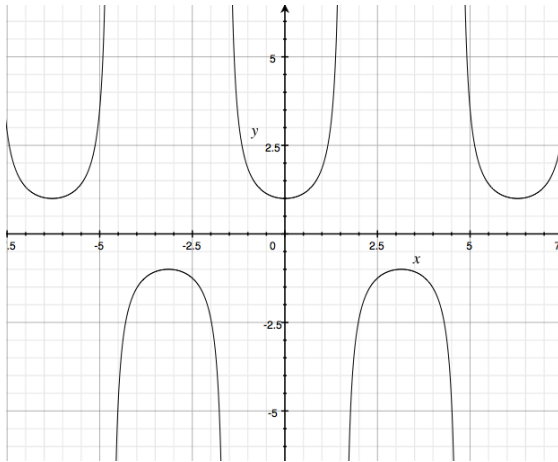


Homework#3 – Trigonometry Honors

Study Guide for Test#1

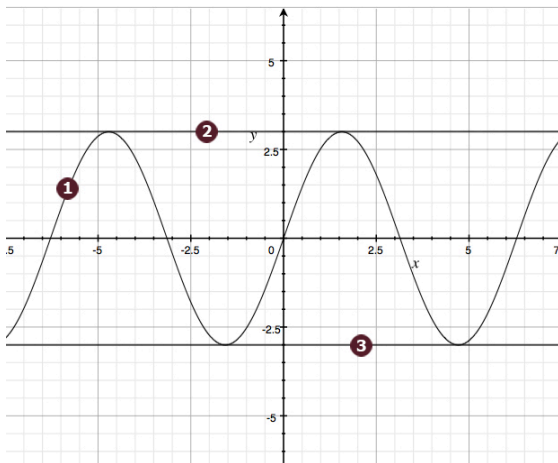


Αυτή είναι η γραφική παράσταση ποιās συνάρτησης;

1. $f(x) =$
2. $D_f =$
3. $R_f =$
4. περίοδος $T =$
5. $\lim_{x \rightarrow -\frac{\pi}{2}^+} f(x) =$
6. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} f(x) =$

Ποιές είναι οι ασύμπτωτες της γραφικής παράστασης της f ;

7.



Αν η καμπύλη (1) είναι η γραφική παράσταση της συνάρτησης $f(x) = 3\sin(x)$, να βρείτε:

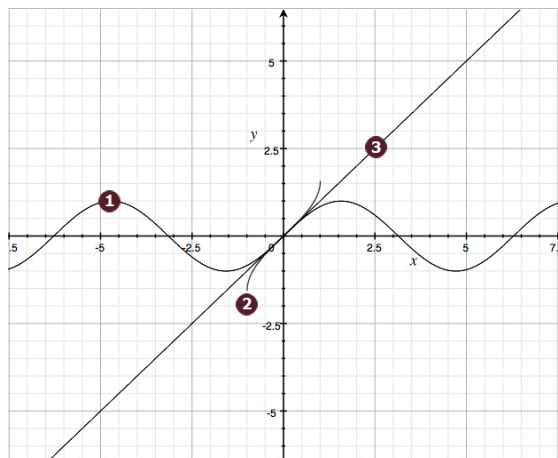
8. $D_f =$
9. $R_f =$
10. περίοδος $T =$

Ποιές είναι οι συντεταγμένες των σημείων τομής της γραφικής παράστασης της f και του άξονα x ;

11.

Ποιά είναι η εξίσωση της ευθείας (2) και ποιά η εξίσωση της ευθείας (3);

12.	2
13.	3

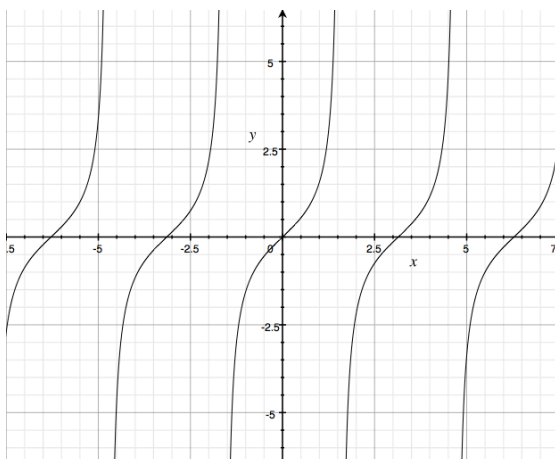


Ποιά συνάρτηση αντιστοιχεί σε ποιā γραφική παράσταση;

