

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

1. Να γίνουν οι πράξεις:

α. $4-2x(3x-2)-(4x+3)(x-2)$

β. $(a+2)^2-(a+3)(a-3)+(2a-1)^2$

γ. $(x-2)^3-2x(2x+1)(1-2x)+x(3x+2)^2$

2. Να αποδείξετε τις παρακάτω ταυτότητες:

α. $(a^2+b^2)^2-(2ab)^2=(a^2-b^2)^2$

β. $2a(2a-1)^2-(2a-1)^3=(2a-1)^2$

γ. $(a+1)(a-1)(a^2+1)(1+a^4)=a^8-1$

δ. $\left(\frac{\alpha+\beta}{2}\right)^2+\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)^2=\frac{\alpha^2+\beta^2}{2}$

3. Αν $x=\sqrt{11}+\sqrt{3}$ και $y=\sqrt{11}-\sqrt{3}$ να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$A=x^2-3xy+y^2.$$

4. Να γίνουν γινόμενο οι παραστάσεις:

α. $3x^2-12$

β. x^3+3x^2-2x-6

γ. $5x^3+x^2-20x-4$

δ. $2x(3y-2)-x^2(2-3y)$

ε. a^2-b^2+a-b

5. Δίνεται γωνία xOy . Στις πλευρές Ox και Oy παίρνουμε τα σημεία A, Γ και B, Δ αντίστοιχα ώστε: $OA=OB$ και $OG=OD$.

Να αποδείξετε ότι:

α. $AD = BG$

β. $MA=MB$, όπου M το σημείο τομής των AD και $B\Gamma$.

γ. Η OM είναι διχοτόμος της γωνίας xOy .

δ. Η OM είναι μεσοκάθετος του $\Gamma\Delta$.

Καλές γιορτές!!!!

