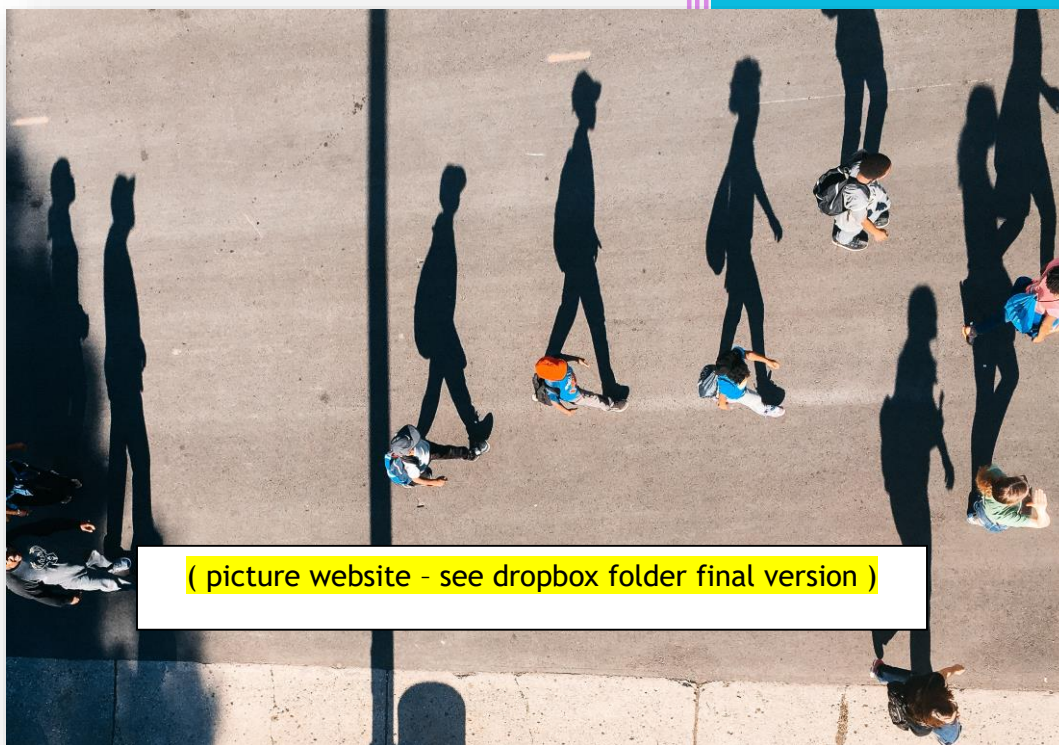




stem4math

Varjotaide



(picture website - see dropbox folder final version)

.....

.....

.....

.....

.....

.....





Engage

Mikä taideteos on mielestäsi paras? (kirjoita valitsemasi taideteoksen numero):

Keskustele:

- Miksi juuri tämä taideteos on mielestäsi paras?
- Mitä näet kuvassa?
- Mitä materiaaleja taiteilija käytti taideteoksen luomiseen?
- Miten taideteos on luotu?
- ...



Investigate

Haaste 1:

Seuraavilla viidellä sivulla näet kuvia varjoista.

a) Muodosta samanlaiset varjot käyttäen seuraavia materiaaleja: taskulamppu, 3 metallitölkkiä, valkoinen paperinpala/seinä/...

b) Luonnosteile asetelma materiaaleista jotka olet valinnut varjon muodostamiseen.

- Luonnosteile asetelma ylhäältä päin (pohjapiirros)
- Luonnosteile asetelma sivulta päin (profiili)



KUVAT

Haaste 2:

① Katso seuraavaa asetelmaa:

- Ennusta millaiselta varjo näyttää kun pitelet taskulamppua. Tee luonnos siitä, millaiselta luulet varjon näyttävän.
- Testaa miten ennusteesi vastaa havaintojasi.

