Scratch и Snap! игри

Игрите са правени на Scratch с ученици от 5 и 6 клас. Изисква се да владеят ***основните свойства на обикновените дроби***, ***деление с остатък*** и представянето му чрез ***оператори*** в среда за програмиране, както и ***Алгоритъма на Евклид*** за намиране на НОД на две числа. Игрите са конвертирани до Snap!, с предложения в курса конвертор [Snapinator](https://snapinator.github.io/)

Тема: Съкращаване на дроби

Играта представлява съвкупност от 3 форми на играта:

* Съкращаване на дроби – игра за тренировка
* Съкращаване на дроби – Двубой – игра за състезание между двама играчи
* Пресмятане на Най-голям Общ Делител (НОД на две числа)

***Съкращаване на дроби – игра за тренировка***

последователност от 5 примера, в които се дава дроб, която трябва да бъде съкратена. Играчът трябва да посочи новите числител и знаменател, така, че дадената дроб и отговора да са равни. Отговорът трябва да е НЕСЪКРАТИМА дроб. След всеки пример се извежда съобщение в зависимост от това дали отговора е верен или не. Ако е верен се увеличава резултата с 1 точка. След петте примера, ако представянето е:

1. ***отлично*** – се поздравява
2. ***добро*** – се предлага да се подобри
3. ***слабо*** – се препоръчва още решаване на задачи

извежда се резултата и се поздравява участника.

За да се получи несъкратима дроб е използван алгоритъма на Евклид за намиране на Най-голям общ делител НОД(a,b).

1. Намираме d = НОД(числител, знаменател)
2. новЧислител= числител/d
3. новЗнаменател=знаменател/d

Накрая се извежда съобщение, точките и звук, в зависимост от резултата, за което са решени петте задачи. Изчислява се само времето за отговаряне.

Код:

[Snap! версия](https://snap.berkeley.edu/project?user=mohy-m&project=%D0%A1%D1%8A%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%89%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%B8%20%E2%80%93%20%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0%20%D0%B7%D0%B0%20%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0)

[Scratch версия](https://scratch.mit.edu/projects/321490929/)

***Съкращаване на дроби – Двубой – игра за състезание между двама играчи***

Играта се стартира за двама играчи, които се състезават един след друг. Победител е този с повече точки. Ако точките са равни, победител е по-бързият. Ако и времената са равни – няма победител

Код:

[Snap! версия](https://snap.berkeley.edu/project?user=mohy-m&project=%D0%A1%D1%8A%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%89%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%B8%20%E2%80%93%20%D0%94%D0%B2%D1%83%D0%B1%D0%BE%D0%B9%20%E2%80%93%20%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0%20%D0%B7%D0%B0%20%D1%81%D1%8A%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%20%D0%B4%D0%B2%D0%B0%D0%BC%D0%B0%20%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%87%D0%B8)

[Scratch версия](https://scratch.mit.edu/projects/321445325/)

***Пресмятане на Най-голям Общ Делител (НОД на две числа)***

За намиране на НОД е използван алгоритъма на Евклид

Snap!

Код:

[Snap! версия](https://snap.berkeley.edu/project?user=mohy-m&project=%D0%9F%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BC%D1%8F%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%9D%D0%B0%D0%B9-%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D0%BC%20%D0%9E%D0%B1%D1%89%20%D0%94%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%20(%D0%9D%D0%9E%D0%94%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%B4%D0%B2%D0%B5%20%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B0))

[Scratch версия](https://scratch.mit.edu/projects/321406405/)