

P I H A S H A K K I

1 MOTIVOINTI Keskustellaan välitunnin viettomahdollisuuksista ja katsotaan kuvia puistoshakin pelaajista.

2 SUUNNITTELU

Perusongelmana on toteuttaa erilaisiin lautapeleihin soveltuva pelilauta koulun pihalle, sekä lautaa varten sopiva nappulasto. peleiksi sopivat ainakin shakki, tammi ja halma.

2.1. PELILAUTA

Suunnitellaan ruudukon (8x8) maalaus piha-asfaltille, koulun johdon luvalla tietenkin.

Ongelmat: - ruudun koko
 - suorakulmaisuus
 ruudut yhtä suuriksi (malline)
 suora linja (miten toimisi maalari'?)

2.2. PELINAPPULAT

Suunnitellaan shakkinappulat ja tammipeliä varten 2x4 kpl yli määräistä sotilasta.

Materiaalirajaus: puu, vaneri

Ongelmat: - koko/määrä
 - pintakäsittely
 - rakenne (pinottavuus)
 - muotoilu (suunnittelukilpailu?)
 - samannäköisyys (sarjatyön mahdollisuus ja edut)
 - materiaalin tarve

3 TOTEUTUS

Nappulat valmistetaan 6 mm:n vanerista. Pystytystä varten tehdään tukilevyt, jotka kiinnitetään syrjäristiliitoksella. Piirrotus tehdään mallineiden avulla.

3.1. NAPPULAN MALLINEEN TEKÖ Ryhmittäin piirretään kullekin nappulatyypille malline (6kpl). Pituussuunnassa halkaistu A 3-piirustuspaperi käy hyvin. Mallinetta leikattaessa kannattaa taistaa paperi kaksinkerroin symmetrisyyden aikaansaamiseksi. Ryhmäjaossa mahdollisuus eriyttämiseen!

3.2. SAHAUS

Vanerilevystä sahataan 150 mm leveätä soiroa runsaat 15 jm. Sahausten suorittaa opettaja vanne- tai pyörösaahalla. Soiroista päätetään 4 kpl 450 mm:n, 12 kpl 350 mm:n, 24 kpl 250 mm:n ja 40 kpl 100 mm:n pituista palaa. Näille piirrotetaan nappuloiden muodot. Kuninkaat, kuningattaret, tornit, lähetit ja ratsut sekä sotilaat sahataan muotoon lehtisaahalla.

3.2.1. OPETETAAN TAI KERRATAAN LEHTISAHAUS

- terän kiinnitys hammastus kohti kädensijaa - säätömahdollisuus mutkan kohdalla - sahaustuen kiinnitys ja käyttö Aseta vanerilevy sahaustuelle ja pidä sitä toisella kädelläsi.

Pidä sahaa tukevassa otteessa ja pystysuorassa. Vedä aloitusviilto napakasti ylöspäin. Varo sormiasi! Saha pitkin piirrotettua linjaa. Pidä sahaa edelleen pystysuorassa ja liikuttele sitä ylös alas. Paina kevyesti ja siirrä TYÖTÄ SAHAAN PÄIN. Mieti sahausjärjestys.

3.3. VIIMEISTELY

Sahauksen jälkeen viimeistelyn voi suorittaa hiomalaikalla tai käsin viilalla ja hiekkapaperilla. Hiottaessa voidaan asetta pari kolme nappulaa päällekkäin, jolloin niistä tulee enemmän samanmuotoisia. Viilattaessa on varottava, ettei vaneri lohkeile.

3.4. TUKIPALAT

Tukipalat pyöristetään mallin mukaisiksi. Piirrotus voidaan suorittaa jonkin pyöreän esineen esim. purkin kannen avulla. Pyöristys käy helpoimmin hiomalaikalla, onhan pyöristettäviä kulmia 80 kpl.

3.5. LIITTÄMINEN

Puuliitokset valmistetaan enimmäkseen liitoskohtaa eri tavoin loveamalla. Lisäksi liitoksia vahvistetaan usein nauloin, puutapein, ruuvein ja liimaamalla. Yksinkertaisin liitos tehdään liittämällä suorakulmaisesti työstetyt liitospinnat vastakkain. Kappaleiden liittämiseen ristikkäin soveltuu erittäin hyvin ristiliitos. Tässä tapauksessa liitettävien kappaleitten muoto edellyttää, että käytetään syrjäristiliitosta. Liitos on luja ja se voidaan, in helposti valmistaa myös käsityövälinein. Nauloja, ruuveja ja liimaa ei kannata käyttää, koska nappulat voi nain purkaa tarvittaessa ja varastoida pienempään tilaan.