14. $f(x) =$	1
15. $g(x) =$	2
16. $h(x) =$	3

Για τη συνάρτηση g να βρείτε:

17. $D_g =$
18. $R_g =$



Αυτή είναι η γραφική παράσταση ποιās συνάρτησης;

19. $f(x) =$

20. $D_f =$

21. $R_f =$

22. περίοδος $T =$

23. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} f(x) =$

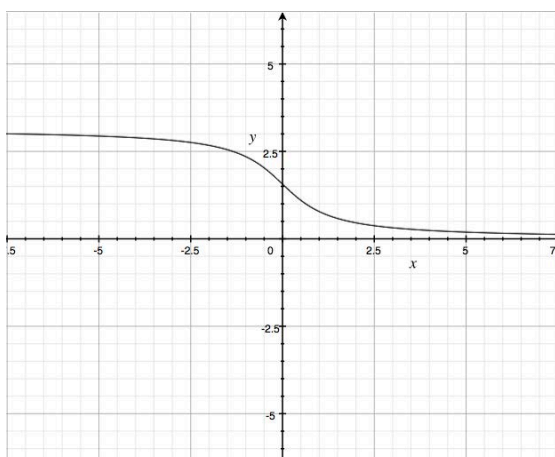
24. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} f(x) =$

Ποιές είναι οι ασύμπτωτες της γραφικής παράστασης της f ;

25.

26.

Ποιά είναι τα σημεία τομής της γραφικής παράστασης της f και του άξονα x ;



Αυτή είναι η γραφική παράσταση ποιās συνάρτησης;

27. $f(x) =$

28. $D_f =$

29. $R_f =$

30. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$

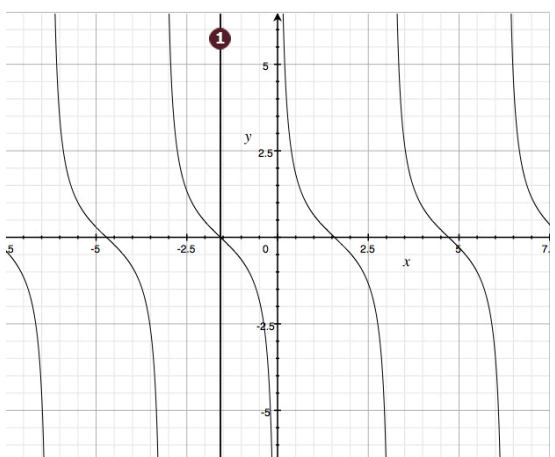
31. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) =$

Ποιές είναι οι δύο ασύμπτωτες της γραφικής παράστασης της f ;

32.

33.

Ποιό είναι το σημείο τομής της γραφικής παράστασης της f και του άξονα x ;



Αυτή είναι η γραφική παράσταση ποιās συνάρτησης;

