

# VISAISIA TEHTÄVIÄ

**Visaisia tehtäviä -kortit pitävät sisällään 14 erilaista harjoitusta, joiden avulla on helppo mennä pitämään oppituntia metsään.**

**Ideana on, että oppilaat tekevät tehtäviä pareittain tai pienryhmissä ja yhden tehtävän tehtyään, hakevat opettajalta uuden tehtävän. Varhaiskasvatuksessa tehtävät voidaan tehdä yhdessä.**

**Tehtäviä voi muunnella ja niiden vaikeusastetta muuttaa.**

**Tehtävät pitävät sisällään mm. puun korkeuden mittaamista, puuston tilavuuden arviointia, eri puulajien tunnistamista, muistipelin, eri värien etsimistä luonnosta, metsästä saatavien tuotteiden pohtimista, runon kirjoittamista sekä puun iän laskemista.**

**Lisätietoja:**  
Suomen Metsäyhdistys ry  
Nuorisoviestintä  
[www.smy.fi/](http://www.smy.fi/)

# 1

## Kuinka monta puuta tässä metsikössä on hehtaarilla?

Metsätaloudessa pinta-ala ilmoitetaan yleensä hehtaareina. Yksi hehtaari on 100 x 100 m.

### TAPA 1

Ota mittanauha ja mittaa siitä 3,99 m (tai 5,64 m). Tee ympyräala ja laske alalta kaikki (rinnankorkeudelta eli 1,3 metristä mitattuna) yli 5 cm paksuiset puut. Laske kuinka monta puuta on hehtaarilla juuri tässä metsikössä alla olevan taulukon avulla.

Mittanauhan pituus	Ympyrän ala	Kerro puiden lukumäärä luvulla
1,78 m	10 m <sup>2</sup>	1000
3,99 m	50 m <sup>2</sup>	200
5,64 m	100 m <sup>2</sup>	100

### TAPA 2

Relaskooppi on metsäammattilaisten työväline. Sillä määritetään puuston pohjapinta-ala hehtaarilla. Kun tiedät puuston pohjapinta-alan (m<sup>2</sup>/ha) ja keskipituuden (m), saat taulukosta puuston tilavuuden eli kuutiomäärän hehtaarilla (m<sup>3</sup>/ha). Pituuden voit arvioida silmämääräisesti tai esimerkiksi kepin avulla.

#### Pohjapinta-alan mittaus ja kuutiomäärän määrittäminen

1. Mene metsässä paikkaan, missä haluat mitata puuston määrän. Pidä narun pää silmän alla poskea vasten. Vie relaskooppi niin kauas, että naru on vaakatasossa ja suorassa.

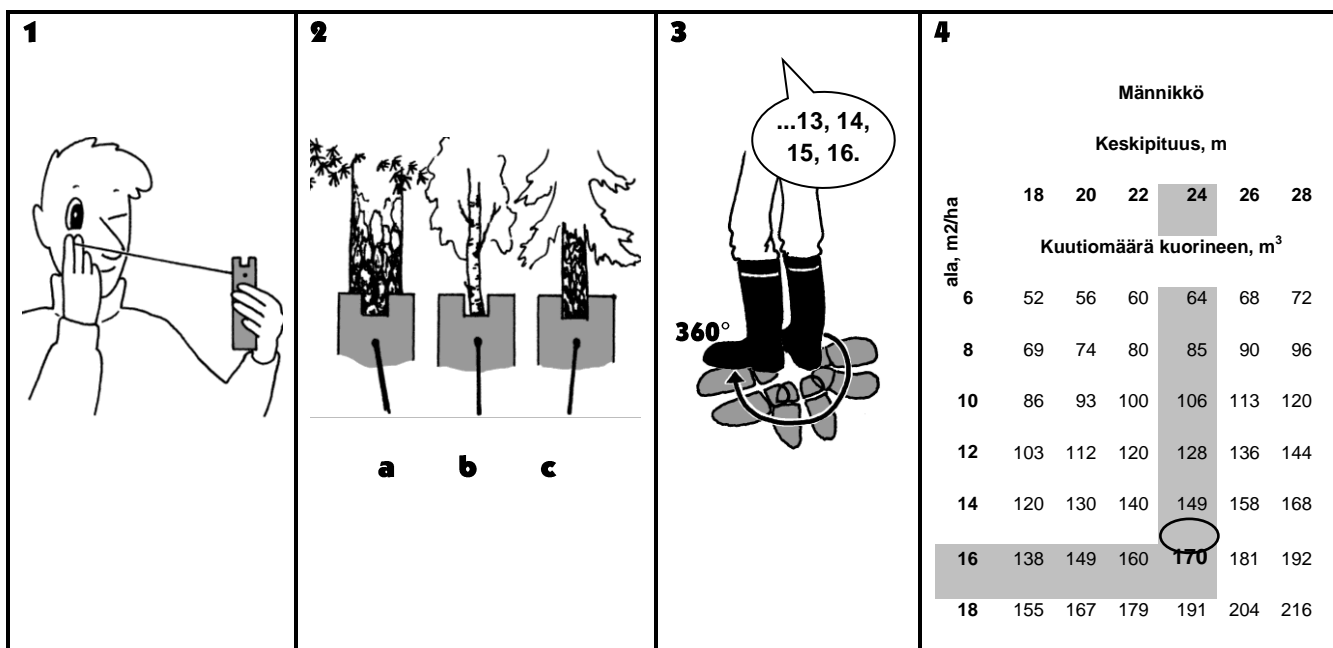
2. Katso ympärillä olevia puita hahlon läpi. Tähtää niin lähellä kuin kaukanakin olevia runkoja rinnankorkeudelle eli noin 1,3 metrin korkeudelle. Jotkut puut