3.5.1. LOVEUS

Tukipaloihin ja nappuloihin tehdään 50 mm syvä ja vanerilevyn paksuuden levyinen lovi. Huomaa, että tukipaloihin ovi tulee yläpäähän ja nappuloihin se tulee alapäähän. Lovien sahaamista varten kaikkiin osiin kairataan reikä 6 mm:n terällä. Tukipaloihin reikä tulee keskelle ja piirustus onnistuu helpoiten lävistäjien avulla jo ennen kulmien pyöristystä. Nappuloiden kohdalla piirrostuksen apuna voi käyttää valmiiksi porattua tukipalaa. Käytetään pylväsporakonetta ja ,kairataan useampi reikä yhtäaikaan. On syytä kerrata koneen käyttö, terän kiinnitys, suojapalan tarve ja työkappaleen kiinnitys. Lovien reunojen piirrottamista varten on hyvä tehdä malline, jotta loveus onnistuisi mahdollisimman tarkasti ja ovet varmasti olisivat kohtisuorassa toisiaan vastaan. Sahaukseen soveltuu selkäsaha parhaiten. Useamman loven voi sahata samanaikaisesti. Kappaleet on ehdottomasti kiinnitettävä työpöytä ja sahaus aloituksessa on oltava huolellinen. Pinkan alimmaiseksi laitetaan hukkapala. Näin välttyään ikäviltä lohkeamilta kappaleen takapinnalla. Loven leveys tarkistetaan saamanpaksuisella vanerinpalasella ja viilataan tai hiotaan sopivan tiukaksi samantien oikean mittaisen "viilan" voi tehdä itsekin liimaamalla hieman ohennetun vaneriliuskan kummallekin puolelle hiekkapaperia.

3.6. PINTAKÄSITTELY

Pintakäsittely on tavallisesti viimeinen työvaihe esineen valmistamisessa. Pintakäsittelyä. Edeltää yleensä pinnan viimeistely hiomalla. Tarkoitus on suojata ja värittää pinta.

3.6.1. PETSAAMINEN

Petsauksessa puun pinta väritetään siten, että puun syykuviointi

jää näkyviin. Petsejä on olemassa vesiliukoisia väripetsejä ja spriiliukoisia kemiallisia petsejä. Ensinmainitut sopivat ala asteella hyvin.

Puolet nappuloista ja tukipaloista petsataan mustaksi. Työvaiheet on hyvä suorittaa seuraavassa järjestyksessä:

- hio kappale ja poista hiomapöly
- sekoita petsi käyttöohjeen mukaan ja kokeile väriä
- levitä petsi siveltimellä tai sienellä (päätypinnat voi tarvittaessa esikastella vedellä tasaisemman värin aikaansaamiseksi)
- vältä roiskeita, käytä suojakäsineitä (muovipussikin käy) ja siivoa jälkesi
- pese sivellin lämpimällä vedellä ja saippualla
- työn kuivuttua pinta lakataan

3.6.2. LAKKAAMINEN

Lakkaamalla, nappuloille saadaan paremmin kulutusta ja säätäkin kestävä pinta. Koulukäyttöön sopivin on ilman muuta vesiohenteinen **lakka, jonka etuina** ovat hajuttomuus, helppo siveltävyys ja työvälineiden puhdistettavuus. Kaikki nappulat lakataan lopuksi. Mustaksi petsatuille nappuloille varataan omat siveltimet, ettei väri leviä petsaamattomiin nappuloihin. Siistin ja tasaisen pinnan saamiseksi oi tehdä paljon työtä, mutta ulkokäyttöön tarkoitettujen nappuloiden kohdalla riittänevät seuraavat työvaiheet:

- tutustu lakan käyttöohjeisiin ja tee koela'lkaus
- suorita ensisively ohennetulla (30%) lakalla
- sivele syidensuuntaisin vedoin, vaikeat paikat ensin
- tarkkaile, että lakkaa tulee joka paikkaan (esim. valoa vasten kääntelemällä) ja tasaisesti
- siivoa jälkesi, puhdista siveltimet ja sulje purkki
- pinnan kuivuttua suoritetaan toinen lakkaus, ohentamattomalla lakalla

3.7. PELIALUSTA Pelilaudan toteuttamiseksi on useita eri mahdollisuuksia olosuhteista riippuen. Seuraavassa esitellään eräs vaihtoehto, jossa ruudukko maalataan mallineen avulla asfaltti piirretään siten, että ruudukon mustat kohdat jätetään maalaamatta j~ vaaleiksi tarkoitettut kohdat sivellään valkoisella öljymaalilla. Tarvittava ilmanvaihtohan on ulkona hyvä.