35. $f(x) =$

36. $D_f =$

37. $R_f =$

38. περίοδος $T =$

39. $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) =$

40. $\lim_{x \rightarrow \pi^-} f(x) =$

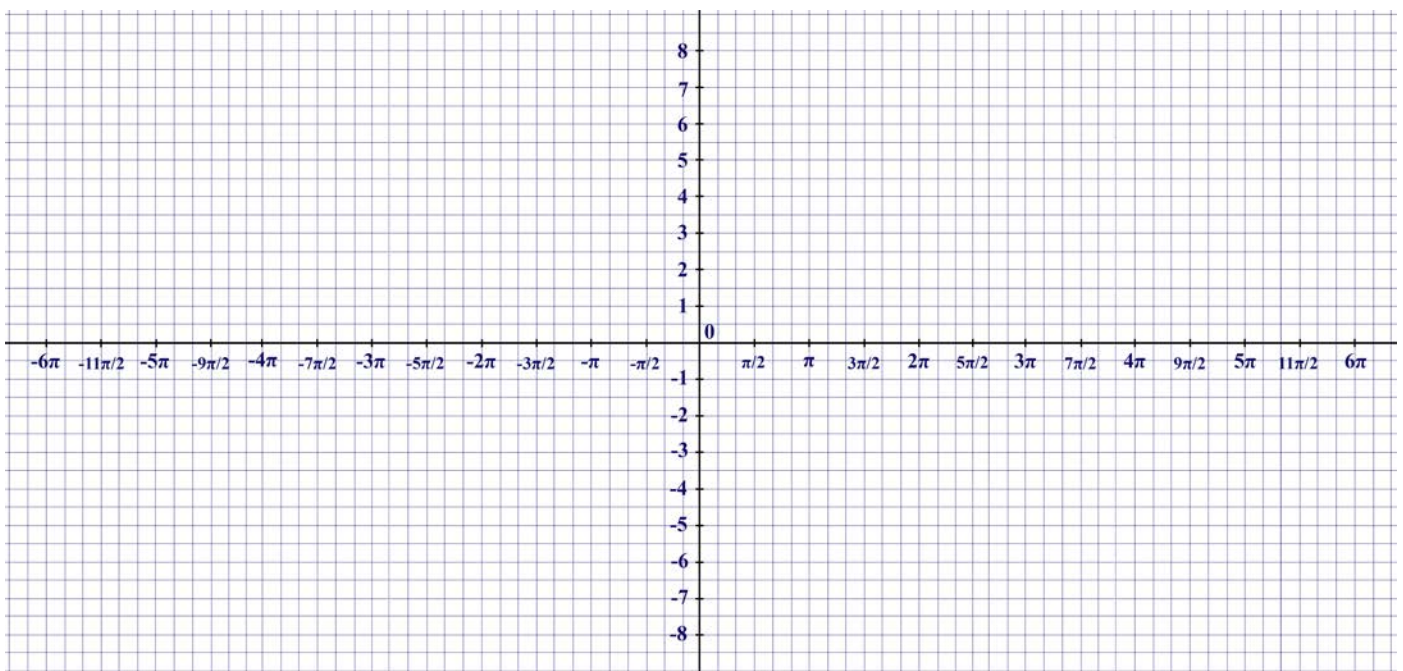
Ποιά είναι η εξίσωση της ευθείας (1);

41.

-
1. Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \tan(x)$. Να βρείτε το **πεδίο ορισμού** D_f , το **σύνολο τιμών** R_f , την **περίοδο** T_f , τις **ασύμπτωτες**, τα **σημεία τομής με τον άξονα- x** , και τα όρια:

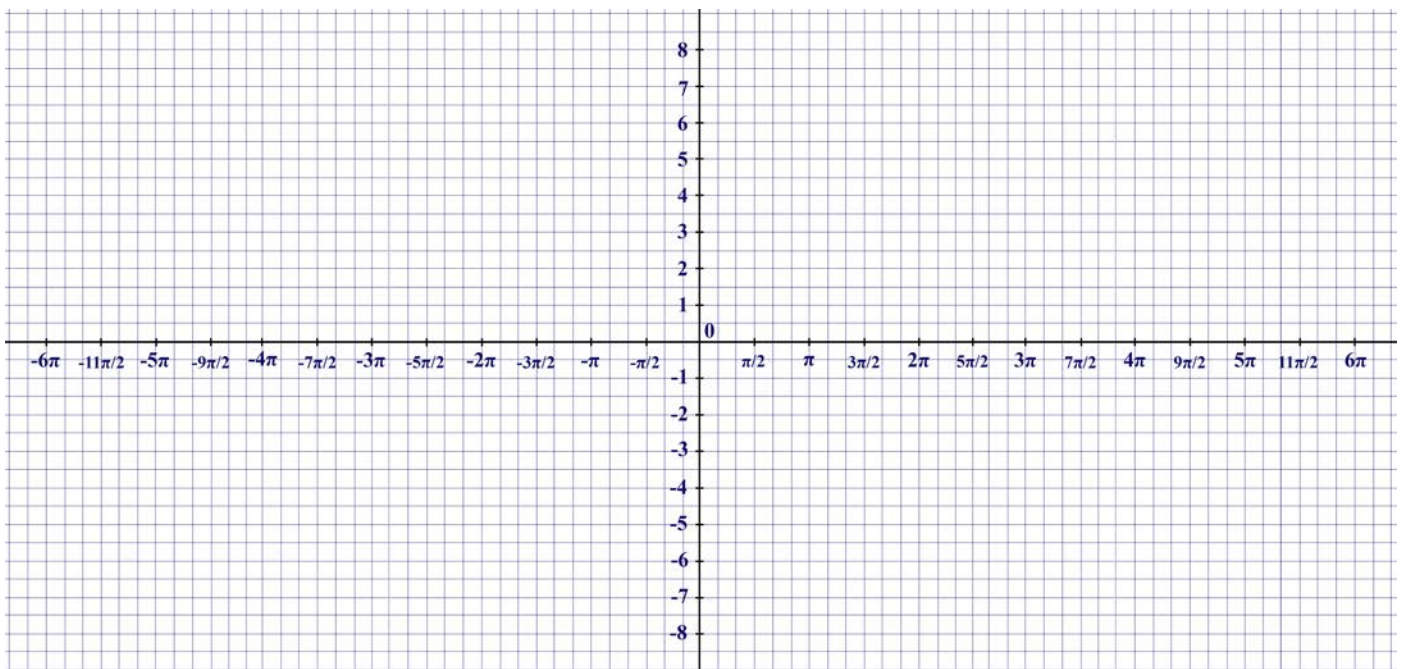
$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} f(x), \text{ και } \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} f(x).$$

