

MINIPROJEKT

Lõimitud õppeained: matemaatika, informaatika, kunstõpetus, eesti keel

Teema: Märka matemaatikat enda ümber!

Klass: 5. klass

Aeg: kodune ettevalmistus + 3 ainetundi

Koostaja: Kristiina Lindmets, Kahtla Lasteaed-Põhikool

Eesmärgid: õpilane

- teab ja tunneb õpitud geomeetrilisi kujundeid;
- traspordib faile telefonist arvutisse;
- kasutab pilditöötlusprogrammi Paint 3D lihtsamaid tööriistu;
- koostab arvutis matemaatilise pildibingo;
- saadab manusega e-maili;
- teab teemantluuletuse ülesehitust ning koostab selle põhjal vastavasisulise luuletuse;
- arendab suulist eneseväljendust;
- arendab objektiivse hindamise oskust.

Õpjuhhis

Praktiline töö koosneb 7 etapist.

→ **I etapp – pildistamine** (kodune töö, aega üks nädal)

Tee välistingimustes vähemalt 9 pilti, millel oleks kujutatud **erinevaid** geomeetrilisi kujundeid.

Leia nii ruumilisi kui ka tasandilisi kujundeid.

→ **II etapp – fotode transport telefonist arvutisse** (kodune ettevalmistus + 1. ainetund)

Pildid peavad arvutiklassi lauaarvutis olema kättesaadavad. Sinu jaoks on peamiseks valikuteks:

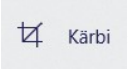

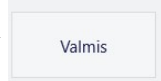
- **Kasuta pilveruumi.** Selleks mine <https://www.office.com/> ja sisesta oma kasutajatunnus (*.kahtla.edu.ee) ja parool. Vasakul paneelil asub „Minu sisu”. Sellel klikkides avaneb valik „Laadi üles”. Soovi korral saad pildid kaustana üles laadida.
- Saada pildid omale meilile. Kuna pildifailid võivad olla suured, ole valmis selleks, et pead pildid saatma mitmes jaos.
- Võta kooli kaasa kaabel (USB-juhe), mille abil ühendad telefoni arvutiga.


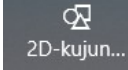
Laadi pildid alla ning lisa omanimelisse kausta.

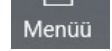
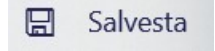

→ **III etapp – fototöötlus programmiga Paint 3D** (1. ainetund)

- Ava oma pilt programmis Paint 3D. Selle programmiga oled ka varasemast juba veidi tuttav.

- Kuna mäng jääb ruudukujuliste piltidega visuaalselt ilusam, lõikame pildi vastavaks.

Selleks vali ülalt  Kärbi, seejärel paremalt  ning kinnita valik .

- Nüüd proovi pildile peale joonistada. Selleks on sul peamiselt vaja  ja . Saad valida joone värvi ja paksuse. Värv vali selline, mis pildilt ka välja paistab. Ruumiliste kujundite joonistamisel jälgi, et tekiks ka ruumilisus. Ruumilisuse kujutamise meeldetuletuseks võid kasutada Google'i otsingut.

- Kui oled tulemusega rahul, salvesta foto. Selleks vali  Menüü alt  Salvesta  Pilt.
- Kõige mugavam on tekitada arvutisse uus kaust, kuhu kõik pildid salvestada.

Näidisfoto



Tee samad töökärsud läbi kõikide oma piltidega.

→ IV etapp – bingo koostamine (2. ainetund)

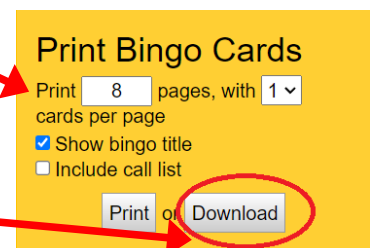
- Bingo koostamiseks kasuta juhendit <https://www.youtube.com/watch?v=jLCVYK-89Zo>. Vali vastavalt oma piltide arvule ruutude arv ja toimetaja juhendi järgi.

Paremalt printimise valikute alt vali 8 kaarti ning 1 kaart ühel lehel.

- Töövahend asub <https://bingobaker.com/>.
- Laadi pdf laiendiga fail arvutisse.

Valmis failis peaks sul olema 8 erinevat mänguvälja.

(Kui soovid rohkem mänguvälju, pead mänguvälja kloonima ning saad seejärel veel 8 mänguvälja. Vt õpetust juhendist <https://www.youtube.com/watch?v=jLCVYK-89Zo>).



Valmis mänguväljade näidis

Geomeetria

S U V I



→ **V etapp – töö edastamine õpetajale (2. ainetund)**

- Tuleta meelde korrektset e-kirja vormistamist. Vaata näpunäiteid <https://rb.gy/20ox8y>.
- Saada alla laaditud fail õpetaja meilile kristiina.lindmets@kahtla.edu.ee. Ära unusta manust lisada!