3.7.1. RUUDUKON MALLINE Mallineen tekoon tarvitaan suuri aaltopahvin pala, 3ukileikkattu pahvilaatikko käy hyvin. Pahviin piirretään ja leikitaan aukot kahta ruuturiviä varten, yhteensä siis 8 aukkoa. 2x2 m:n ruudukossa leikattavan aukon koko on 250x250 mm.

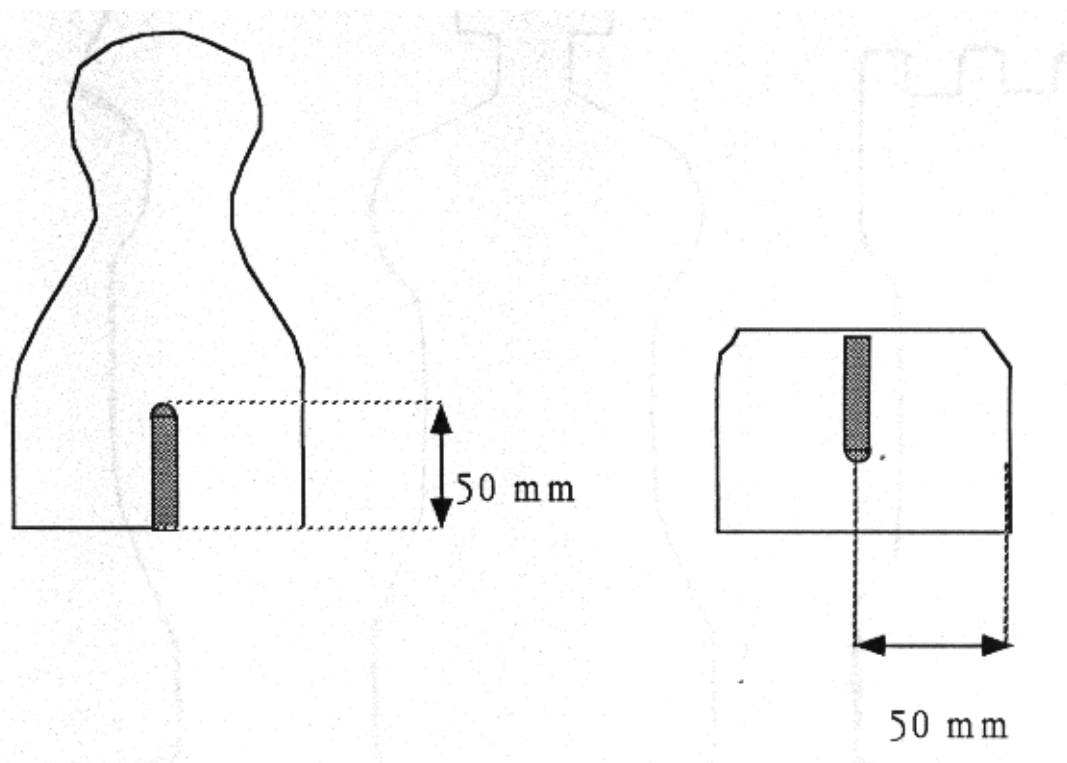
3.7.2. PIIRROTUS JA MAALAUUS Asfalttiin mitataan ja merkitään ruudukon kulmien paikat. Niihin lyödään teräsnaulat ja näiden väliin taas pingotetaan ääri viivoiksi esim. kalastajanlankaa. Malline sijoitetaan lankojen avulla oikealle kohdalle ja painoksi pannaan kiviä. Ensimmäisen maalauksen voi tehdä pray maalilla, koska se kuivuu nopeasti. Mallinettahan täytyy siirtää maalauksen aikana kolme kertaa. Rosoinen asfalttipinta vaatii yllättävän paljon maalia (2-3 spray-pulloa). Maalaus alankohta on ilman muuta valittava sopivaksi.

