

Радојко Дамјановић

СУПРОТАН ПОЛИНОМ. ОДУЗИМАЊЕ ПОЛИНОМА

Наставни предмет: Математика

Тема: Рационални алгебарски изрази – полиноми

Наставна јединица: Супротан полином. Одузимање полинома

Тип часа: обрада новог градива

Разред: седми

Циљеви. Ученици треба да усвоје појам супротног полинома и начин на који се одузимају полиноми; вежбају сабирање сличних монома, као и сређивање полинома; навикавају се на комплементарност индивидуалног рада са радом у групи; вежбају систематичан приступ у изради математичких задатака, као и навике прецизности, тачности, уредности и прегледности у раду.

Главни кораци

А – Формирање група (5 мин)

Како ученици седе у редовима клупа на традиционалан начин, поћи редом и сваком ученику доделити једну боју (од пет унапред припремљених боја, нпр. плава, црвена, зелена, наранџаста и љубичаста) по одређеном редоследу.

Б – Активности за „загревање“ (5 + 5 мин)

Свака група извлачи квитицу, од пет понуђених, на којима се налазе питања, тј. задаци на које треба да одговоре.

На квитицама се налазе следећа питања, односно задаци.

1. Нацртај грозд за појам *полином*.
2. Представи Веновим дијаграмом скуп полинома и врсте полинома као његове подскупове.
3. Напиши дефиницију полинома и наведи неколико примера.
4. Напиши дефиницију монома и наведи неколико примера.
5. Шта је то сређен полином? Илуструј примером и контрапримером.

Ученици своје одговоре дају на нивоу групе и тако их илуструју на већем листу хартије. Од ових илустрација се организује мини ретроспектива на нивоу разреда тако што ученици сами одаберу ко ће их из групе представљати, тј. ко ће излагати њихове закључке. На овај начин се активирају предзнања ученика, а у вези са темом која се на часу третира.

В – Читање текста из уџбеника (15 мин)

Ученици добијају инструкцију да из уџбеника (Математика за седми разред основне школе – С. Милић, М. Игњатовић, Б. Јевремовић; Београд, 2002) на страници 58. прочитају пример 57. и ураде задатак број 58, а одмах затим пример 59. и задатак број 60. Примере и задатке раде индивидуално, а потом оно што им није јасно разјашњавају на нивоу групе.

Наставник на основу личних запажања или на сугестију ученика коментарише или појашњава оно што ученици нису могли да усвоје, тј. што им није било јасно. Овде наставник може и да на основу пар блиц питања провери да ли су ученици правилно схватили текст (тј. правилно усвојили појмове) који (које) су обрађивали.

Г – Задаци за вежбање (10 мин)

Свака група добија пет задатака (свака група исте) које ученици израђују индивидуално уз дозвољене консултације унутар групе. Задаци су обележени словима, на пример, ЛЈ, НЈ, Ж, Ц, Ф.

Задаци за израду су следећи.

(ЛЈ) Дати су полиноми A , B и C ,

$$\begin{aligned}A &= 2x^3 - 5x^2 + 3x - 8, \\B &= -4x^3 - 2x^2 + 7x + 1, \\C &= 5x^3 + 6x^2 - 5x + 4.\end{aligned}$$

Запиши полиноме $-A$, $-B$, $-C$, супротне полиномима A , B , C .

(НЈ) Дати су полиноми A , B и C ,

$$\begin{aligned}A &= 2x^3 - 5x^2 + 3x - 8, \\B &= -4x^3 - 2x^2 + 7x + 1, \\C &= 5x^3 + 6x^2 - 5x + 4.\end{aligned}$$

Одреди полином $-A + B - C$.

(Ж) Ако је $f(x) = 3 + 2x - 5x^2 + 4x^3$, $g(x) = 7 - 3x - 2x^2 + 5x^3$, израчунај $h(x) = f(x) - g(x)$. Тачност једнакости провери за $x = -2$.

(Ц) Покажи да вредност израза $1 - (2a + 5b - 3) - (b + 3a) + 6b + 4$ не зависи од променљиве b .

(Ф) Од збира бинома $2x - 3$ и $3x - 2$ одузми разлику бинома $x - 4$ и $3x + 5$.

Д – Представљање решења задатака на табли (5 мин)

Свака група одабере представника који извлачи картицу на којој се налази једно од претходно наведених слова и он/она има обавезу да задатак означен тим словом објасни на табли.