



Μαθηματικά Προσανατολισμού Β' Λυκείου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Κωνικές Τομές

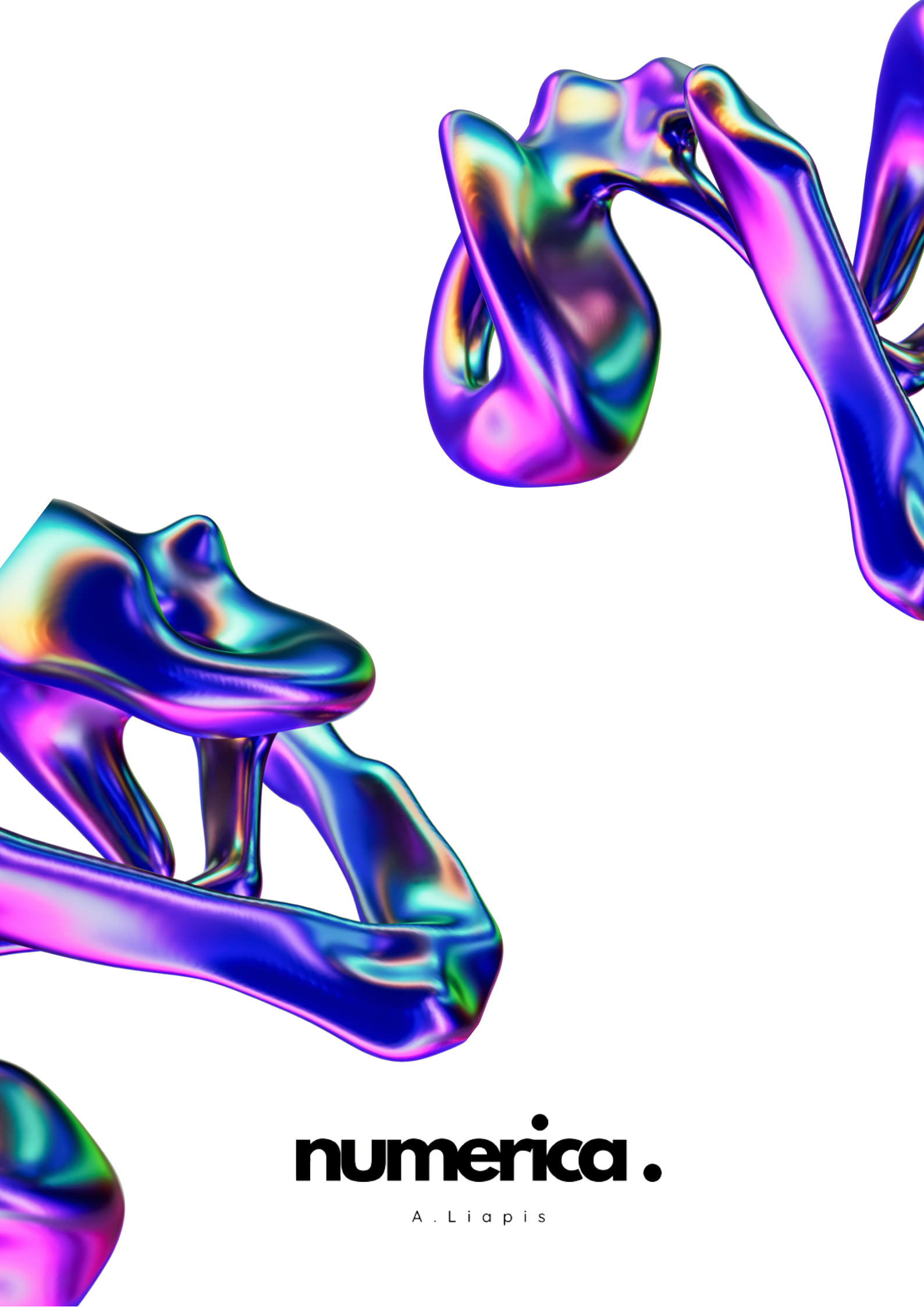
ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

numerica.

A . L i a p i s

Ερωτήσεις Θεωρίας

1. Να αποδείξετε ότι ο κύκλος με κέντρο το σημείο $O(0,0)$ και ακτίνα ρ έχει εξίσωση $x^2 + y^2 = \rho^2$.
2. Ποιος κύκλος λέγεται μοναδιαίος ;
3. Να αποδείξετε ότι η εφαπτομένη του κύκλου $x^2 + y^2 = \rho^2$ στο σημείο του $A(x_1, y_1)$ έχει εξίσωση $xx_1 + yy_1 = \rho^2$.
4. Να αποδείξετε ότι ο κύκλος με κέντρο το σημείο $K(x_0, y_0)$ και ακτίνα ρ έχει εξίσωση $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = \rho^2$.
5. Να αποδείξετε ότι κάθε κύκλος έχει εξίσωση της μορφής
$$x^2 + y^2 + Ax + By + \Gamma = 0 \quad \text{με} \quad A^2 + B^2 - 4\Gamma > 0 \quad (1)$$
και αντιστρόφως, κάθε εξίσωση της μορφής (1) παριστάνει κύκλο.
6. Να δώσετε τον ορισμό της παραβολής.
7. Να δώσετε τον ορισμό της έλλειψης.
8. Τι ονομάζουμε εκκεντρότητα της έλλειψης $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$;
9. Ποιες ελλείψεις ονομάζονται όμοιες;
10. Να δώσετε την ορισμό της υπερβολής.
11. Πότε η υπερβολή $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ λέγεται ισοσκελής ;
12. Ποιες είναι οι εξισώσεις των ασυμπτώτων της υπερβολής $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$;
13. Τι ονομάζουμε εκκεντρότητα της υπερβολής $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$;
14. Να διατυπώσετε την ανακλαστική ιδιότητα της υπερβολής.



numerica.

A . L i a p i s