näyttävät leveämmiltä kuin relaskoopin hahlo (a). Toiset taas ovat hahloa kapeampia (b). Jotkut ovat rajatapauksia eli tarkalleen hahlon levyisiä (c).

3. Aloita mittaus. Pyörähdä paikallasi täysi kierros ympäri. Laske kierroksen aikana kaikki puut, jotka ovat relaskoopin hahloa leveämpiä. Kapeampia älä laske, mutta rajatapauksista laske joka toinen. Tulokseksi saamasi lukumäärä = puuston pohjapinta-ala hehtaarilla. Jos haluat tietää pohjapinta-alan vain tällä paikalla, käytä samaa lukemaa kuutioimistaulukkoa lukiessasi. Halutessasi tarkemman arvion metsiköstä, toista mittaus eri paikoissa. Laske mittaustulosten keskiarvo ja käytä keskiarvoa taulukon lukuun.

4. Valitse kuutioimistaulukosta tarkasteltava kohta sen mukaan, mittasitko alle 16-metristä havupuustoa vai korkeampaa männikköä tai kuusikkoa. Koivikossa voit käyttää männikön taulukkoa. Valitse sarake puuston pituuden ja rivi pohjapinta-alan mukaan. Risteyskohta kertoo puuston tilavuuden kuutiometreissä hehtaarilla.

**Esim.** Olet mitannut männikön pituudeksi 24 m ja pohjapinta-alaksi 16 m<sup>2</sup>/ha. Kuutiomäärä on siis 170 m<sup>3</sup>/ha.



## Kuutioimistaulukko relaskooppiarviointiin

Pohjapinta-ala, m <sup>2</sup> /ha	Männikkö ja kuusikko							Männikkö						Kuusikko					
								Keskipituus, m											
	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	18	20	22	24	26	28
	Kuutiomäärä kuorineen, m <sup>3</sup>																		
6	19	23	27	32	37	42	47	52	56	60	64	68	72	53	58	63	69	74	79
8	25	30	36	43	50	57	63	69	74	80	85	90	96	70	77	84	92	99	106
10	31	38	46	54	62	71	79	86	93	100	106	113	120	88	97	106	114	123	132
12	37	45	55	65	75	85	94	103	112	120	128	136	144	105	116	127	137	148	159
14	44	53	64	76	87	99	110	120	130	140	149	158	168	123	136	148	160	172	185
16	50	60	73	86	100	113	126	138	149	160	170	181	192	140	155	169	183	197	212
18	56	68	82	97	112	127	142	155	167	179	191	204	216	158	174	190	206	222	238
20	62	75	91	108	125	142	158	172	186	199	213	226	240	176	194	211	229	246	264
22	69	83	100	119	137	156	174	189	204	219	234	249	264	193	213	232	252	271	291
24	-	90	109	130	150	170	189	206	223	239	255	271	288	211	232	253	275	296	317
26	-	-	118	140	162	184	205	224	242	259	276	294	312	229	252	275	297	320	344
28	-	-	-	151	175	198	221	241	260	279	298	317	336	246	271	296	320	345	370
30	-	-	-	162	187	212	237	258	279	299	319	339	360	264	290	317	343	370	397
32	-	-	-	-	200	227	252	275	298	319	340	362	384	281	310	338	366	394	423
34	-	-	-	-	-	241	268	292	316	339	361	385	408	298	329	359	389	419	449
36	-	-	-	-	-	255	284	310	335	359	383	407	432	316	348	380	412	444	476

