# Laiks pavadīts:

Plānošana: 2h;  
 Izstrāde: 7h.

# Problēmas:

Pirmā problēma, kad bērni paziņoja, ka pārāk neinteresanti, ja līnijas saskaras un nesaduras. Tāpēc vajadzēja taisīt tā, ka pēc saskares līnijas maina virzienu. Tas tika risināts ar radiālā pikseļa aprēķina zīmes maiņu, taču tas rezultējās ar “lēcienu”. Tāpēc katrai taisnei tika ieviesti mainīgie “ticks”.

Tad uzradās nākošā problēma, ka pirms katras pārzīmēšanas tas laukums ir tīrs, tāpēc taisne, kas zīmējas pirmā, sadursmi nekonstatē, jo tad vēl masīvā nav nekādas atzīmes par sekojošās taisnes pikseļiem. Tāpēc tika radīti papildus katrai līknei pa masīvam, kurā saglabāta līknes iepriekšējās pozīcijas informācija, kas ļāva sadursmes gadījumā atrast abas iesaistītās līknes.

Tad bērni paziņoja, ka nav interesanti, ja līknes ar laiku sasinhronizējas un nenotiek vairs sadursmes, tāpēc tika ieviests nepārtraukts paātrinājums līknēm, kas tiek atgriests sākuma ātrumā pēc katras sadursmes. Te radās problēma, ka palielinātajam ātrumam būtiski pārsniedzot sākuma ātrumu, pavēršot to pretējā virzienā, taisnes nepakustās pietiekami tālu, lai “izietu viena no otras”. Grūtākais bija saprast, kāpēc ieklemmējas. Kad sarpatu, tad jau viegli – sadursmes gadījumā atjaunoju iepriekšējās koordinātas un tad tikai pavērsu pretējā virzienā un piešķīru mazo ātrumu.

Visbeidzot, kad ievietoju fonā bildi, visas taisnes bija “iestrēgušas” jau no pirmā brīža. Acīmredzot, tāpēc, ka bilde alfas kanālam nosaka 255, kas ir “marķieris”, ar kuru tiek konstatētas sadursmes. Mēģināju bildei samazināt alfa, taču nesekmīgi. Līdz beidzot atradu risinājumu – bildei noteikt, ka tā ir fonā visam, nevis reizē ar visu. Turpat arī nācās kodā pamainīt vietu uzdevuma nosacījuma taisnei, kas veidota ar canvas funkciju.

Būtiskākā problēma, ka daudz kur kods izskatās pēc DRY pārkāpuma, taču te prasās konsultācija, vai ir kāds veids, kā mainīgā nosaukumu vai pašu mainīgo nodot funkcijām, kur tad varētu iztikt bez ntajiem ifiem.

Pogas atrisināja pēdējo problēmu – bērni gribēja veidu, kā pamainīt kustības virzienu manuāli.

# Plāns:

Būtu vēl interesantāk, ja tiktu skaitīti punkti par katru sekundi, kas noritējusi bez sadursmēm – tad no tā visa sanāktu koncentrēšanās attīstīšanas spēle, kurā, spaidot pogas, cenšas nepieļaut sadursmes. Tāds gan nebija plāns – nupat iedomājos.

# Izmantotie materiāli:

<https://www.w3schools.com/tags/canvas_globalcompositeoperation.asp>

<https://www.w3schools.com/graphics/canvas_reference.asp>

<https://www.w3schools.com/html/html5_canvas.asp>

<https://www.laptopmag.com/articles/add-backgrounds-paint-3d>

<https://ladedu.com/how-to-resize-an-image-in-paint-and-paint-3d-on-windows-free/>

Praktiskajā darbā iesāktais darbs, kā arī lekcijas materiāli.