

Изработила: \_\_\_\_\_, училиште \_\_\_\_\_

## Работен лист

Активност 1: Упрости ги изразите

а)  $1 - \sin^2 \alpha$       б)  $2 - \sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha$       в)  $\cos^2 28^\circ + \cos^2 62^\circ$       г)  $\sin^2 34^\circ + \sin^2 56^\circ$

Активност 2: Упрости ги изразите

а)  $\frac{\sin^2 \alpha}{1 - \cos^2 \alpha}$       б)  $\frac{\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha}{\operatorname{tg} \alpha}$       в)  $\frac{1 - \sin^2 \alpha}{\operatorname{ctg}^2 \alpha}$       г)  $\frac{\sin \alpha}{\operatorname{tg}^2 \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha}$

Активност 3: Пресметај

а)  $\sin \alpha, \operatorname{tg} \alpha$  и  $\operatorname{ctg} \alpha$  ако  $\cos \alpha = \frac{15}{17}$       б)  $\sin \alpha, \cos \alpha$  и  $\operatorname{ctg} \alpha$  ако  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{7}{5}$

Активност 4: Ако  $\sin \alpha = \frac{4}{5}$  тогаш колку е

а)  $\sin \alpha + \cos \alpha$       б)  $2 \sin \alpha - \cos \alpha$       в)  $1 - 2 \cos^2 \alpha$

Активност 5: Докажи ги тригонометриските идентитети

а)  $(\sin \alpha + \cos \alpha)^2 + (\sin \alpha - \cos \alpha)^2 = 2$       б)  $(1 - \cos^2 \alpha) \cdot (1 + \operatorname{tg}^2 \alpha) = \operatorname{tg}^2 \alpha$       в)  $\cos^4 \alpha - \sin^4 \alpha = 2 \cos^2 \alpha - 1$

г)  $\sin^4 \alpha + \sin^2 \alpha \cos^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$       д)  $(1 + \operatorname{tg} \alpha)^2 + (1 - \operatorname{tg} \alpha)^2 = \frac{2}{\cos^2 \alpha}$       е)  $(1 + \operatorname{tg}^2 \alpha) \cdot (1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha) = \frac{1}{\sin^2 \alpha \cos^2 \alpha}$