Anne Turunen, Suomen Metsäyhdistys ry, 2012

### OPETTAJALLE:

**Ikäryhmä:** 5-9 lk.  
**Aineryhmä:** Matematiikka, tilastotieto, ympäristötieto  
**Kesto:** n. 30 min.

**Tavoitteet:** Pinta-alan havainnollistaminen, muuntotaulukoiden käyttäminen. Excelin käytön motivointi.

**Tarvikkeet:** Kyniä, paperia, mittanauha, relaskooppi (sekä laskin)

**Muuta:** Voidaan tehdä pienryhmissä (minimi 2 henkilöä), voidaan laskea puut myös lajeittain (mänty, koivu ja kuusi) ja laskuja voi jatkaa esim. tilavuuden arviointiin. Teetä seuraavalla tunnilla piirakkadiagrammi puulajijakaumasta. Ympyrän pinta-alan kaava  $\pi \cdot \text{säde}^2$ . Relaskoopin voi valmistaa etukäteen esimerkiksi pahvista. Relaskoopissa on 13 mm:n levyinen hahlo. Tarvitset relaskooppiin narun, jonka pituus on 65 cm + solmuille tarvittava vara. Pujota naru pahvin reiästä ja laita narun molemmat päät solmuun.

# 2

## Vuosirenkaat

Joka vuosi puuhun muodostuu uusi vuosirengas. Yksi vuosirengas koostuu vaaleammasta osasta, nk. kevätpuusta, ja tummasta osasta eli kesäpuusta. Puun vuosirenkaat voidaan nähdä biologisena arkistona. Aikaisemmat ilmasto-olosuhteet ja ympäristössä tapahtuneet muutokset voidaan jäljittää pitkälle ajassa taaksepäin juuri puun vuosirenkaita tarkastelemalla. Tässä tehtävässä on tarkastelussa puukiekkko, joka on otettu tänä vuonna kaadetusta puusta.

Oletetaan, että puu on kaadettu tänä vuonna. Vastaa seuraaviin kysymyksiin puukiekkon perusteella:

- Kuinka vanha tämä puu oli, kun se kaadettiin?
- Kuinka paksu puu oli silloin, kun sinä synnyit?
- Kuka oli Suomen presidenttinä, kun tämä puu syntyi?
- Pohdi mistä johtuu, että vuosilustot ovat eri paksuisia.

Voit käyttää apuna suurennuslasia.

### OPETTAJALLE:

<b>Ikäryhmä:</b>	Kaikki
<b>Aineryhmä:</b>	Historia, biologia, ympäristötieto, maantieto
<b>Kesto:</b>	n. 20 min.

**Tavoitteet:** Puun iän laskeminen, kasvupaikan merkitys vuosikasvuun, olosuhteiden muutokset (sää sekä ravinne ja kilpailu)

**Tarvikkeet:** Puukiekkko ja suurennuslasit (sekä nuppineuloja)

**Muuta:** Huomioi miltä korkeudelta kiekko on sahattu; mitä lähempää tyveä se on sahattu, sitä lähempänä vuosirenkaiden lukumäärä on puun ikää. Vaalea rengas on kevätpuuta, tumma on kesäpuuta ja muodostavat siis yhdessä yhden vuoden kasvun. Talvella puu ei kasva! Huomaa erilaiset vuosikasvut, jotka voivat johtua tyypillisesti lämpösummaeroista, lannoituksesta, harvennushakkuista ja sademäärästä.

