

Luokka-aste	Keskeiset asiat kymmenjärjestelmästä
1. lk	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ täsmällinen luettelu eteen-, taaksepäin, askeltaen, alusta ja keskeltä aloittaen</li> <li>○ lukujen kirjoittaminen</li> <li>○ naapuriluvut</li> <li>○ lukumäärän tunnistaminen ja viiden voima</li> <li>○ lukumäärän selvittäminen ryhmitellen</li> <li>○ lukujen summa- ja erotushajotelmat</li> <li>○ <b>kymmenen käsite</b></li> <li>○ kymmenen lisääminen/poisottaminen</li> <li>○ kymmenylitys hajottamalla</li> <li>○ kymmenalitus hajottamalla vähentäjä</li> <li>○ Kymmenylityksen ja -alituksen selittäminen</li> </ul>
2. lk	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>kymmenylitys hajottamalla</i></li> <li>○ <i>kymmenalitus hajottamalla vähentäjä</i></li> <li>○ <i>kymmenylitys viiden voimaa käyttäen</i></li> <li>○ <i>Kymmenylityksen ja- alituksen selittäminen</i></li>   <li>○ lukujonotaidot lukualueella 0-1000</li> <li>○ <b>Ykköset, kymmenet ja sadat= paikkajärjestelmä</b></li> <li>○ lukujen lukeminen</li> <li>○ <b>2-numeroisen/3-numeroisen luvun hajottaminen ja kokoaminen lukuyksiköittäin välineillä, lukukorteilla ja symboleilla</b></li> <li>○ Sadan ja tuhannen hajotelmat</li> <li>○ lukumäärän selvittäminen ryhmittelemällä</li> <li>○ <b>täyden kymppin/sadan lisääminen/vähentäminen</b></li> <li>○ tuplat, melkein tuplat</li> <li>○ kymmenylityslaskut ulkoa</li> <li>○ kymmenalituslaskut ulkoa</li> <li>○ analogiat ja mielekkäät laskustrategiat laskemisessa</li> <li>○ päässälaskustrategiat</li> <li>○ <b>ajattelun kielentäminen</b></li> <li>○ kymmenjärjestelmä rahassa, pituudessa, tilavuudessa</li> </ul>
3. lk	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Luvut 0-10 000</li> <li>○ lukujen lukeminen</li> <li>○ lukujonotaidot 0 - 10 000</li> <li>○ <b>lukuyksiköt lukualueella= paikkajärjestelmä</b></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ lukujen hajottaminen ja kokoaminen välineillä, lukukorteilla ja symboleilla</li> <li>○ paljonko puuttuu täydestä kymmenluvusta/sataluvusta (väline, kuva, luku)</li> <li>○ allekkainlasku välineillä, kielentäen ja symboleilla</li> <li>○ analogiat ja mielekkäät laskustrategiat laskemisessa</li> <li>○ päässä laskustrategiat</li> <li>○ lähin kymmen- ja sataluku</li> </ul>
<b>4. lk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ luvut 0-100 000</li> <li>○ lukujen lukeminen</li> <li>○ lukujonotaidot 0-100 000</li> <li>○ lukuyksiköt lukualueella= paikkajärjestelmä</li> <li>○ lukujen hajottaminen ja kokoaminen</li> <li>○ Paljonko puuttuu täydestä kymmenluvusta/sataluvusta/tuhatluvusta ?</li> <li>○ ymmärtävä allekkainlasku kielentäen ja symboleilla</li> <li>○ analogiat ja mielekkäät laskustrategiat laskemisessa</li> <li>○ päässä laskustrategiat</li> <li>○ kertominen kymmenluvulla</li> <li>○ kertolaskualgoritmi 1- ja 2- numeroisella luvulla</li> <li>○ lukuyksiköittäin kertominen ja jakaminen</li> <li>○ ymmärtävä pyöristäminen</li> <li>○ kymmenjärjestelmä pituudessa, massassa ja tilavuudessa</li> <li>○ etuliitteet ja 10-järjestelmä</li> <li>○ desimaaliluvun käsite ja yhteys paikkajärjestelmään</li> <li>○ murtoluvun käsite ja sen yhteys 10-järjestelmään ja desimaalilukuihin</li> <li>○ desimaalilukujen laskutoimituksia</li> <li>○ murtolukujen laskutoimituksia</li> </ul>
<b>5.-6. lk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ kymmenjärjestelmätiedon syventäminen</li> <li>○ lukujen rakenne, yhteydet ja jaollisuus</li> <li>○ peruslaskutoimituksia päässä</li> <li>○ yhteen-, vähennys- ja kertolaskualgoritmit</li> <li>○ lukuyksiköittäin jakaminen</li> <li>○ laskutoimitusten ominaisuuksien ja niiden välisten yhteyksien hyödyntäminen</li> <li>○ pyöristäminen</li> <li>○ likiarvoilla laskeminen</li> <li>○ tuloksen suuruusluokan arvioiminen</li> <li>○ negatiiviset luvut</li> </ul>