

Letër familjes

I dashur nxënës, të dashur anëtarë të familjes,

Ky kapitull në matematikë merret me zgjidhjen e ekuacioneve kuadratike. Ekuacionet kuadratike ose të shkallës së dytë përmbajnë një ndryshore të ngritur në katror, dhe mund të shkruhen në trajtën $ax^2 + bx + c = 0$, ku a , b , dhe c janë konstante.

Ekuacionet kuadratike janë një temë e rëndësishme në matematikë dhe në shkenca. Ato përdoren për të përshkruar lëvizjen e objekteve në hapësirë, si për shembull lëvizjen e topave të basketbollit, të automobilave, satelitëve dhe raketave. Gjithashtu përdoren për të përcaktuar formën e antenave të radarit, antenave satelitore dhe pasqyrave që përdoren në teleskopët.

Do të mësojmë dhe praktikojmë tri metoda të rëndësishme për të zgjidhur ekuacionet kuadratike: zgjidhjen e katrorëve të përsosur, zgjidhjen e ekuacioneve me faktorizim dhe zbatimin e formulës kuadratike.

- Do të mësojmë të dallojmë ekuacione kuadratike të tipit katrorë të përsosur, të cilët mund të paraqiten si një shprehje vijore e thjeshtë, e shumëzuar me veten:

$$\begin{aligned}x^2 + 4x + 4 &= (x + 2)(x + 2) = (x + 2)^2 \\4x^2 - 12x + 9 &= (2x - 3)(2x - 3) = (2x - 3)^2\end{aligned}$$

- Një tjetër metodë e rëndësishme është zgjidhja e ekuacioneve kuadratike nëpërmjet faktorizimit. Kjo vlen kur një ekuacion kuadratik është i barasvlershëm me produktin e dy shprehjeve vijore të ndryshme:

$$\begin{aligned}x^2 - 8x + 15 &= (x - 5)(x - 3) \\2x^2 - 8x - 10 &= (2x + 2)(x - 5)\end{aligned}$$

- Metoda e tretë është zbatimi i formulës kuadratike. Formula kuadratike mund të përdoret për të zgjidhur çfarëdo ekuacioni kuadratik të tipit $ax^2 + bx + c = 0$, jo vetëm ato që kanë trajtën e katrorëve të përsosur ose që mund të faktorizohen me lehtësi.

Fjalori Dy terma të rinj që do të ndeshim gjatë këtij kapitulli janë:

faktorizim

trinom

Çfarë mund të bëni në shtëpi?

Njohuritë për ekuacionet kuadratike do ta lejojnë nxënësin të përvetësojë një nga temat më të rëndësishme në algjebër. Puna me këto ekuacione është abstrakte, por përvetësimi i lëndës do t'i ndihmojë nxënësit për të punuar me tema algjebrike të mëtejshme. Nxiteni nxënësin t'ju tregojë problemet me të cilat po merremi dhe t'ju shpjegojë metodat që po mëson të përdorë.