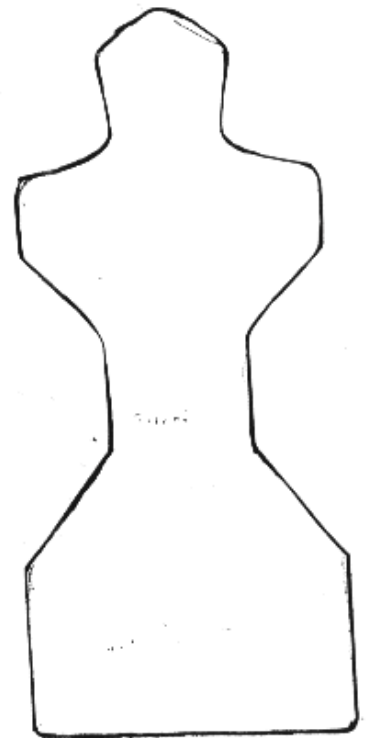
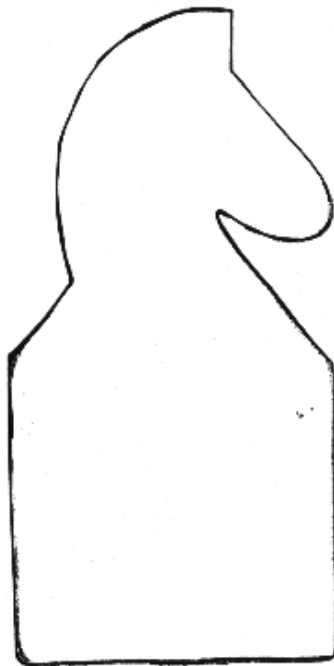
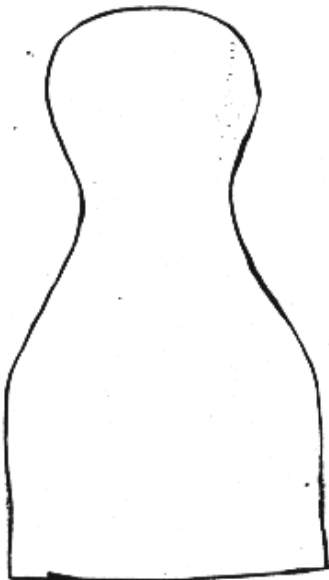
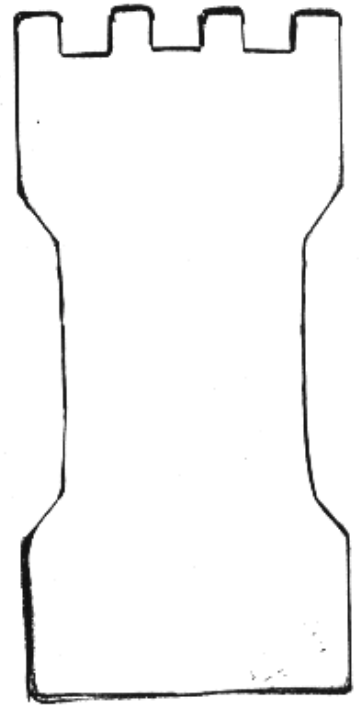
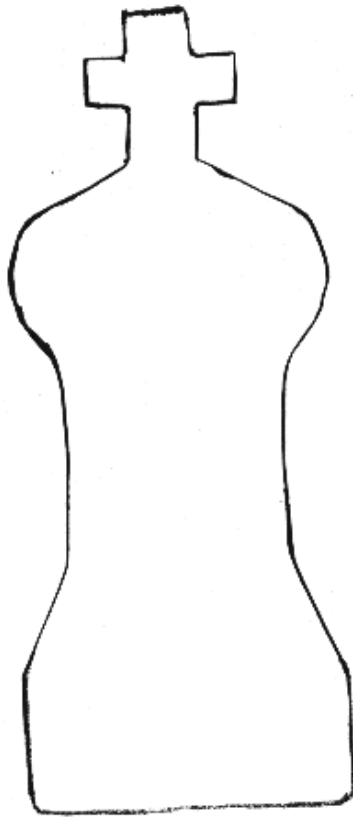
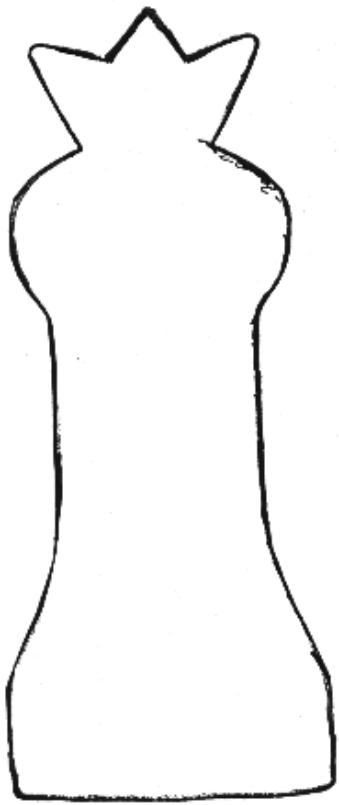
3.8. INDIVIDUALISOINTI Eriyttämismahdollisuuksia on aikaisemmin mainitun ryhmäjaon lisäksi mm. viimeistelyvaiheessa, jolloin taitavat ja asiasta kiinnostuneet oppilaat voivat lisätyönä koristella nappuloita. Ruudukkoon voi niinikään lisätä reunoille kirjaimet sekä numerot siirtojen koodausta varten.