# 3

## Kielten opiskelua

Suomen metsissä kasvaa kolme puulajia, jotka englanniksi ja latinaksi ovat nimeltään:

Englanti	Latina
Birch	Betula
Spruce	Picea
Pine	Pinus

Löydätkö nämä kolme puuta lähialueelta? Mikäli löydät, hae jokaisen löytämäsi puulajin oksa (etsi maasta, älä revi puusta!) ja yritä opetella niiden englannin- ja latinankieliset nimet.

### OPETTAJALLE:

**Ikäryhmä:** 4-9 lk.  
**Aineryhmä:** Biologia, kielet, ympäristötieto  
**Kesto:** n. 20 min.

**Tavoitteet:** Lajitunnistus, tieteelliset nimet ja luokittelu, vieras kieli.

**Tarvikkeet:** Sopiva ympäristö, josta löytyy ainakin mainitut kolme puulajia.

**Muuta:** Voit lisätä listaan mitä vain kasvilajeja (myös ilman tieteellistä nimeä) tai muita metsään ja luontoon liittyviä sanoja. Harjoituksen voi toteuttaa myös muiden kielten opiskelussa.

# 4

## Puulajit

Minkä eri puulajien kappaleita löydät tällä rastilla? Puukappaleet on merkitty kirjaimin.

Yhdistä puukappale ja kasvava puu (numeroitu).

### OPETTAJALLE:

**Ikäryhmä:** Yläaste  
**Aineryhmä:** Biologia, ympäristötieto, tekninen käsityö  
**Kesto:** n. 30 min.

**Tavoitteet:** Lajitunnistus, luonnossa liikkuminen.

**Tarvikkeet:** Puukappaleita, metsäinen (mahdollisimman runsaslajinen ympäristö).

**Muuta:** Yritä löytää luonnosta mahdollisimman monta elävää puulajia, jotta oppilaille tulee tutuksi eri lajien piirteet, kuten esim. lehtien koko ja muoto, väri luonnossa, latvuksen muoto ym. Kerro myös kuinka suureksi kukin puulaji voi kasvaa.

# 5

## länmääritys

Joka vuosi puuhun muodostuu uusi latvakasvain sekä oksakiehkura. Helppo tapa arvioida nuoren puun (mänty ja kuusi) ikä on laskea oksakiehkuroiden lukumäärä. Saatuun ikään lisätään yleensä viisi vuotta sillä ensimmäisten (noin) viiden vuoden aikana muodostuneet oksakiehkurat karsiutuvat yleensä pois.

Tehtävä:

Laske kuinka vanha merkitty puu on? (käytä ylläesitettyä menetelmää)

Esimerkki:



### OPETTAJALLE:

**Ikäryhmä:** Kaikki  
**Aineryhmä:** Biologia, ympäristötieto  
**Kesto:** n. 10 min.

**Tavoitteet:** Puun iän arviointi, eri eliöiden elinkaaren erilaisuuden hahmottaminen.

**Tarvikkeet:** Sopiva puu.

**Muuta:** Toimii parhaiten alle 10 metrin pituisella männyllä. Kuusilla pitää varoa laskemasta mukaan ns. "valekiehkuroita". Isommilla männyllä alimmat oksat ovat karsiutuneet.



# 6

## Metsäinen muistipeli

Tässä tehtävässä on esillä joukko metsästä saatuja asioita. Katsokaa niitä 15 sekunnin ajan ja yrittäkää painaa ne mieleen. Kääntykää sitten selin niin, että ette näe esineitä. Tämän jälkeen valittu henkilö ryhmästä ottaa pois yhden esineen. Muut ryhmässä kääntyvät ja yrittävät muistaa mikä asia puuttuu joukosta.

Tehkää harjoitus muutaman kerran, niin että jokainen ryhmän jäsen saa vuorollaan poistaa yhden esineen.

