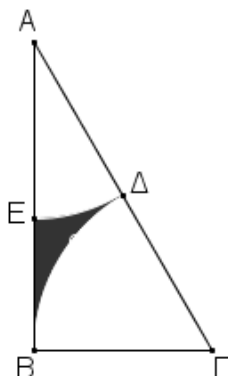
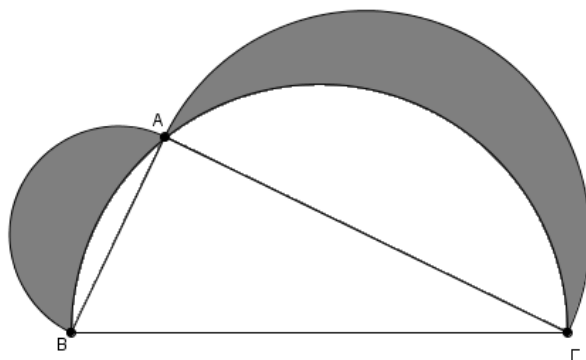


## ΜΙΚΤΟΓΡΑΜΜΑ ΣΧΗΜΑΤΑ

1. Στο πιο κάτω σχήμα το  $AB\Gamma$  είναι ορθογώνιο τρίγωνο ( $\hat{B} = 90^\circ$ ) με  $\hat{\Gamma} = 60^\circ$  και  $B\Gamma = 4\text{cm}$ . Με κέντρο το  $\Gamma$  και ακτίνα  $B\Gamma$  γράφουμε το τόξο  $B\Delta$  και με κέντρο το  $A$  και ακτίνα  $A\Delta$  γράφουμε το τόξο  $\Delta E$ . Να υπολογίσετε το εμβαδόν και την περίμετρο του μικτόγραμμου τριγώνου  $B\Delta E$ .

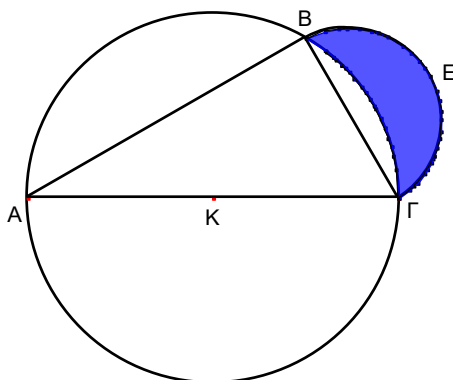


2. Στο διπλανό σχήμα δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $\hat{A} = 90^\circ$ ). Με διαμέτρους  $B\Gamma, AB$  και  $A\Gamma$  γράφουμε ημικύκλια στο ημιεπίπεδο  $(B\Gamma, A)$ . Να αποδειχθεί ότι το άθροισμα των εμβαδών των σχηματιζόμενων μηνίσκων είναι ίσο με το εμβαδόν του τριγώνου  $AB\Gamma$ .

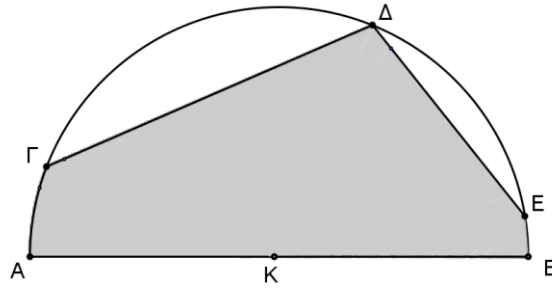


3. Δίνεται ορθογώνιο τραπέζιο  $AB\Gamma\Delta$  με  $\hat{A} = \hat{\Delta} = 90^\circ$ ,  $AB = A\Delta = 3\text{cm}$  και  $\Gamma\Delta = 6\text{cm}$ . Με κέντρο  $\Gamma$  και ακτίνα  $B\Gamma$  να γράψετε τόξο  $BE$  εντός του τραπεζίου ( $E$  τομή τόξου με  $\Gamma\Delta$ ). Να υπολογίσετε το εμβαδόν και την περίμετρο του μικτόγραμμου σχήματος  $ABE\Delta$ .

4. Δίνεται κύκλος  $(K, R)$  και χορδή  $AB = \lambda_3$ . Με διάμετρο  $B\Gamma$  γράφουμε ημικύκλιο  $BE\Gamma$ . Να βρείτε το εμβαδόν του σκιασμένου μέρους συναρτήσεως του  $R$ .

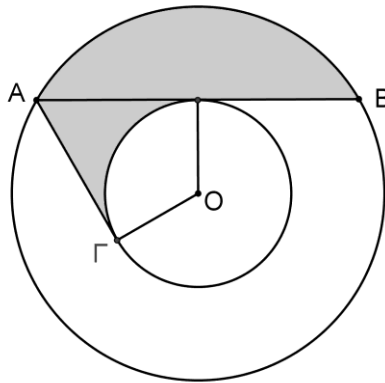


5. Στο σχήμα το  $AB$  είναι ημικύκλιο με κέντρο  $K$  και ακτίνα  $R$  και χορδές  $\Gamma\Delta = R\sqrt{2}$  και  $\Delta E = R$ .  
 Να υπολογίσετε το εμβαδόν και την περίμετρο του σκιασμένου χωρίου.



6. Δίνεται κύκλος με διάμετρο  $B\Gamma = 2R$  και χορδή  $A\Gamma = \lambda_6$ . Με κέντρο το  $B$  και ακτίνα  $BA$  γράφουμε τόξο  $A\Delta$  μέσα στον κύκλο ( $\Delta$  το σημείο τομής του τόξου με τον κύκλο). Να φέρετε τη χορδή  $\Gamma\Delta$  και να υπολογίσετε συναρτήσει του  $R$  το εμβαδόν του μικτόγραμμου τριγώνου  $A\Gamma\Delta$ .

7. Στο σχήμα η χορδή  $AB$  του κύκλου  $(O, 2R)$  εφάπτεται του κύκλου  $(O, R)$ . Η  $A\Gamma$  είναι εφαπτομένη του  $(O, R)$ . Να δείξετε ότι το σκιασμένο εμβαδόν είναι ίσο με το εμβαδόν του κύκλου  $(O, R)$ .



8. Δίνεται ισόπλευρο τρίγωνο  $AB\Gamma$  με πλευρά  $6\text{cm}$ . Με κέντρα τις κορυφές  $A, B, \Gamma$  και ακτίνα  $3\text{cm}$  γράφουμε τόξα  $\Delta E, \Delta Z$  και  $Z E$  αντίστοιχα μέσα στο τρίγωνο. Να βρείτε:  
 α) το εμβαδόν του κύκλου που εφάπτεται των πλευρών  $AB, A\Gamma$  και  $B\Gamma$  στα σημεία  $\Delta, E$  και  $Z$  αντίστοιχα  
 β) το εμβαδόν του σκιασμένου φύλλου  $\Delta H Z \Theta \Delta$ .