Να σχεδιάσετε τις **ασύμπτωτες**, και τη **γραφική παράσταση** της συνάρτησης f .



2. Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \cot(x)$. Να βρείτε το **πεδίο ορισμού** D_f , το **σύνολο τιμών** R_f , την **περίοδο** T_f , τις **ασύμπτωτες**, τα **σημεία τομής με τον άξονα- x** , και τα όρια: $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$, και $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$.

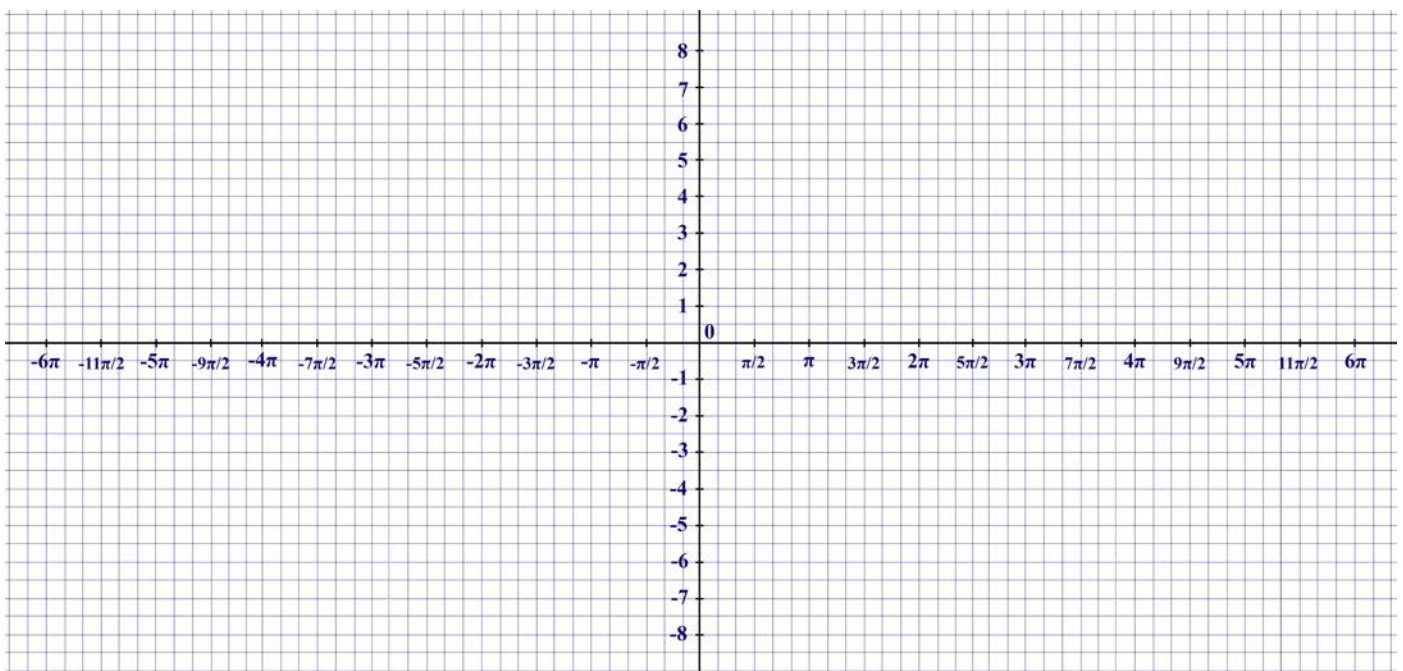
Να σχεδιάσετε τις **ασύμπτωτες**, και τη **γραφική παράσταση** της συνάρτησης f .



3. Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \sec(x)$. Να βρείτε το **πεδίο ορισμού** D_f , το **σύνολο τιμών** R_f , την **περίοδο** T_f , τις **ασύμπτωτες**, τα **σημεία τομής με τον άξονα- x** , και τα όρια:

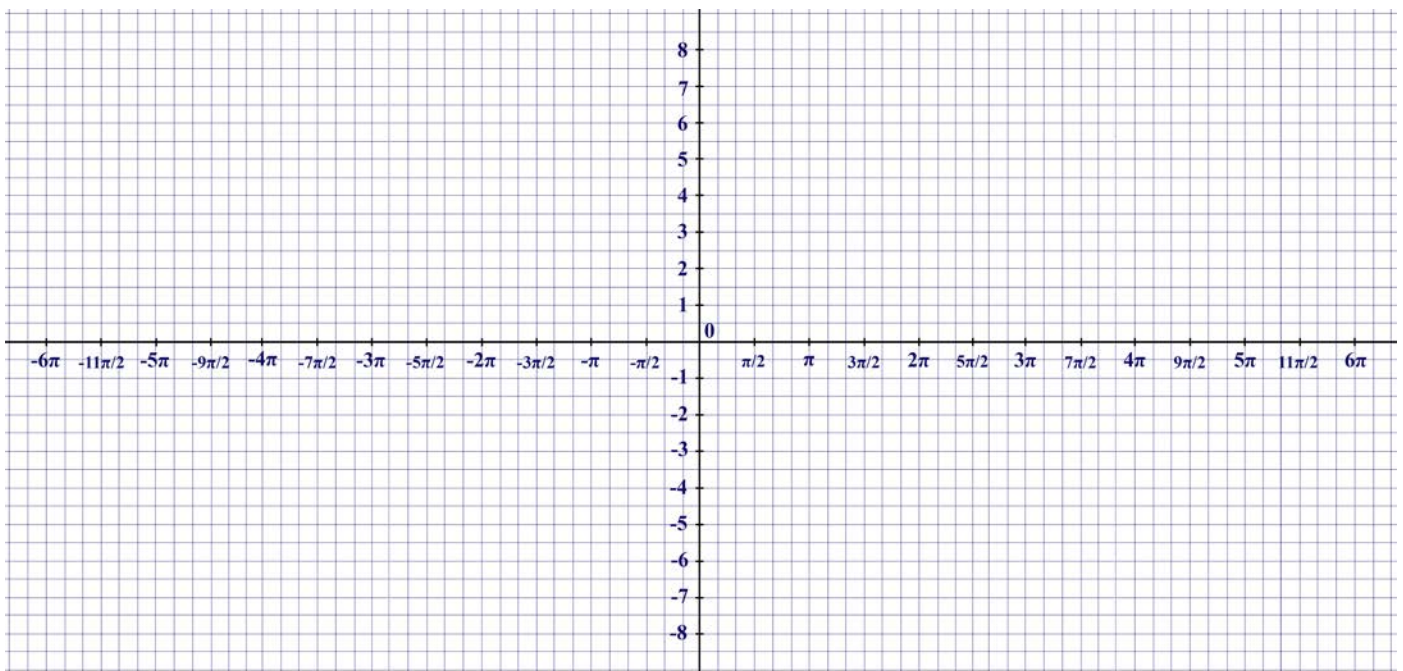
$$\lim_{x \rightarrow -\frac{\pi}{2}^+} f(x), \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} f(x), \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} f(x), \text{ και } \lim_{x \rightarrow \frac{3\pi}{2}^-} f(x).$$

Να σχεδιάσετε τις **ασύμπτωτες**, και τη **γραφική παράσταση** της συνάρτησης f .