### OPETTAJALLE:

**Ikäryhmä:** Kaikki  
**Aineryhmä:** Biologia, ympäristötieto  
**Kesto:** n. 20 min.

**Tavoitteet:** Muistin kehittäminen, lajitunnistus.

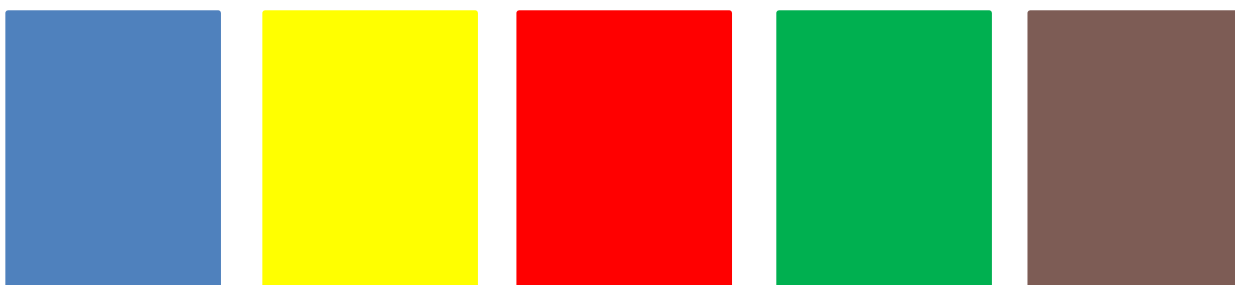
**Tarvikkeet:** n. 10 kpl metsäisiä asioita.

**Muuta:** Voitte myös kerätä yhdessä tarvittavat esineet. Ikäryhmän mukaan voidaan valita eri vaativuusasteisia asioita. Helpoimmillaan käpyjä, kiviä, oksia ja vaikeimmillaan vaikkapa eri sammallajeja.

# 7

## Luonnon värit

Alla on viisi eriväristä kuviota. Yritä löytää metsästä asioita, joissa on suunnilleen samoja värivivahteita kuin näissä viidessä värissä. Mitä löysit?



### OPETTAJALLE:

**Ikäryhmä:** Varhaiskasvatus, ala-aste  
**Aineryhmä:** Kuvaamataito, ympäristötieto, biologia, fysiikka  
**Kesto:** n. 25 min.

**Tavoitteet:** Ympäristön havainnointi, värien ja värisävyjen tunnistaminen, värien tarkoitus luonnossa, estetiikka.

**Tarvikkeet:** Sopiva ympäristö (ja digikamera)

**Muuta:** Pohtikaa mistä värit syntyvät. Miksi lehdet ovat vihreitä? Miksi kukat ovat värikkäitä?

# 8

## Joka on istuttanut puun, ei ole elänyt turhaan (Kiinalainen sananlasku)

Istuta puuntaimi. Ota huomioon taimen kasvuedellytykset: riittävästi valoa, lämpöä, ravinteita ja vettä sekä paljas kivennäismaa, joka suojaa tuhohyönteisiltä.

### OPETTAJALLE:

**Ikäryhmä:** Kaikki  
**Aineryhmä:** Biologia, maantieto  
**Kesto:** n. 25 min.

**Tavoitteet:** Kasvupaikkojen tuntemus, käsitteiden opettelu, kasvun edellytykset.

**Tarvikkeet:** Puuntaimi, pieni lapio tai kuokka (tai pottiputki)

**Muuta:** Mitä puu tarvitsee kasvaakseen? Mitkä tekijät voivat haitata puun kasvua? Mikäli kasvupaikka on mahdollista merkitä ja suojata, taimen kasvua voidaan seurata ja käyttää hyödyksi opinnoissa.

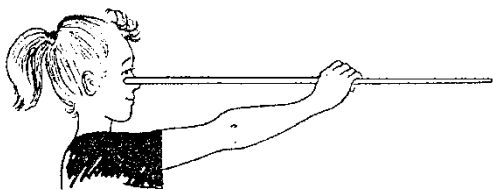
# 9

## Puun pituus

Kuinka pitkä on puu, jossa on numerolappu 9?

