ΑΛΓΕΒΡΑ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ – ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να παραγοντοποιήσετε τα τριώνυμα:

α) x2 – 3x – 4 δ) 3x2 – 7x + 5

β) x2 + x – 6 ε) 2x2 + 5x – 3

γ) 2x2 – 12x + 18 στ) 6x2 – x – 2

1. Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις:

α) 2x3 + 7x2 – 4x

β) x2(x – 1) + x(1 – x) – 6x + 6

γ) (x2 + 1)2 – 7(x2 + 1) + 10 (Υπόδειξη: Να θεωρήσετε αρχικά το x2 + 1 ολόκληρο σαν μία μεταβλητή)

1. Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις:

α) $\frac{2x^{2}-3x-9}{4x^{2}-9}$ β) $\frac{3x^{2}+5x-2}{x^{2}+4x+4}$ γ) $\frac{3x^{2}-2x-8}{3x^{2}+13x+12}$ δ) $\frac{2x^{3}-9x^{2}+7x}{2x^{3 }-3x^{2}-14x}$

1. Να παραγοντοποιήσετε τα τριώνυμα:

α) (α – β)x2 – (α + β)x + 2β, με α ≠ β

β) αβx2 + (α2 – β2)x – αβ, με αβ ≠ 0.

 (Υπόδειξη: Ό,τι δεν είναι x θεωρείται σταθερό)

1. Να απλοποιήσετε την παρακάτω παράσταση:

 $\frac{2x^{2}+3x-2}{x^{2}-3x-4}$ ∙ $\frac{x^{2}-2x-3}{x^{2}- x-6}$

1. Να υπολογίσετε την παράσταση

 $\frac{3(x-1)}{x^{2}+1}$ + $\frac{2(x+14)}{x+2}$ – $\frac{5x \left(x-2\right)-21}{x^{2}+3x+2}$

1. Να υπολογίσετε την παράσταση

$\frac{x+1}{x^{2}+3x}$ + $\frac{2x-5}{2x^{2}- x}$ + $\frac{6x^{2}-7x+16}{2x^{3}+5x^{2}-3x}$

1. Να υπολογίσετε την παράσταση

$\frac{4x}{3x+1}$ – $\frac{x-5}{x-2}$ – $\frac{x^{2}+17}{3x^{2}-5x-2}$