→ **VI etapp – Loovkirjutamine. Teemantluuletus (2. ainetund)**

- Vali ühel fotol kujutatud geomeetiline kujund ning koosta teemantluuletus. Juhendi leiad [SIIT](#).

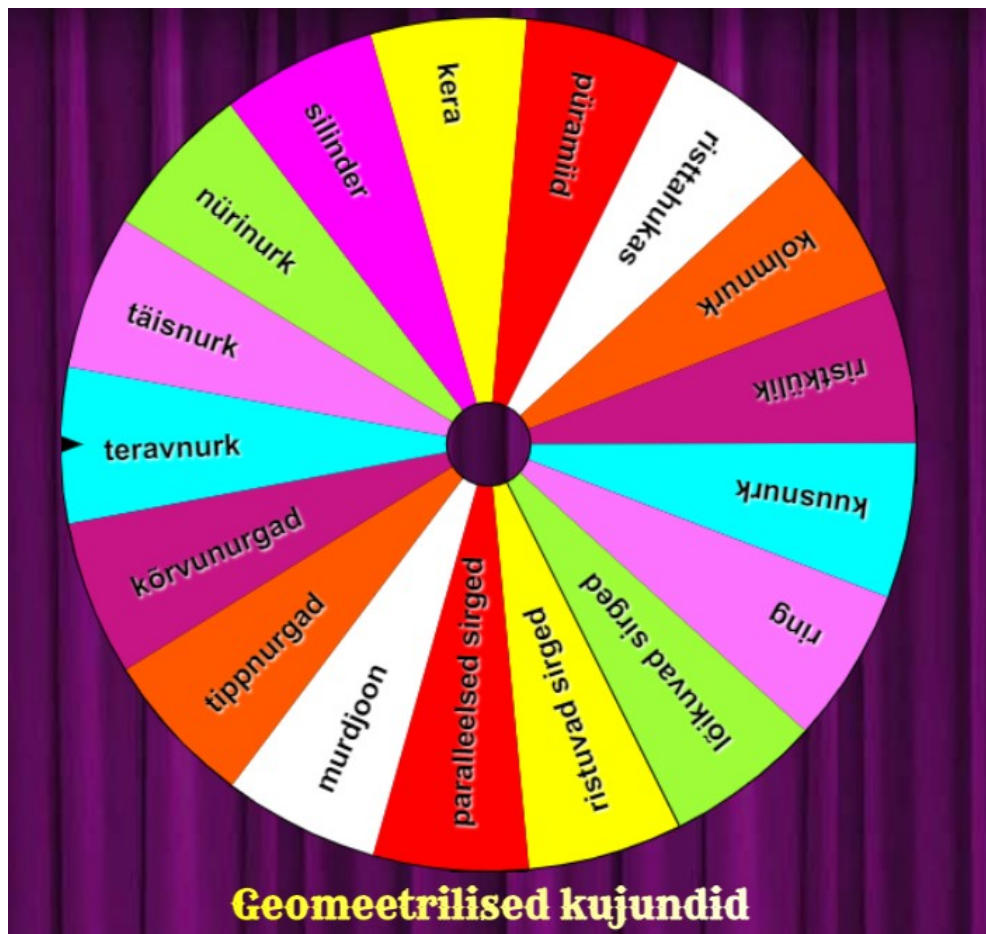
Näidisluuletus

PÜRAMIID
 ruumiline korrapärase
 joonestamine voltimine arvutamine ehitamine
 püramiidil on mitu tahku
 hulktahukas

→ **VII etapp – luuletuste ette kandmine, tagasiside andmine, bingo mängimine** (3. ainetund)

- Esitame klassis kõik luuletused ja kogume need kinnisele veebitahvlile https://padlet.com/kristiina_lindmets/hxsfxrb2azfqor8z.
- Iga õpilane valib tahvilt välja omale enim meeldinud luuletuse ja märgib selle .
- Mängime bingot (soovi korral võib valida selle õpilase bingo, kelle luuletus sai enim hääli). Mõistete juhuvalikuks kasutame tööriista <https://www.classtools.net/random-name-picker/>

Kuvatõmmis



Tähelepanekuid

- Kui klassis on õpilasi rohkem, võib projekti läbiviimiseks moodustada 3–4-liikmelised rühmad. Bingolaua suurus peaks sel juhul olema vähemalt 4 x 4.
- Projekti võib läbi viia nii nooremates kui ka vanemates klassides. Vanemates klassides piisab kahest ainetunnist, kui osa tööst jätta koduseks (pildistamine, luuletuse kirjutamine ja paigutamine veebitahvlile). Ka telefon sobib pilditöötuseks väga hästi.
- Bingomäng sobib väga hästi õppeaasta viimases tunnis mängimiseks.
- Bingot saab mängida ka arvutis/telefonis. Selleks on vaja salvestada vastav URL.

Play Online

Share this URL with your players:

bingobaker.com/#da6b1ae8b8