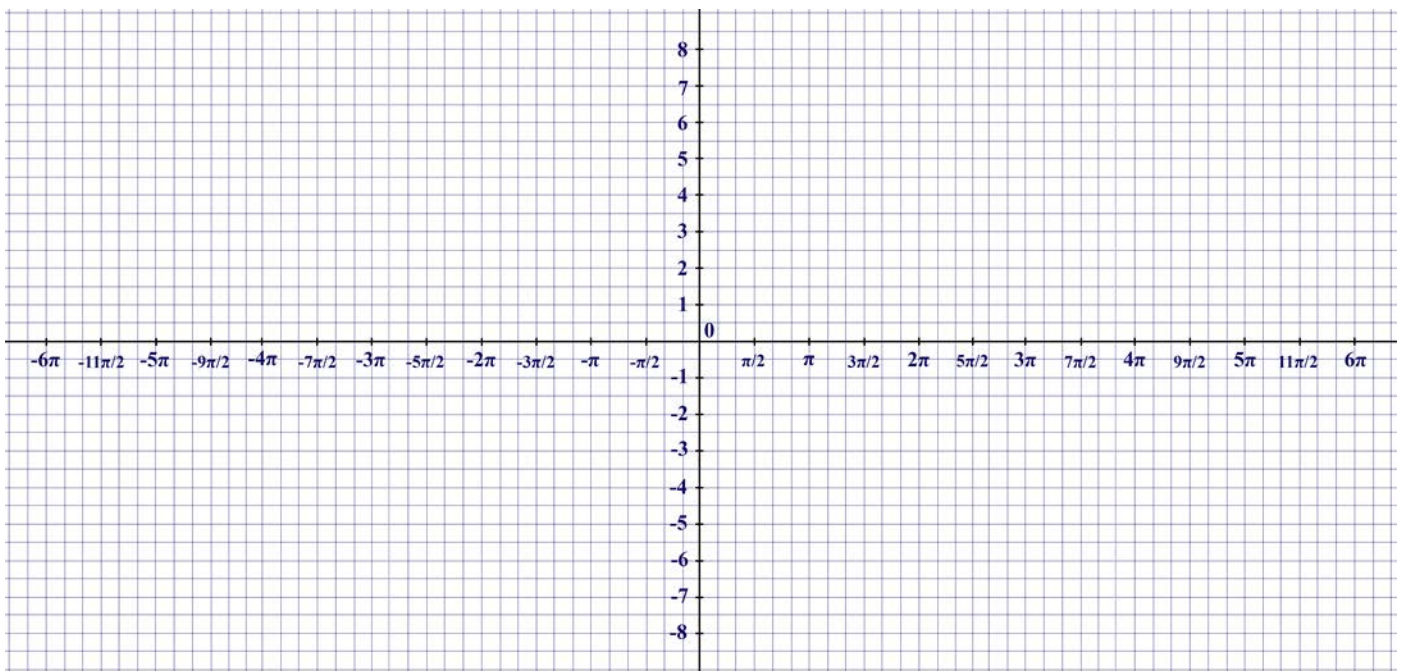


4. Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \csc(x)$. Να βρείτε το **πεδίο ορισμού** D_f , το **σύνολο τιμών** R_f , την **περίοδο** T_f , τις **ασύμπτωτες**, τα **σημεία τομής με τον άξονα- x** , και τα όρια: $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow \pi^-} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow \pi^+} f(x)$, και $\lim_{x \rightarrow 2\pi^-} f(x)$.

Να σχεδιάσετε τις **ασύμπτωτες**, και τη **γραφική παράσταση** της συνάρτησης f .



5. Δίνονται οι συναρτήσεις $f(x) = \cos(x)$ και $g(x) = 3\cos\left(\frac{x}{2}\right)$. Να βρείτε τα πεδία ορισμού (D_f και D_g), τα σύνολα τιμών (R_f και R_g), και τις περιόδους τους (T_f και T_g). Να βρείτε τα σημεία τομής της γραφικής παράστασης της g με τον άξονα- x . Να σχεδιάσετε στο ίδιο σύστημα συντεταγμένων τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων f και g , στο διάστημα $[0, 4\pi]$.

