**Основные тригонометрические тождества**

Упростите выражения

1) 1—cos2α; 2) sin2α –1; 3) cos2α+(1-- sin2α);

4) sin2α+2 cos2α—1; 5) (1—sinα)(1+ sinα);

6)( cosα- 1)(1+ cosα); 7) 1-- sin2α-- cos2α;

8) cos2α -- (1 -- 2 sin2α) 9) sinα ·cosα ·tgα

10) sinα · cosα·ctgα—1 11) sin2α-- tgα ctgα

12) 13 14)

15) sinα· ctgα 16) 17) tgα --1ctgα

18) +1 19) 20) ctgα –

21) - 22) ctg 2α·(cos2α—1) +1

23) 24) (sinα + cosα)2 - 2cosα sinα

25) sin2α--cos2α+1 26) 1+sinα · 1—sinα

sinα cosα cosα

27) 2--sin2α --cos2α

3sin2α+3cos2α;

28) tg(-α) cosα +sinα 29) cos2α·tg 2(-α)—1

30) 31) 32) ctgα sin(-α)—cos(-α)

33) 34) tg(-α) ctgα+sin2α

35) sin4α+sin2α·cos2α+cos4α; 36) (cosα+ sinα)2—1

Ctgα—sinα·cos

**ФОРМУЛЫ ПРИВЕДЕНИЯ**

1) sin(90-α) +cos(180+α)+tg(270+α)+ctg(360+α)

2) 3)

4) sin(+α)-- cos(α--)+ tg(α)+ ctg( - α)

5) 6)

7) · 8) ··

9) sin(+α) ctg(--α)+ sin(-α)+ ctg(--α)

10) sin() 11) cos(α--) 12) ctg( α--360)

13) tg(α+270) 14) sin(α) 15) cos(α)

16) sin2(+α) 17) tg2(+α) 18) cos2(--α)

19) ctg2(+α) 20) cos2(+α)+ cos2(+α)

21) ( sin(α)+ cos(+α))2 +(cos(α)-- sin(--α))2

22) +cos (α--) sin(--α) +cos(+α) sin(α--)

24) tg225 sin240 cos300 sin 420 cos 540