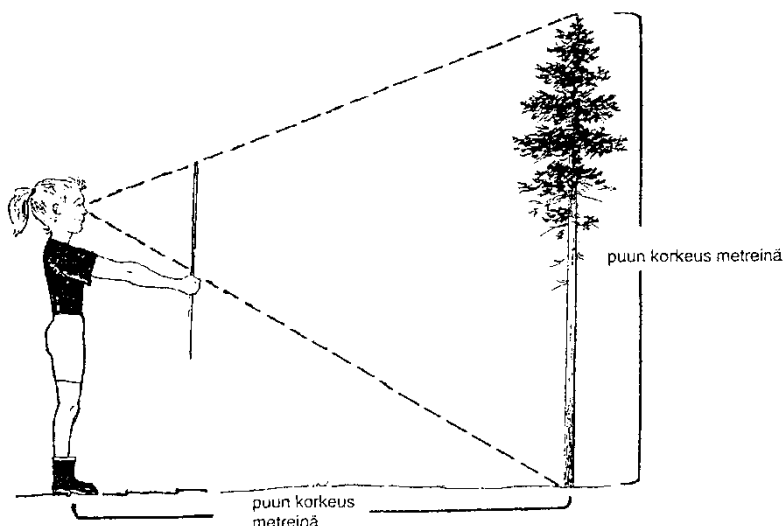
Lainaa noin 1 metrin mittaista keppiä ja mittanauhaa. Tee seuraavasti:

1. Aseta kepin yläpää poskeen kiinni silmän alle. Pidä keppi vaakatasossa. Ota kepeistä niin etäältä kiinni kuin käsivarsi suorana yletät. Pidä tästä kohdasta kiinni koko ajan! Käännä keppi pystyyn käsivarsi suorana.



2. Kun puuta aluksi tähdätään, kannattaa katse suunnata puun puolenvälin korkeudelle. Siirry pään asentoa muuttamatta sellaiselle etäisyydelle, että puu näyttää olevan kepin mittainen. Pidä keppi koko ajan pystysuorassa ja käsivarsi suorana. Kun puun latva on kepin yläpään tasalla ja tyvi kepin alapäässä peukalosi kohdalla, olet puun korkeuden etäisyydellä puusta. Niskan asennon muutos aiheuttaa lopputulokseen metrien virheen. Ainoastaan silmiä saa liikuttaa ylös ja alas puun tyven ja latvan välillä.

3. Mittaa (tai arvioi askelmitalla) etäisyys seisomakohdastasi puun tyvelle. Tämä etäisyys on puun korkeus.



Kun tiedetään puun korkeus ja puuston pohjapinta-ala (ks. tehtävä ”Kuinka monta puuta tässä metsikössä on hehtaarilla”), voidaan laskea puuston tilavuus ( $m^3/ha$ ). Puun tilavuuden avulla voidaan arvioida myös kuinka paljon rahaa saadaan, kun puut kaadetaan.

Puusta saadaan mm. tukki- ja kuitupuuta, joita kutsutaan myös puutavaralajeiksi. Eri puutavaralajeilla on eri hinnat (tukki- ja kuitupuun välillä on selvä ero). Puusta tulee yleensä sekä tukkia että kuitupuuta, joten puun kuutiometrihintaa on jokin luku tältä väliltä. Mitä suurempi ja virheettömämpi puu on, sen lähempänä hinta on tukin hintaa.

Hinnat muuttuvat jatkuvasti ja ne kannattaa tarkistaa vuosittain oman kunnan osalta lehdistä, koulun metsäkummilta tai esim. metsänhoitoyhdistyksestä.

Kantohinta= se hinta, jonka ostaja maksaa myyjälle pystykaupassa. Ostaja huolehtii hakkuusta ja metsäkuljetuksesta.

### **Kantohinnat (30.8.2012):**

	Tukki	Kuitu
Mänty	56,99 €	17,22 €
Kuusi	55,48 €	19,40 €
Koivu	40,58 €	16,14 €

### **OPETTAJALLE:**

**Ikäryhmä:** 5-9 lk.  
**Aineryhmä:** Matematiikka, ympäristötieto  
**Kesto:** n. 20 min.

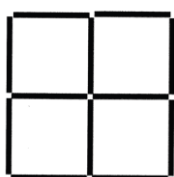
**Tavoitteet:** Arviointikyvyn kehittäminen, geometria, tarkkuus, mittanauhan käyttö, (askartelu)

