

Darbības ar vektoriem ģeometriskā formā

Stundas plāns 10.klasē

Nodarbības plānojums paredz R.Ganjē 9 stundas notikumu principu, kad atbildību par savu mācīšanos skolēni arvien vairāk uzņemas paši

SR : 1)Izprot paralelograma likuma būtību vektoru saskaitīšanā ; 2)Prot pielietot vektoru saskaitīšanu reālās situācijās

Mācību notikums	SR skolēnam	Pedagoga darbība	Skolēnu darbība
1G Pievērst uzmanību	Sagatavoties uztvert jauno informāciju	Mērķtiecīgi piesaista skolēnu interesi-zīmē situāciju par traktoriem uz tāfeles	Vēro situāciju
2G Informēt skolēnus par mācīšanās mērķiem	Rosināt motivāciju, domāt par mācīšanos	Komunicē SR, ko darīs, lai sasniegtu	Skolēni min, kā varētu iegūt rezultātu., intuitīvi “atklāj” paralelogramu. Skolēni mēģina izvirzīt SR
3G Stimulēt iepriekšējo zināšanu atsaukšanu atmiņā	Pārnest uz jauno informāciju saistītas priekšzināšanas	Rosina un palīdz atsaukt atmiņā , ko skolēni zina un prot saistībā ar jauno mācību saturu	https://www.tavaklase.lv/video/analitiska-geometrija-i-vektori-un-kustiba-2/ (Trijstūra likums 2:03-2:20, paralelograma īpašības,) https://app.soma.lv/v2/e-gramatas/matematika-vidusskolai-vektori/pdf?page=16 23.lpp.
4G Prezētēt jauno saturu	Uztver jauno saturu	Organizē saturu, kurā skolēni iepazīstas ar jauno saturu. Domā, kā skolēni ar modeļu un piemēru palīdzību līdz izpratnei nonāk paši. Mēģina vispārināt konkrēto piemēru	https://app.soma.lv/v2/e-gramatas/matematika-vidusskolai-vektori/pdf?page=16 darbs pāros . Salīdzina savu sniegumu ar klasesbiedra sniegumu.
5G Virzīt mācīšanos atbalstot	Jauno informāciju sagatavot noglabāšanai atmiņā(izcelt pierakstus kladē)	Sniedz skolēniem atbalstu, lai sniegtu informāciju un vajadzīgos resursus. Kopā ar skolēniem zīmē vektoru summu.	Daudzveidīgi uzdevumi. Informācijas apkopošana. Uzdevumu veidošana klasesbiedram, skaidro savas darbības

6G dot iespēju praktizēties, lietot jauno informāciju	Sniegs atbildes uz jautājumiem	Piedāvā uzdevumus, kas rosina izmantot jauno informāciju	Sakarību meklēšana starp jauno informāciju un iepriekš zināmo. Jaunās informācijas izmantošana problēmsituācijās. Attēlo divu vektoru summas vektoru . Darbs pāros. https://app.soma.lv/v2/e-gramatas/matematika-vidusskolai-vektori/pdf?page=16 29. uzd. 19.lpp. 43. uzd. 23.lpp., 48* .24.lpp.
7G Sniegt atgriezenisko saiti	Pārliecināties par snieguma kvalitāti	Nodrošina uz izaugsmi vērstu atgriezenisko saiti. Piemēram, paslavē –pajautā- piedāvā. Pārrunā risinājumu, labo kļūdas	Skolotājs sniedz skolēnam atgriezenisko saiti, piemēram, paslavē –pajautā- piedāvā. Skolēna pašvērtējums, izmantojot snieguma līmeņa aprakstus. SK. pielikumu
8G Novērtēt sniegumu atbilstoši izvirzītajam mērķim	Gūt informāciju par snieguma kvalitāti	Nodrošina skolēna snieguma izvērtēšanu attiecībā pret SR	“Izejas biļete” ar kompleksu uzdevumu. https://app.soma.lv/v2/e-gramatas/matematika-vidusskolai-vektori/pdf?page=16 59.lpp. 158. uzd. vai Uzdevums “ Uzzīmē 2 vektorus tā , lai to summa būtu vektors, kas iet tieši uz ziemeļiem! Kādiem nosacījumiem jāizpildās ?
9G Veicināt zināšanu saglabāšanu un pārņemšanu uz citām situācijām	Nostiprināt apgūtā satura atcerēšanos nākotnē	Aicina apgūto sasaistīt ar reālo dzīvi. Rosināt domāt, kur tikko apgūtais vēl noder.	Prāta vētra. Min piemērus, sasaista ar reālo dzīvi

Balvu Valsts ģimnāzijas matemātikas skolotāja Lilita Bizune , 2025. gada 23. oktobrī

Datorium - AI

Vektoru izmantošanas prasmes matemātikā (10. klase)

Vērtēšanas kritēriji skolēnu sniegumam par vektoru jēdzienu izpratni un vektoru darbībām: vektoru saskaitīšana, atņemšana, ģeometriskā un koordinātu veidā, un īpašību noteikšana.

Sniegumi	1	2	3	4
Izpratne par skalāriem un vektoriem	Skolēns nespēj atšķirt skalārus un vektorus.	Skolēns daļēji atšķir skalārus no vektoriem, bet piemēri ir neskaidri vai kļūdaini.	Skolēns pārsvarā korekti atšķir skalārus un vektorus, sniedz piemērotus piemērus.	Skolēns pilnībā skaidri un precīzi atšķir skalārus un vektorus, sniedzot precīzus, daudzveidīgus piemērus.
Vektoru saskaitīšana ģeometriskā veidā	Nepareizi vai neatbilstoši veic vektoru saskaitīšanu ģeometriski.	Veic saskaitīšanu ar kļūdām vai izmanto neatbilstošu metodi.	Pārsvarā pareizi saskaita vektorus, izvēlas piemērotu metodi.	Precīzi un pārliecinoši saskaita vairākus vektorus, izvēlas vispiemērotāko tehniku, spēj pamatot izvēli.
Vektoru atņemšana un attiecības ar saskaitīšanu	Nespēj parādīt saistību starp vektoru atņemšanu un saskaitīšanu.	Daļēji izprot saistību, taču nevar precīzi veikt atņemšanu vai paskaidrot rezultātu.	Pareizi veic vektoru atņemšanu un izskaidro tās saistību ar saskaitīšanu.	Izcili un precīzi demonstrē vektoru atņemšanu, skaidri un argumentēti izskaidro tās attiecības ar saskaitīšanu.
Vektoru izmantošana figūru īpašību noteikšanā	Nespēj izmantot vektorus, lai noteiktu vai pamatotu figūru īpašības.	Izmanto vektorus ar kļūdām vai nepilnīgi figūru īpašību noteikšanā.	Pārsvarā pareizi izmanto vektorus, lai noteiktu un pamatotu figūru īpašības.	Lietpratīgi un pārliecinoši izmanto vektorus, lai pilnībā pamatotu un analizētu figūru īpašības.