

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ  
ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

**ΘΕΩΡΙΑ**

- ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup> : i) Τι λέγεται ταυτότητα ;  
ii) Να αποδειχτεί η ταυτότητα:  $(a + \beta)^3 = a^3 + 3a^2\beta + 3a\beta^2 + \beta^3$  .  
iii) Να συμπληρωθούν οι ταυτότητες :  $(a + \beta)(a - \beta) = \dots\dots\dots$   
 $a^2 - 2a\beta + \beta^2 = \dots\dots\dots$

- ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup> : i) Να γραφούν τα κριτήρια ισότητας των τριγώνων .  
ii) Να γραφούν τα κριτήρια ισότητας των ορθογωνίων τριγώνων.

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup> : α) Να απλοποιηθεί η παράσταση :  $A = \frac{x^2 - 4}{x + 5} \cdot \frac{x^2 - 25}{x^2 - 7x + 10}$

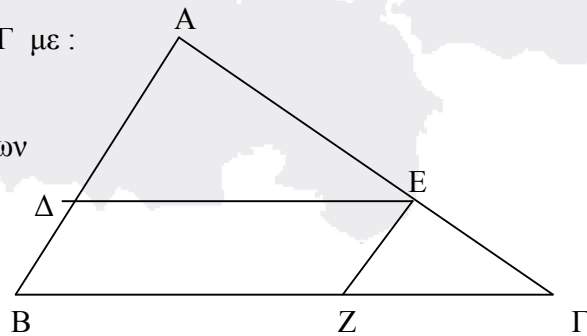
β) Να λυθεί η εξίσωση :  $A = \frac{x+1}{x+3}$  ( A : η παράσταση του ερωτήματος (α) )

ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup> : α) Να λυθεί η εξίσωση  $\frac{x+2}{x-1} + \frac{x-1}{x+1} = 3$

β) Αν οι λύσεις της εξίσωσης του ερωτήματος (α) είναι και λύσεις της εξίσωσης  $x^3 + x^2 - kx + \lambda = 0$  να βρεθούν τα  $k, \lambda$  .

- ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup> : Στο διπλανό σχήμα δίνεται το τρίγωνο ABΓ με :  
 $ΑΓ = 80$  ,  $ΑΒ = 60$  ,  $ΒΖ = 60$  ,  $ΖΓ = 40$   
και  $ΔΕ // ΒΓ$  ,  $ΕΖ // ΑΒ$   
Να υπολογιστούν τα μήκη των ευθυγράμμων  
τμημάτων : ΕΓ και ΔΒ .

( το σχήμα να μεταφερθεί στην κόλλα σας)



( Να απαντήσετε σε 1 θέμα θεωρίας και 2 ασκήσεις )