**Tarvikkeet:** Noin yhden metrin mittaisia keppejä ja mittanauha (sekä hypsometri)

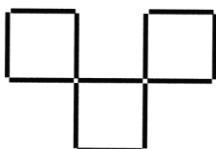
**Muuta:** Tehtävän alussa on kiva antaa oppilaiden keksiä eri keinoja mitata puun pituus. Matematiikan tunnilla voidaan havainnollistaa, miten samanmuotoiset kolmiot toimivat. Voit muodostaa laajemman tehtäväkokonaisuuden yhdistämällä tämän tehtävän, sekä pohjapinta-alatehtävän. Taulukoikaa kerättyä tietoa esim. excelille ja laskekaa jonkin kuvitteellisen metsikön pystykauppahinta. Voitte laskea mitä hinta olisi, jos kaikki olisi tukkipuuta, jos kaikki olisi kuitupuuta ja jos kumpaakin olisi puolet.

# 10

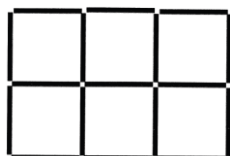
## Visaisia tehtäviä



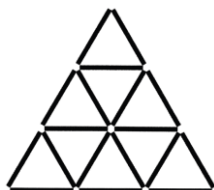
Metsuri Kaarna on asettanut 12 tukkia niin, että hän on saanut neljä yhtä suurta neliötä. Pystytkö ottamaan pois kaksi ”tukkia” niin, että jäljellä jää vain kaksi neliötä?



Kaksitoista tukkia on laitettu niin, että ne muodostavat kolme neliötä. Osaatko rakentaa neljä neliötä muuttamalla kolmen tukin paikkaa?



Seitsemäntoista tukkia muodostaa kuusi neliötä. Ota pois viisi tukkia niin, että jäljelle jää vain kolme neliötä!



Ota pois neljä tukkia niin, että jäljelle jää viisi kolmiota.



Kahdeksan kolmiota rakentuu 16 tukista. Ota pois neljä tukkia niin, että jäljelle jää neljä kolmiota.

Tarkista oikeat ratkaisut toiselta puolelta!

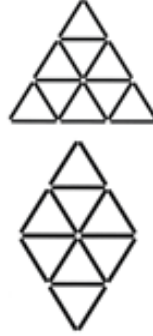
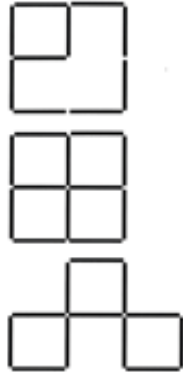
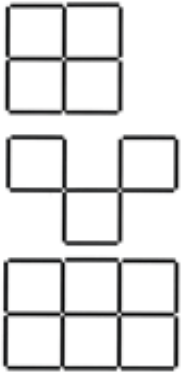
## RATKAISUT:

Tehtävä

Oikea vastaus

Tehtävä

Oikea vastaus



## OPETTAJALLE:

**Ikäryhmä:** Ala-aste (4.-6.lk) ja yläaste  
**Aineryhmä:** Matematiikka, kemia  
**Kesto:** n. 20 min.

**Tavoitteet:** Luovuus, ryhmätyöskentely, hahmotuskyky.

**Tarvikkeet:** 18 kpl tikkuja tai keppejä.

**Muuta:** Ohjeista ratkaisemaan yksi kuvio kerrallaan käyttäen apuna annettuja tikkuja. Toimii parhaiten 2-4 hengen ryhmissä.

# 11

## Salaiset pussit

Kulje silmät suljettuna irrottamatta köydestä. Kaverisi auttavat sitomaan silmäsi ja ottamaan narusta kiinni. Köyteen on sidottu pusseja, joiden sisällä on kätkettynä metsäisiä asioita. Tehtäväsi on tunnistaa mitä ne ovat kädellä tunnustelemalla, ja painaa mieleen esineet oikeassa järjestyksessä.

Kirjaa lopuksi esineet lapulle oikeassa järjestyksessä.

### OPETTAJALLE:

**Ikäryhmä:** Kaikki  
**Aineryhmä:** Liikunta, biologia, ympäristötieto  
**Kesto:** n. 20 min.

**Tavoitteet:** Tasapaino, eri aistien yhteistyö, lajitunnistus, liikunta.

**Tarvikkeet:** Riittävän pitkä köysi, pusseja 3-8 kpl, narua pussien kiinnittämiseen, tunnistettavia esineitä (lehtiä, neulasia, sammalia, jäkälää, sieniä, kiviä jne.)

