.



- $20+10 =$ и $20 + 2.5 =$ могат да се запишат чрез аритметични блокове по следния начин:



Ucha.se



Блокове за аритметични действия.

Случайни числа

Възможност: Контрол
Звук: Сетива
Мотив: Оператори
Данни: Други блокове

пренеси се с 10 стъпки
запути се с 15 градуса
запути се с 15 градуса
обори се в посока 90°
обори се към показалец на мишката
отиди до х: 144 у: 420
отиди до показалец на мишката
пропълзи за 1 сек до х: 144

когато декорът се смени на декор-събиране
изчакай 1 сек
облечи костюм Зайко-прав
кажи [] за 3 сек
облечи костюм Зайко-седнал

когато декорът се смени на декор-събиране
изчакай 1 сек
облечи костюм Зайко-прав
кажи [] за 3 сек
облечи костюм Зайко-седнал

когато декорът се смени на декор-събиране
изчакай 1 сек
облечи костюм Зайко-прав
кажи [] за 3 сек
облечи костюм Зайко-седнал

Възможност: Контрол
Звук: Сетива
Мотив: Оператори
Данни: Други блокове

пренеси се с 10 стъпки
запути се с 15 градуса
запути се с 15 градуса
обори се в посока 90°
обори се към показалец на мишката
отиди до х: 144 у: 420
отиди до показалец на мишката
пропълзи за 1 сек до х: 144

когато декорът се смени на декор-събиране
изчакай 1 сек
облечи костюм Зайко-прав
кажи [] за 3 сек
облечи костюм Зайко-седнал

когато декорът се смени на декор-събиране
изчакай 1 сек
облечи костюм Зайко-прав
кажи [] за 3 сек
облечи костюм Зайко-седнал

когато декорът се смени на декор-събиране
изчакай 1 сек
облечи костюм Зайко-прав
кажи [] за 3 сек
облечи костюм Зайко-седнал

когато декорът се смени на декор-събиране

изчакай 1 сек

облечи костюм Зайко-прав

кажи [] за 3 сек

облечи костюм Зайко-седнал

когато декорът се смени на декор-събиране

изчакай 1 сек

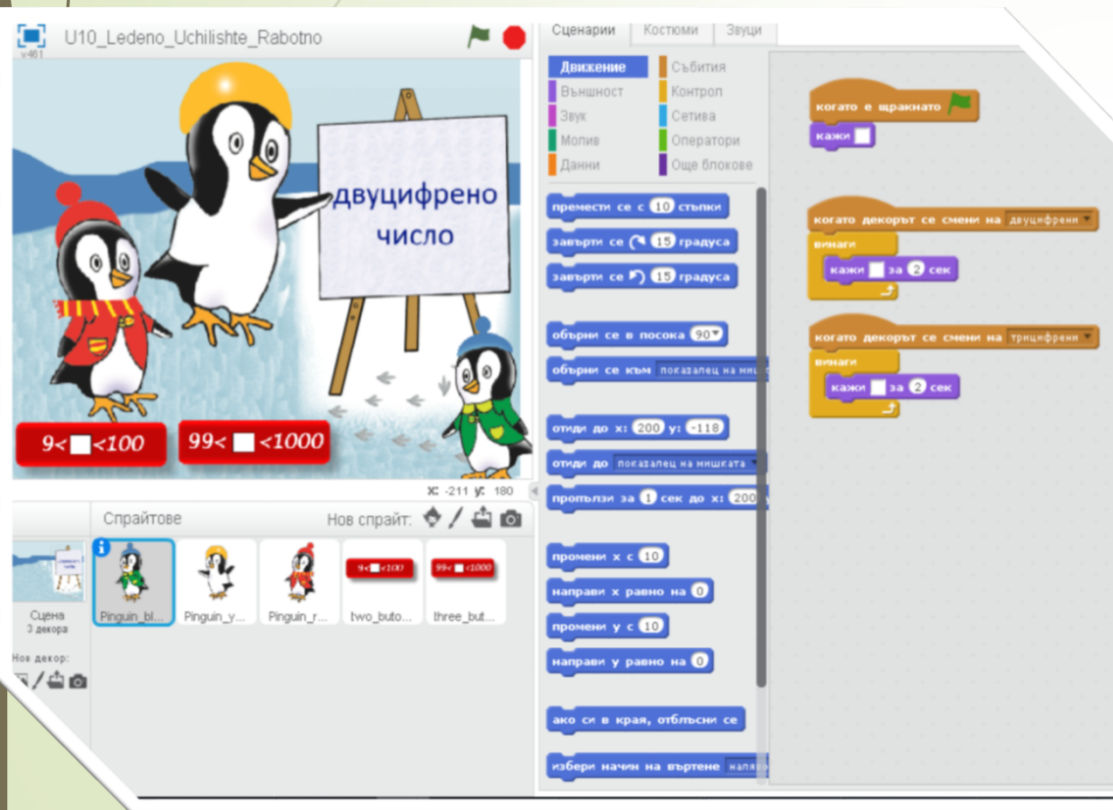
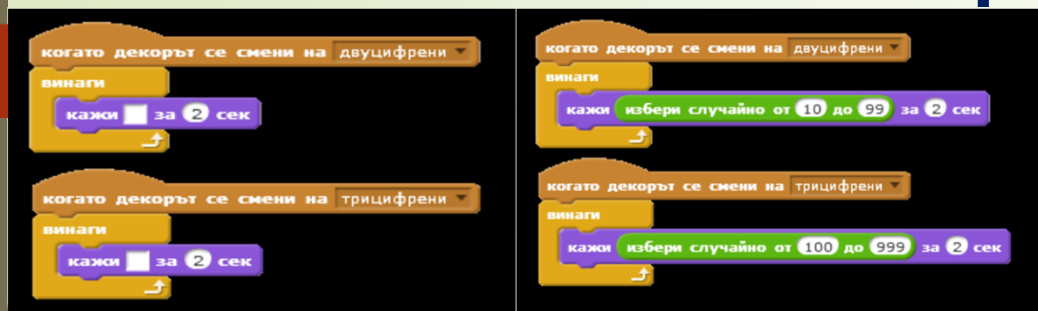
облечи костюм Зайко-прав

