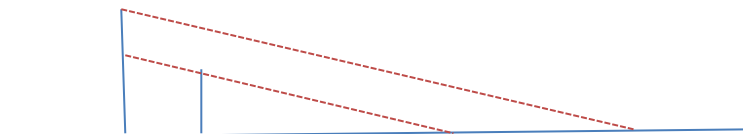
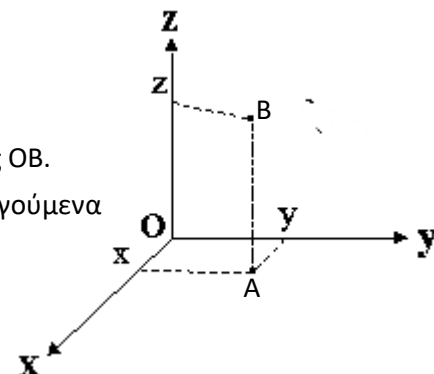


**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΛΥΚΕΙΑ (2023-2024)**

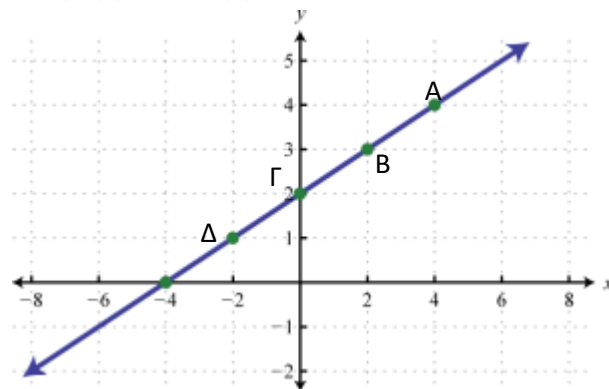
- $A = EK\Pi(6, 7)^{MK\Delta(\frac{7}{10^0}, \frac{6}{10(1-10^0)})}$  : Η τιμή της εκθετικής παράστασης A  
 i) είναι 1    ii) είναι 0    iii) δεν ορίζεται    iv) τίποτα από τα προηγούμενα
- Έστω ένας κύκλος c και το εγγεγραμμένο σε αυτόν ισοσκελές τρίγωνο ABΓ με AB=ΑΓ και την γωνία του A να είναι της τιμής των 40 μοιρών. Φέρουμε την εφαπτομένη του κύκλου στο σημείο Γ την οποία και ονομάζουμε ε<sub>1</sub>. Από το κέντρο O του κύκλου φέρνουμε την ακτίνα του ΟΓ . Φέρνουμε την εφαπτομένη του κύκλου στο Β ώστε να είναι παράλληλη στην ΑΓ και την ονομάζουμε ε<sub>2</sub> ενώ τέμνεται με την ε<sub>1</sub> στο σημείο T. Η τιμή της παράστασης (σε μοίρες):  $\Pi = \widehat{O\Gamma T} - \widehat{A\Gamma B}$  είναι  
 i) 20 μοίρες    ii) 30 μοίρες    iii) 60 μοίρες    iv) τίποτα από τα προηγούμενα
- Έστω σύλος Σ και δέντρο Δ στερεωμένα στο έδαφος την διάρκεια της ημέρας. Αν ταυτόχρονα η σκιά του Σ έχει μήκος 100m και το ύψος του είναι 50m ενώ ταυτόχρονα η σκιά του Δ είναι 60m, να υπολογίσετε το ύψος του Δ.



- i) 20 μέτρα    ii) 30 μέτρα    iii) 60 μέτρα    iv) τίποτα από τα προηγούμενα
- Να παραγοντοποιηθεί στον μέγιστο βαθμό η παράσταση  $K = \frac{ax^2-7ax+6a}{x^2-36}$   
 i)  $\frac{a(x+1)}{x+6}$     ii)  $\frac{a(x-1)}{x+6}$     iii)  $\frac{a(x+1)}{x-6}$     iv)  $\frac{a(x-1)}{x-6}$
- Ο κύκλος εμβαδού  $\pi a^2 + 2\pi a + \pi$ , με  $a > 0$ , έχει ακτίνα  
 i)  $a + 2$     ii)  $a^2 + 1$     iii)  $a + 1$     iv)  $\pi(a + 1)$
- Έστω το σύστημα συντεταγμένων Οxyz, τρισδιάστατο με τον z να αποτελεί τον κατακόρυφο άξονα. Το σημείο Β ανήκει σε συνάρτηση που διέρχεται από το σημείο Ο. Αν x,y και z αριθμητικές θετικές τιμές των αξόνων τους αντίστοιχα να γραφεί συναρτήσει τους το μήκος του ευθύγραμμου τμήματος ΟΒ.  
 i)  $(x + y + z)^2$     ii)  $\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$     iii)  $\sqrt{(x + y + z)^2}$     iv) Τίποτα από τα προηγούμενα



- Το πολυώνυμο  $A(x)=ax^2+(b-1)x+c$  έχει  $A(0)=1, A(1)=2$ . Αν  $b=6$  και οριακά για τις ανάγκες της άσκησης θεωρήσουμε ότι  $\sqrt{21} = 4,5$ , το άθροισμα των κ,λ για τους οποίους  $A(\kappa)=0$  και  $A(\lambda)=0$  είναι  
 i) 5    ii) 10    iii) -5    iv) -10
- Η διπλανή συνάρτηση τέμνει την ευθεία με εξίσωση  $y=x$  στο σημείο  
 i) Α  
 ii) Β  
 iii) Γ  
 iv) Δ



- Ένα κλάσμα πριν οριστεί χρειάζεται  
 i) περιορισμούς    ii) αποσαφήνιση    iii) επίταξη    iv) Κανένα από τα προηγούμενα
- Η παράσταση  $\Lambda = \frac{(\alpha+\beta)^3(\alpha-\beta)}{\alpha^2-\beta^2}$   
 i) μπορεί να πάρει τιμή 0    ii) μπορεί να πάρει τιμή 1    iii) μπορεί να πάρει τιμή 2    iv) Όλα τα προηγούμενα