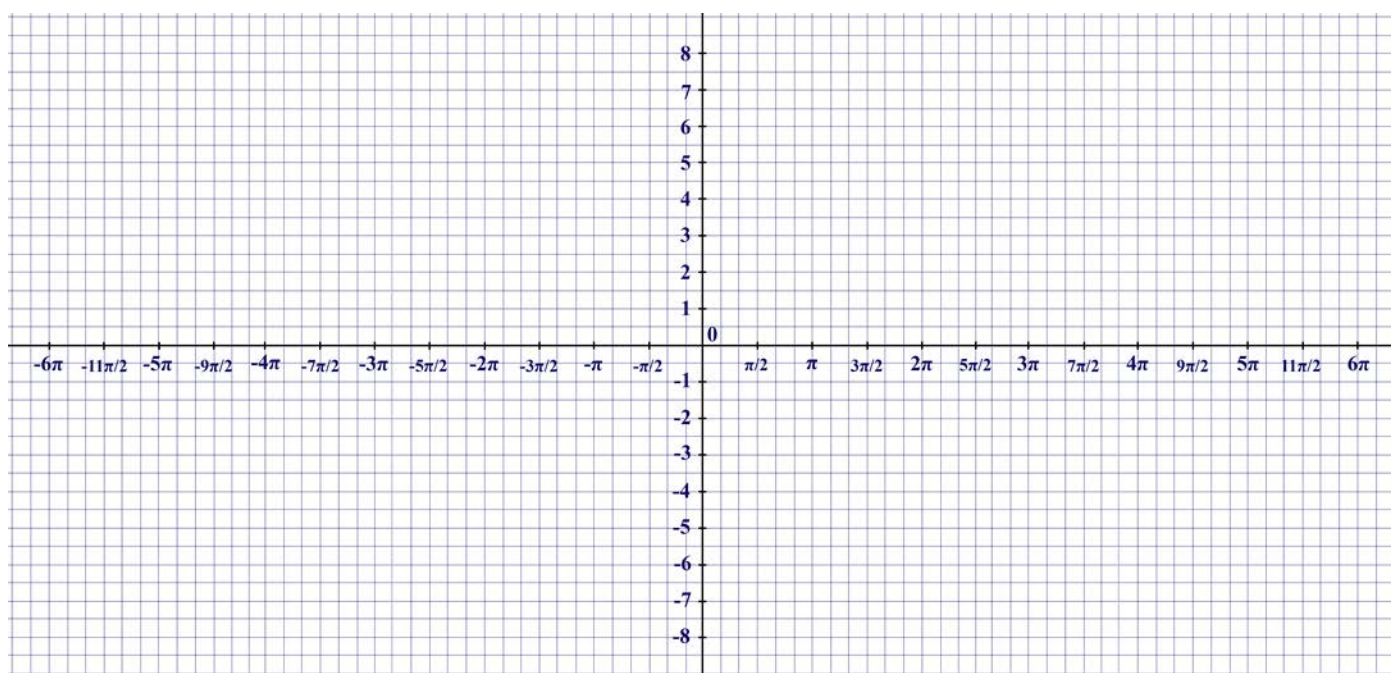


6. Δίνονται οι συναρτήσεις $f(x) = \sin(x)$ και $g(x) = \csc(x)$.

Να βρείτε τα πεδία ορισμού (D_f και D_g), τα σύνολα τιμών (R_f και R_g), τις περιόδους τους (T_f και T_g), και τις ασύμπτωτες της γραφικής παράστασης της g . Να βρείτε τα όρια: $\lim_{x \rightarrow 0^+} g(x)$,

$\lim_{x \rightarrow \pi^-} g(x)$, $\lim_{x \rightarrow \pi^+} g(x)$, και $\lim_{x \rightarrow 2\pi^-} g(x)$.

Να σχεδιάσετε στο ίδιο σύστημα συντεταγμένων τις ασύμπτωτες της γραφικής παράστασης της g , και τις γραφικές παραστάσεις της συνάρτησης f στο διάστημα $[0, 2\pi]$ και της συνάρτησης g στο διάστημα $(0, \pi) \cup (\pi, 2\pi)$.



7. Δίνονται οι συναρτήσεις $f(x) = \tan(x)$ και $g(x) = \arctan(x)$. Να βρείτε το σύνολο τιμών R_f , το πεδίο ορισμού D_g , το σύνολο τιμών R_g , και τις ασύμπτωτες των γραφικών παραστάσεων της f και της g . Να βρείτε τα όρια: $\lim_{x \rightarrow -\frac{\pi}{2}^+} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x)$, και $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$. Να σχεδιάσετε στο ίδιο σύστημα συντεταγμένων τις ασύμπτωτες και τις γραφικές παραστάσεις της συνάρτησης f στο $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$, και της συνάρτησης g .