кажи $76 + 18$ за 3 сек

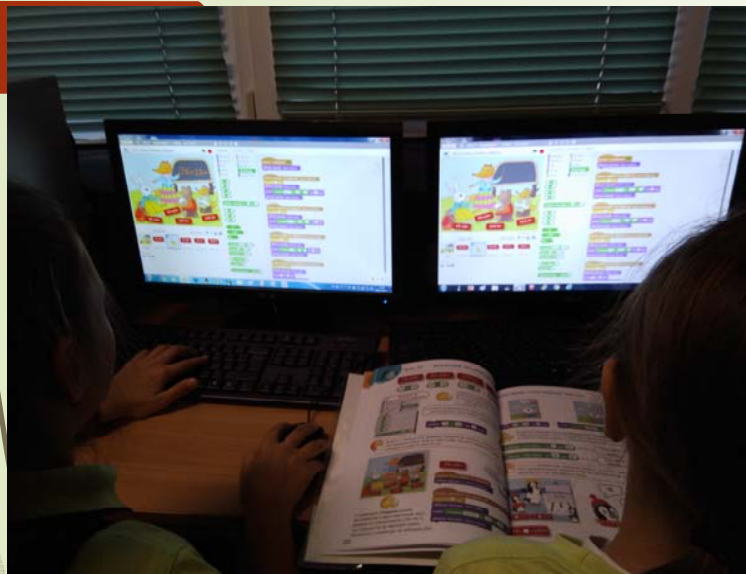
облечи костюм Зайко-седнал

Блокове за аритметични действия.

Случайни числа



По време на работа



Урок 11. Блокове за аритметични отношения и логически оператори

Цел. Формиране на знания за логически оператори.

