

Autors: Artis Freimanis

Stundas tēma: metriskās sakarības taisnleņķa trijstūrī.

9. klase

Mērķi:

1. Sistematizēt zināšanas par metriskām sakarībām taisnleņķa trijstūrī;
2. Parādīt to pielietojumu ikdienā

Skolēnam sasniedzamais rezultāts: skolēns prot apkopot un analizēt informāciju, iegūt jaunu informāciju.

Nepieciešamie resursi: darba lapa, zīmulis, transportieris, lineāls.

Metodes: pāru darbs, grupu darbs.

Ierosināšana

(Aptuveni 5min)

Skolēnus mēģinu ievirzīt domās par to, kur viņi dabā saskata taisnleņķa trijstūrus un kur, iespējams, tos var „atrast” arī telpā.

Uz tāfeles tika veidots ideju zirneklis.

Visbiežāk skolēni minēja šādus piemērus: galda forma, uzstūris, flīzes, māju jumti.

Pēc tam piedāvāju skolēniem paskatīties uz to mazliet savādākā veidā, pastāstot, ka šīm sakarībām ir liela nozīme dažāda veidu uzdevumu atrisināšanā, un dažas no tiem apskatīsim šajā stundā.

Apjēgšana

Atkārtojam trigonometriskās sakarības (sinuss, kosinuss, tangenss, kotangenss). Izdalīju darba lapu (skatīt pielikumu). Skolēni darbojas pāros ~ 15min. Pēc darba veikšanas skolēnus sadalīju lielākās grupās (četrās), kurās viņi pārrunā paveikto darbu. ~ 5min. Pēc tam katrai grupai viens no uzdevumiem (izlozējam, kurai grupai, kurš uzdevums) ir jāatrisina pie tāfeles, pārrunājam kopīgi ~10min.

Refleksija

Uzdodu mājas darbu – aprēķināt, kādā leņķī ir redzama lustra no kādas istabas sienas. Pārrunājam, kā šis uzdevums izpildāms un kā nonākt pie atbildes.

Piezīmes

Skolēni labprāt iesaistās aktivitātēs, kas veidotas kā grupu vai pāru darbs. Lielu interesi izrāda par uzdevumiem, kuros viņi saskata pielietojumu ikdienā. Šo stundu gatavojot, piedomāju arī pie vizuālā noformējuma, kas nav mazsvarīgs, ja ikdienā tiek strādāts ar grāmatu vai darba burtnīcu. Vizuālais noformējums bieži vien iedrošina skolēnu pievērsties uzdevumam, kurš, formulēts tikai teksta veidā, nešķietis interesants.

Stunda pagāja pozitīvā gaisotnē, ar skolēnu jauniem secinājumiem par matemātikas lietderību.

Darba lapa

Trigonometriskās sakarībās.

1. Lidmašīna pacelšanās slīpums pret zemi ir 30° . Aprēķināt cik augstu atradīsies lidmašīna pēc nolidotiem 2km. (Šajā uzdevumā skolēni papildina zīmējumu, pierakstot dotos)



2. Aprēķini koka augstumu, ja no dotā punkta tas atrodas 12m attālumā? (izmanto transportieri)