3.9. INTEGROINTI

Työ kaikkine vaiheineen suo monia mahdollisuuksia yhtenäisopetukseen. Pelien säännöt ja ruudukon mittaaminen integroivat matematiikkaan, nappuloiden suunnittelu voidaan tehdä kuvaamataidon tunnilla jne.

4 KOONTI Pelataan !





S H A K K I

Shakki on kahden hengen lautapeli. Laudan ruuduista puolet on mustia ja puolet valkoisia. Laudan asento on oikea, jos kummankin pelaajan vasen nurkkaruutu on musta. Nappuloita on kummallakin 16 ja ne sijoitetaan laudalle 2:een riviin. Eturiviin laitetaan sotilaat ja takariviin nurkista lähtien tornit, ratsut, lähetit sekä kuningas ja kuningatar siten, että kuningatar on samanvärinen kuin sen alla oleva ruutu. Pelaajat siirtävät nappuloitaan vuorotellen tavallisesti yhtä kerrallaan. Tarkoitus on pyrkiä lyömään vastapuolen kuningas, jo loin peli päättyy. Tilanne on matti. Toisinaan mitään nappulaa ei voida siirtää ilman että oma kuningas joutuu uhatuksi. Tällöin tilanne on patti ja päättyy tasapeliin, remissiin. Usein :)elin aikana on tilaisuus lyödä vastapuolen nappula, joka se: jälkeen poistetaan laudalta. Sakkaus on kuninkaan uhkaamista ja ellei kuningas pääse turvaan, tulee em. matti. Nappuloiden liikkeet:

- kuningas siirtyy yhden askeleen joka suuntaan
- kuningatar yhden tai useamman askeleen joka suuntaan
- torni vaaka- ja pystysuoraan yhden tai useammin askeleen
- lähetti kuten edellinen mutta viistoon
- ratsu kaksi suoraan ja yksi sivulle tai päinvastoin
- sotilas yhden askeleen eteen ja ensimmäisellä kerralla vaihtoehtoisesti kaksi. Löynti viistoon. takaviille päässyt sotilas voidaan korottaa esim. kuningattareksi.

T A M M I P E L I

Tammi on keskiajalta peräisin oleva kahden hengen lautapeli. Laudassa on 8x8 ruutua, mustia ja valkoisia. Kummallakin pelaajalla on 12 nappulaa, jotka voidaan sijoittaa joko mustille tai valkoisille ruuduille kolmeen riviin. Nappuloita siirretään viistoon eteenpäin ruutu kerrallaan. Vastapelaajan nappulan voi syödä hyppäämällä sen yli tyhjään ruutuun ja syöntejä voi tehdä useammankin peräkkäin samalla siirtovuorolla. Jos olet menettänyt kaikki nappulasasi tai et voi niitä enää siirtää, olet, ikävä kyllä, hävinnyt pelin.

H A L M A (S O V .)

Halma on kahden tai neljän hengen lautapeli. Pelilaudaksi käy myös shakkilauta. Pelaajat sijoittivat nappulansa poikittaisiin nurkkiin ja koettavat sieltä vuorosiiirroin saada nappulansa vastakkaiseen nurkkaan. Sallittuja ovat yhden askel(,en siirrot joka suuntaan. Lisäksi voi tilaisuuden tullen hypätä nappuloiden yli tyhjään ruutuun. Ensiksi nappulansa järjestykseen saanut pelaaja voittaa.