Задачи:

Да се формират знания за оператори за сравняване – по-голямо, по-малко, равно, логически оператори – и, или, не, работа с блокове за сравняване и

логически операции



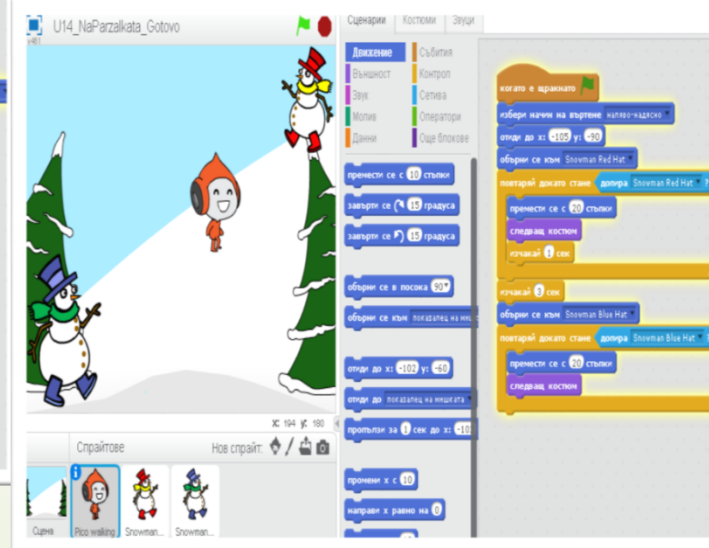
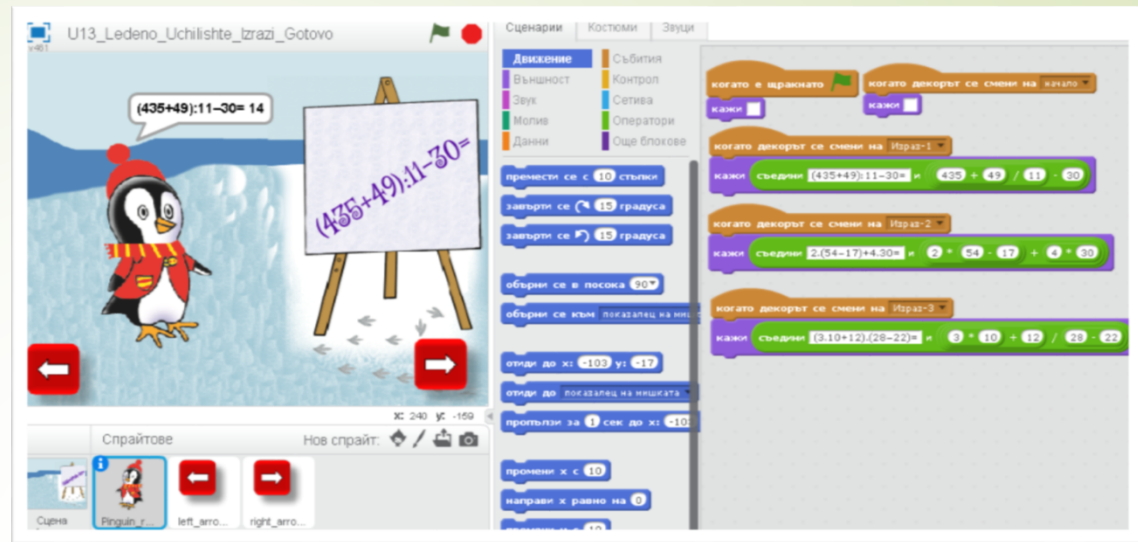
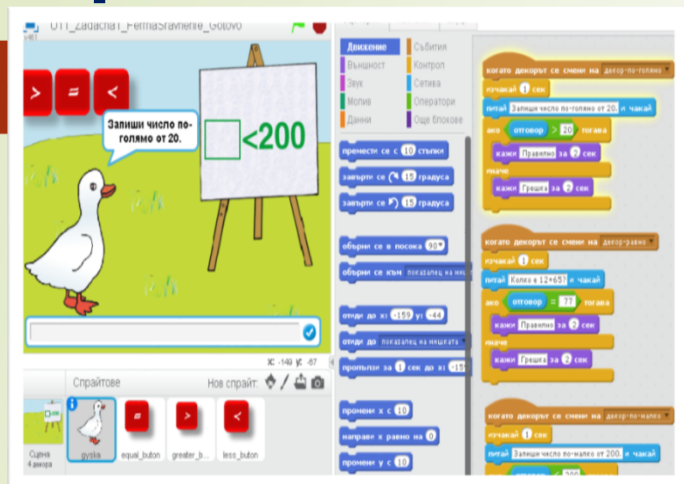
Истина / True



Истина / True



Продължаваме...



Продължаваме напред...



Благодаря за вниманието!