KUVAT

Vastaako ennusteesi havaintojasi? Eikö? Miten ne eroavat?

.....

.....

.....

② Katso seuraavaa varjoa ja asetelmaa:

- Piirrä kehä pitelemäsi taskulampun ympärille nähdäksesi varjon.
- Testaa miten ennusteesi vastaa havaintojasi.

KUVAT

Haaste 3:

① Katso seuraavaa asetelmaa:

- Ennusta millaiselta varjo näyttää kun pitelet taskulamppua. Tee luonnos siitä, millaiselta luulet varjon näyttävän.
- Testaa miten ennusteesi vastaa havaintojasi.

KUVAT

Millaisen kappaleen näet?

.....

② Katso seuraavaa varjoa ja asetelmaa:



- a) Piirrä kehä pitelemäsi taskulampun ympärille nähdäksesi varjon.
b) Testaa miten ennusteesi vastaa havaintojasi.

KUVAT



Conclude

Miten teit varjot tutkimuksen aikana? Mihin kiinnitit huomiota:

-taskulampussa:

.....
.....
.....

-metallitölkeissä:

.....
.....
.....

Miten etäisyys esineestä taskulamppuun vaikuttaa varjon muotoon?

.....
.....
.....
.....

Miten taskulampun asento vaikuttaa varjon muotoon?





Create

Tiedätkö miten varjo luodaan? Miten siitä tehdään pienempi?
Suurempi?

Nyt on sinun aikasi tehdä oma taideteoksesi!

Katso tarkemmin seuraavaa taideteosta:

KUVA

Tee oma kaupunkimaisema käyttäen vain viittä metallitölkkiä ja muita saatavilla olevia materiaaleja. Kaupunkimaiseman tulisi täyttää seuraavat kriteerit:

- vähintään viisi rakennusta
- vähintään yksi kalteva katto
- vähintään yksi rakennus jossa on yksi tai useampi ikkuna
- vähintään yksi antenni tai savupiippu
- yhden rakennuksista on oltava kaksi kertaa korkeampi kuin toisen
- yhden rakennuksen korkeus on oltava $\frac{3}{4}$ jonkin toisen rakennuksen korkeudesta





Plan

Luonnostelee pohjapiirros kaupunkimaisemasta jonka aiot tehdä:

KUVA



Create

Tee materiaaleista samanlainen asetelma kuten olet piirtänyt pohjapiirrokseen. Työskennelkää yhdessä!



Investigate

Tarkasta, että kaupunkimaisema täyttää kriteerit. Oletko tyytyväinen lopputulokseen? Miksi olet/et ole? Kertokaa toisillenne.



Plan



Miettikää yhdessä kuinka voitte parannella kaupunkimaisemaa. Voitteko lisätä joitakin elementtejä kaupunkimaisemaanne? (esim. sillan, kirkon, moskeijan, ...)?

.....

.....

.....



Create

Viimeistele kaupunkimaisemasi ja olet luonut oikean taideteoksen! Voisitko antaa kaupungillesi nimen?

.....

Miksi valitsit kaupungillesi tämän nimen?

.....

.....

.....



Report

Piirrä pohjapiirros, jotta kaupunkimaisemasi voidaan uudelleenrakentaa eri paikassa eri aikaan,... Ole todella



täsmällinen. Sinun täytyy mitata! Kirjoita suunnitelmaasi mittakaava joka käytät.

KUVA

Nyt on pohdinnan aika. Keskustele seuraavista kysymyksistä:

Mitä olet oppinut?

.....

.....

.....

.....

Käytitkö matematiikkaa? Milloin? Esimerkkejä?

.....

.....

.....

.....

Mitä teit todella hyvin? Miksi?

.....

.....

.....

.....

Mikä meni väärin? Miksi?

.....

.....

.....

.....

Mitä tekisit toisin ensi kerralla?



.....

.....

.....

.....

