

Vai visus variantus var noteikt, jeb kombinatoriskās metodes loģistikā un spēlēs.

Tematiskais plānojums – 7 stundas

Resursi: Projekta materiāli 11.klasei

E.Slokenberga, I.France, I.France Matemātika 11.klasei, Lielvārds, 2010.

Mācību stunda	(no mācību programmas)	Sasniedzamais rezultāts stundā	Piezīmes, piedāvātie metodiskie materiāli
1.	Nosaka kombinatorisko objektu skaitu, izmantojot saskaitīšanas un reizināšanas likumus. Analizējot kombinatoriska satura tekstu, izvērtē informāciju Lieto naturālo skaitļu faktoriāla jēdzienu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Zin saskaitīšanas un reizināšanas saskaitīšanas un reizināšanas</li> <li>* Izmanto skaitļa faktoriāls jēdzienu vienkāršu uzdevumu risināšanā.</li> <li>* Prot pārveidot izteiksmes, kas satur faktoriālus.</li> </ul>	Zināšanu diagnostika (10-15 min)  Power Point prezentācija
2.	Izprot sakārtotas (permutācijas, variācijas) un nesakārtotas (kombinācijas) izlases jēdzienu. Aprēķina izlašu skaitu, izmantojot permutācijas aprēķināšanas formulu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Atšķir sakārtotas un nesakārtotas izlases</li> <li>* Risina uzdevumus, izmantojot permutācijas skaita aprēķināšanas formulu</li> </ul>	Tests permutācijas
3.	Aprēķina izlašu skaitu, izmantojot variāciju skaita aprēķināšanas formulu	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Zin variācijas skaita aprēķināšanas formulu</li> <li>* Risina uzdevumu izmantojot variācijas aprēķināšanas formulu</li> </ul>	Tests variācijas
4.	Aprēķina izlašu skaitu, izmantojot kombināciju skaitu aprēķināšanas formulas. Izmantojot kombinatoriska satura tekstu, formulē pētāmo problēmu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Zin kombinācijas skaita aprēķināšanas formulu</li> <li>* Risina uzdevumus, izmantojot kombināciju skaita aprēķināšanas formulu</li> </ul>	Tests Kombinācijas

5.	Pamato kombināciju skaita īpašības. Saskata kombināciju skaita īpašības, saistību ar Paskāla trijstūri.	* Zin kombināciju īpašības, prot tās pielietot	Prezentācija Kombināciju īpašības MG 4.62 uzd
6.	Plāno risinājuma gaitu, nosakot izlašu eksistenci, veidojot izlases un aprēķinot izlašu skaitu	* Risina uzdevumus izmantojot kombinatorikas pamatlikumus, permutāciju, variāciju, kombināciju formulas *Prot izmantot permutāciju, variāciju, kombināciju formulas vienādojumu, nevienādību un vienādojumu sistēmu atrisināšanā.	
7.	Noslēguma pārbaudes darbs		