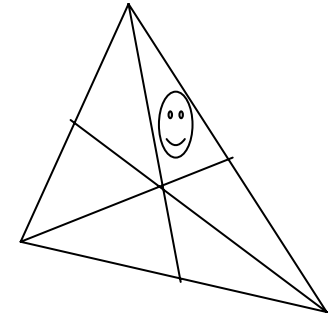




Determinarea centrului de greutate al unui triunghi

Lecție proiectată de: Prof. Galea Sorin



[Introducere](#) | [Activități](#) | [Evaluare](#) | [Concluzii](#)



Introducere

Lecția prezintă conceptul de mediană a unui triunghi. Centrul de greutate al unui triunghi reprezintă punctul de intersecție al medianelor unui triunghi, iar elevii au ocazia de a manipula caracteristicile triunghiului pentru a observa modul în care se schimbă coordonatele centrului de greutate și pentru a deduce raporturile existente între segmentele delimitate de centrul de greutate pe mediane.



Activitățile experimentului

Activitățile de învățare proiectate pentru elevi sunt:

Definirea conceptelor: Mediana este segmentul determinat de vârful unui triunghi și mijlocul laturii opuse .

Pentru a trasa medianele se construiește triunghiul ABC, se iau mijloacele laturilor după care se pot trasa medianele. Se observă că cele trei mediane sunt concurente. Acel punct este centrul de greutate al triunghiului. Cu ajutorul programului Cabri Geometry II se pot determina coordonatele centrului de greutate și distanța de la centrul de greutate la vârf respectiv la mijlocul laturii corespunzătoare.

Centrul de greutate al triunghiului ABC este marcat cu litera G.

Sarcină de lucru

a. Utilizând opțiunile programului Cabri Geometry II, sunt solicitați să măsoare lungimea segmentelor AG respectiv GA1, apoi lungimea segmentelor BG respectiv B1 și lungimea segmentelor CG respectiv GC1. În consecință, sunt solicitați să formuleze o concluzie despre raporturile dintre segmentele GA1/ AG, GB1/ BG și GC1/ CG.

b. În continuare, elevii sunt rugați să modifice parametrii triunghiului deja construit glisând unul din vârfurile triunghiului, apoi să parcurgă exercițiul de mai sus pentru triunghiul nou creat.

Elevii deduc faptul că centrul de greutate al unui triunghi se află la $\frac{2}{3}$ de vârf și $\frac{1}{3}$ de bază.

Ce se poate pune despre centrul de greutate al unui triunghi dreptunghic? Dar al unui triunghi echilateral?

[sus](#)



Evaluare

Rubrică	<i>Începător</i>	<i>Mediu</i>	<i>Expert</i>
Implicarea în activități	Elevii caută să aplice teoria	Elevii sunt interesați, participând la lecție	Elevii descoperă și alte cazuri de aplicare a acestei teorii
Înțelegerea conceptelor	Elevii încearcă să descopere teoria prin manipularea aplicației virtuale	Elevii descoperă teoria prin manipularea aplicației virtuale	Elevii aplică teoria și în alte cazuri de probleme

[sus](#)



Concluzii

Utilizarea aplicației virtuale create pentru lecția de față le permite elevilor descoperirea modului în care se determină centrul de greutate al unui triunghi, precum și caracteristicile acestuia, prin manipularea nemijlocită de către elevi a figurii create. În acest mod, cunoștințele acumulate de elevi vor fi însușite temeinic și flexibil și vor fi astfel mai operaționale. Cazurile particulare ale determinării centrului de greutate pentru triunghiul dreptunghic respectiv pentru triunghiul echilateral pot fi de asemenea studiate în mod aprofundat prin utilizarea aplicației virtuale.

[SUS](#)
