***Значения тригонометрических выражений***

**1. Перевести радианы в градусы и наоборот.**

; ; ; ; ; 12π; ; - ; ;

135°; 36°; 240°; - 120°; 210°; 150°; 300°; - 225°; 200°; - 60°;

**2. Определить знак выражения:**

а) sinα ; cosα; tgα; ctgα если α = 283°; 190°; - 20°; -110°; 100°; 179°; 800°; 325°; - 150°; 480°; 279°; -700°; 359°;

б) sin1 ; cos 0,9; tg3; ctg0,2; sin4 ; cos5; tg7;

в) sin · cos; tg· ctg ; cos + cos; tg+ctg ; sin100°· cos300°; sin190 °· tg200 °; cos320 °· ctg17 °; tg170 °· cos400 °

**3. Вычислите:**

1. 2 cos60 ° + cos30 °

2. 5 sin30 ° - ctg45 °;

3. 2 sin30 ° +6 cos60 °- 4 tg45 °;

4. 3 tg45 °· tg60 °;

5. 4 tg60 °· sin60 °

6. 12 sin60 °· cos60 °

7. 2 sin60 °· ctg60 °;

8. 2 sin45 °- 4 cos30 °

9. 7 tg30 ° · ctg30 °;

10. 6 ctg60 °- 2 sin60 °

11. 2 cos 0 °- 4 sin90 °+5 tg180 °;

12 2 ctg90 °- 3 cos270 ° +5 sin0 °

13. tg360 °- sin270 °- cos180 °

14. sin0 °+ cos60 °

15 tg60 ° · sin60 ° ctg30 °;

16. 4 sin90 °- 3 cos180 °

17. 3 ctg90 °- 3 sin270 °

18. sin(-30 )° tg(-45) °; cos(-90)°; cos(-60) ° ctg(-30) °; sin(-45) °

19. sin390°; cos420°; tg540°; ctg450°; sin405°; cos720°; sin(-780)°

20. 2 sin + tg:

21. cos - sin

22. cosπ – 2 sin

23. 2 cos + tgπ

24. 2sin π- 2cos +3tg - ctg

25. sin)+3cos- tg + ctg

26. 2sin - 3 tg +ctg - tg π

27. 3tg) +2sin – 3 tg0 °- 2ctg

28. sin2 + sin2

29. Cos2 - Cos2

30. tg2 sin tg2

31. tg Cos2 sin

32. 5 sin +4 cos 0 ° - 3 sin + cosπ

33. sin(-π)- cos) +2 sin 2π - tg π;

34. 3- sin2 +2 Cos2 - 5 tg2

35. 3 sin2 - 4 tg2 - 3 Cos2 +3сtg2

36. ctg cos sin) ctg cos sin(-4,5π)

38. tg2 30° +2 sin60 °- tg45 °+ cos2 30 °

39. сtg2 45°+ cos60 ° - sin 260 ° + сtg2 60°

40. 3sin(-90) °+2cos 0 °- 3sin(-270) °

41. 2cos(-270) °- tg180° - sin(-450) °

42. sin +cos (-π) + tg

2sin - cos

43. 3sin +2 tg )+ cos

5 tg0 ° +6sin

44. 5sin+2cos)

cos+ sin

45. sin) +cos) – 1

sin+cos