1. Согните лист по линии сгиба
2. Обрежьте шпаргалку по контуру ножницами или канцелярским ножом
3. Склейте половинки (по необходимости)

линия сгиба

линия реза

8.1 Прост-е триг. ур-ния ($n \in Z$):

а) $\sin x = a$, $|a| \le 1$,
$x = (-1)^n \arcsin a + \pi n$;

б) $\cos x = a$, $|a| \le 1$,
$x = \pm \arccos a + 2\pi n$;

в) $\operatorname{tg} x = a$, $x = \operatorname{arctg} a + \pi n$;

г) $\operatorname{ctg} x = a$, $x = \operatorname{arcctg} a + \pi n$.

8.2 Частные случаи: ($n \in Z$)

$\sin x = 0$, $x = \pi n$;

$\sin x = 1$, $x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n$;

$\sin x = -1$, $x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi n$;

$\cos x = 0$, $x = \frac{\pi}{2} + \pi n$;

$\cos x = 1$, $x = 2\pi n$;

$\cos x = -1$, $x = \pi + 2\pi n$.

9. Основные соотношения:

$\arcsin(-x) = -\arcsin x$;

$\arccos(-x) = \pi - \arccos x$;

$\operatorname{arctg}(-x) = -\operatorname{arctg} x$;

$\operatorname{arcctg}(-x) = \pi - \operatorname{arcctg} x$.

10. Универс. подстановка:

если $\operatorname{tg}\frac{x}{2} = t$, то $\sin x = \frac{2t}{1+t^2}$;

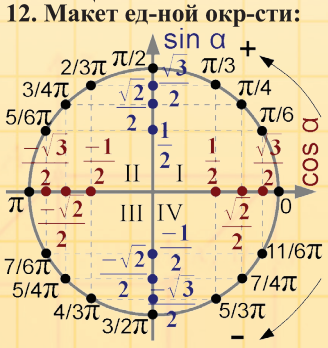
$\cos x = \frac{1-t^2}{1+t^2}$.

11. Вспомог. угол:

$A \sin x + B \cos x = \sqrt{A^2 + B^2}\,\sin(x + \varphi)$, где

$\cos\varphi = \frac{A}{\sqrt{A^2+B^2}}$.

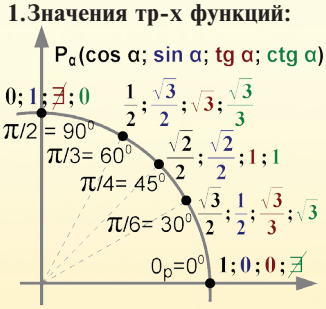
12. Макет ед-ной окр-сти:



www.school-math.narod2.ru
© Морушкина В.В.,2012 г.

www.school-math.narod2.ru
© Морушкина В.В.,2012 г.

1.Значения тр-х функций:



2. Ф-лы приведения:

а) $\pi \pm \alpha$, $2\pi \pm \alpha$ – название функции сохраняется;
$\frac{\pi}{2} \pm \alpha$, $\frac{3\pi}{2} \pm \alpha$ – название ф-ии изменяется:
($\sin \leftrightarrow \cos$, $\operatorname{tg} \leftrightarrow \operatorname{ctg}$);

б) знак определяется четвертью исходного угла.

3. Осн. тригон-е т-во:

$\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$.

4. Ф-лы, связ. ф-ии одного и того же аргумента:

$1 + \operatorname{tg}^2\alpha = \frac{1}{\cos^2\alpha}$;

$1 + \operatorname{ctg}^2\alpha = \frac{1}{\sin^2\alpha}$;

$\operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{ctg}\alpha = 1$.

5. Ф-лы двойного угла:

$\sin 2\alpha = 2\sin\alpha\cos\alpha$;

$\cos 2\alpha = \cos^2\alpha - \sin^2\alpha = 2\cos^2\alpha - 1 = 1 - 2\sin^2\alpha$;

$\operatorname{tg} 2\alpha = \frac{2\operatorname{tg}\alpha}{1 - \operatorname{tg}^2\alpha}$.

6. Ф-лы пониж-я степ-ни:

$\sin^2\alpha = \frac{1 - \cos 2\alpha}{2}$;

$\cos^2\alpha = \frac{1 + \cos 2\alpha}{2}$.

7.Ф-лы сложения:

$\sin(\alpha \pm \beta) = \sin\alpha\cos\beta \pm \cos\alpha\sin\beta$;

$\cos(\alpha \pm \beta) = \cos\alpha\cos\beta \mp \sin\alpha\sin\beta$;

$\operatorname{tg}(\alpha \pm \beta) = \frac{\operatorname{tg}\alpha \pm \operatorname{tg}\beta}{1 \mp \operatorname{tg}\alpha\operatorname{tg}\beta}$.

линия реза

линия реза

линия сгиба

линия реза