**Muuta:** Tunnistettavat esineet voidaan valita opetuksen teeman mukaisesti. Kehittää myös muistia, useaan asiaan keskittymistä sekä monien aistien yhtäaikaista käyttämistä.



# 12

## Metsän tuotteita

Liinalle on levitetty metsästä saatavia tuotteita. Joukossa on myös yksi, joka ei kuulu joukkoon. Tehtäväsi on tunnistaa metsäiset tuotteet ja mistä puusta ne on valmistettu/ mitä puuta tai sen osaa on käytetty valmistukseen. Löysitkö mikä ei kuulu joukkoon?

Kirjoita vastauksesi paperille.

### OPETTAJALLE:

**Ikäryhmä:** Ala-aste (4-6 lk.), yläaste  
**Aineryhmä:** Biologia, ympäristötieto  
**Kesto:** n. 25 min.

**Tavoitteet:** Tuotteiden alkuperän ja raaka-aineiden tunnistaminen, metsän tuotteiden, muidenkin kuin selluloosan ja tukkipuun tiedostaminen, eri puulajeista saatavan kuidun erilaisuus.

**Tarvikkeet:** Mm. wc-paperia, sanomalehtipaperia, kartonkipakkaus, pihlajakarkkeja, kuivattuja metsämarjoja, katajainen esine ja viskoosipaita\*. Lisäksi jokin ei-metsätuote, esim. weetabix. Kyniä ja paperia.

**Muuta:** Tehtävää voidaan purkaa seuraavalla tunnilla. Selvitä männyn, kuusen ja koivun kuitujen pääasialliset käyttökohteet. Tämä on hyvä lähtökohta keskustelulle siitä, mikä on ”metsän arvo”. Keksivätkö oppilaat itse lisää metsän arvotekijöitä, mukaan lukien virkistys- ja olemassaoloarvon?

*\*Viskoosi: Tehdään pääosin koivu- ja kuusikuidusta.*

*Xylitol: Saadaan koivusta.*

*Kartonki: Valmistetaan kuusi-, koivu- ja mäntykuidusta.*

*Wc-paperi: Valmistetaan mänty- ja kierrätyskuidusta.*

*Sanomalehtipaperi: Tehdään kuusi- ja kierrätyskuidusta.*

# 13

## Lajittelu

Hae maastosta viisi eri asiaa, esimerkiksi keppejä, kiviä, käpyjä, lehtiä ja neulasia. Asettakaa esineet maahan vierekkäin. Tehtävänne on seuraavaksi laittaa esineet järjestykseen alla olevien kriteereiden mukaisesti:

1. Suurin-pienin
2. Paksuin-ohuin
3. Painavin-kevyin
4. Vanhin-nuorin

Keksitkö muita tapoja lajitella? Tuo lopuksi esineet opettajalle ja esitele mitä keksitte.

### OPETTAJALLE:

**Ikäryhmä:** Varhaiskasvatus, ala-aste  
**Aineryhmä:** Matematiikka, ympäristötieto  
**Kesto:** n. 25 min.

**Tavoitteet:** Lajittelu, matematiikan sääntöjen ja käsitteiden harjoittelu, kielenkäytön kehittyminen.

**Tarvikkeet:** Sopiva maasto.

# 14

## Luontoruno tai -räppi

Kirjoita luontoaiheinen runo haikumuodossa tai räppi. Haiku on japanilainen runo, joka koostuu kolmesta rivistä, joissa on 5-7-5 tavua.

Esittäkää lopuksi kirjoittamanne runo tai räppi.

### OPETTAJALLE:

**Ikäryhmä:** 5-6 lk., yläaste  
**Aineryhmä:** Äidinkieli, musiikki  
**Kesto:** n. 20 min.

**Tavoitteet:** Ympäristön havainnointi, luovuuden ja verbaalisuuden kehittyminen. Runomitat.

**Tarvikkeet:** Muistiinpanovälineet.

**Muuta:** Voit antaa haikusta tai räpistä jonkin esimerkin helpottaaksesi tehtävää. Voit myös rajata aiheen metsän eläimiin, kasviin, tuoksuihin, tunnelmiin ym.