

Koka augstuma noteikšana brīvā dabā, izmantojot līdzīgus trijstūrus

Mērķis: Pielietot teoriju par līdzīgiem trijstūriem praksē. Izmantojot līdzīgus trijstūrus, noteikt koka augstumu dabā.

Nepieciešamie jēdzieni, prasmes:

Mērvienību pārveidojumi.

Līdzīgu trijstūru atbilstošo malu attiecības un proporcija, nezināmās malas izteikšana un aprēķināšana.

Attāluma mērīšana ar lauku mērlentu.

Darbs grupā.

Darba prezentēšana.

Nepieciešamie materiāli:

Spogulis, mērlenta, skolēna darba lapa.

Izpildes laiks: 40 min.

Uzdevums: Izmērīt koka augstumu pie skolas, izmantojot teoriju par līdzīgiem trijstūriem.

Jāizveido līdzīgi trijstūri, kuros izmanto līdzīgo katešu attiecību vienādību (koka augstums – lielākā trijstūra katete)

Darba gaita:

1. Izvēlēties attālumu no spoguļa (atrodas uz zemes horizontāli novietots) līdz kokam, lai veidotos provizoriski taisnleņķa trijstūri, kuru katetes ir attālums līdz kokam un koka augstums, vērotāja auguma garums un attālums no vērotāja līdz spoguļa centram, kurā atspoguļojas koka galotne.
2. Ar mērlentu izmērīt attālumu no spoguļa centra līdz kokam.
3. Ar mērlentu izmērīt attālumu no spoguļa centra līdz vērotāja kājām.
4. Ar mērlentu izmērīt vērotāja augumu no zemes līdz acu līmenim.
5. Mērījumu rezultātus ierakstīt darba lapā.
6. Veikt nepieciešamos aprēķinus darba lapā, lai noteiktu koka augstumu.
7. Darba lapā izdarīt secinājumus par darba precizitāti.
8. Veikt darba prezentāciju. (Iepazīstināt ar saviem rezultātiem pārējos.)

Satura vērtēšanas kritēriji	Vērtējums punktos			
	4	3	2	1
Veikti visi uzdevuma soļi				
Skolēna aktivitāte praktiskajā darbībā				
Datu un aprēķinu precizitāte un rezultātu noapaļošana, atbilstoši saturam				
Korekta matemātiskā valoda				
Secinājumi veikti atbilstoši situācijai				
Prezentācija saprotama				

Vērtēšanu veic skolotājs.