

## SUBIECTUL I TRIGONOMETRIE

### ENUNȚURI- TRIGONOMETRIE

1.

2. Să se calculeze  $\sin^2 130^\circ + \cos^2 50^\circ$

3. Să se calculeze  $\cos x$ , știind că  $\sin x = \frac{4}{5}$  și  $x$  este măsura unui unghi ascuțit

4. Să se calculeze  $\sin 135^\circ$

5. Să se calculeze  $\cos^2 45^\circ + \sin^2 135^\circ$

6. Să se calculeze  $\sin 120^\circ$

7. Să se calculeze  $\sin 170^\circ - \sin 10^\circ$

8. Să se calculeze  $\cos 30^\circ + \cos 60^\circ + \cos 120^\circ + \cos 150^\circ$

9. Se calculeze  $\sin 60^\circ - \cos 30^\circ$

10. Să se calculeze  $(\cos 150^\circ + \cos 30^\circ)(\sin 120^\circ - \sin 60^\circ)$

11. Să se calculeze  $\sin 30^\circ - \cos 45^\circ + \sin 60^\circ$

12. Să se calculeze  $\cos 80^\circ + \cos 100^\circ$

13. Să se calculeze  $\sin^2 80^\circ + \sin^2 10^\circ$

14. Să se calculeze  $\frac{\sin 135^\circ}{\cos 45^\circ}$

15. Să se calculeze  $\operatorname{tg}^2 30^\circ + \operatorname{ctg}^2 45^\circ$

16. Să se calculeze  $\cos 10^\circ + \cos 20^\circ + \cos 160^\circ + \cos 170^\circ$ .

17. Să se calculeze  $\cos x$ , știind că  $\sin x = \frac{3}{5}$  și măsura unui unghi ascuțit

18. Să se calculeze  $\sin^2 150^\circ + \cos^2 30^\circ$

19. Să se calculeze  $\sin 10^\circ - \cos 80^\circ$ .

20. Să se calculeze numărul  $\sin 60^\circ \cdot \cos 150^\circ$ .
21. Să se arate că este adevărată egalitatea  $\sin x \cdot \cos(90^\circ - x) + \cos^2(180^\circ - x) = 1$ , oricare ar fi  $x$  măsura unui unghi ascuțit.
22. Să se calculeze  $\sin^2 120^\circ + \cos^2 60^\circ$ .
23. Să se demonstreze că expresia  $(\sin x + \cos x)^2 - 2 \sin x \cdot \cos x$  este constantă, pentru oricare număr real  $x$ .
24. Să se calculeze  $\sin 10^\circ - \cos 80^\circ$ .
25. Să se determine  $\cos(180^\circ - x)$ , știind că  $x$  este măsura unui unghi ascuțit și  $\cos x = \frac{1}{2}$ .
26. Să se calculeze  $\sin^2 30^\circ + \cos^2 60^\circ$ .
27. Să se calculeze  $\sin^2 135^\circ + \cos^2 45^\circ$ .
28. 6. Să se arate că, pentru orice unghi ascuțit  $x$ , este adevărată egalitatea  $\sin x \cdot \cos(90^\circ - x) + \cos^2(180^\circ - x) = 1$ .
29. Știind că  $\sin 80^\circ - \cos 80^\circ = a$ , să se calculeze  $\sin 100^\circ + \cos 100^\circ - a$ .
30. Să se calculeze  $\sin 135^\circ + \operatorname{tg} 45^\circ - \cos 45^\circ$ .
31. Să se calculeze  $\sin(180^\circ - x)$ , știind că  $\sin x = \frac{4}{5}$ .
32. Să se calculeze  $\cos(180^\circ - x)$ , știind că  $\cos x = \frac{1}{3}$ .
33. Să se calculeze  $2 \sin^2 135^\circ$ .
34. Să se calculeze  $\sin 100^\circ + \cos 100^\circ - \sin 80^\circ + \cos 80^\circ$ .
35. Să se calculeze produsul  $(\cos 1^\circ - \cos 9^\circ) \cdot (\cos 2^\circ - \cos 8^\circ) \cdot \dots \cdot (\cos 9^\circ - \cos 1^\circ)$ .