

**1** Verificare l'identità:  $\operatorname{sen}^3 \alpha = \operatorname{tg} \alpha (\cos \alpha - \cos^3 \alpha)$ .

**2** Verificare l'identità:  $\frac{\cos^2 \alpha - \operatorname{sen}^2 \alpha}{1 - \operatorname{tg} \alpha} = (1 + \operatorname{tg} \alpha) \cos^2 \alpha$ .

**3** Verificare l'identità:  $\frac{\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{tg} \beta}{\operatorname{ctg} \alpha + \operatorname{ctg} \beta} = \operatorname{tg} \alpha \operatorname{tg} \beta$ .

**4** Riconoscere se l'uguaglianza:  $4 \cos^2 \alpha - 2 \cos \alpha = 2 - \operatorname{sen} \alpha$ , è una identità.

**5** Riconoscere se l'uguaglianza:  $2 \cos^2 \alpha - \operatorname{sen}^2 \beta = \cos \alpha - 1$ , è una identità.

**6** Verificare l'identità:  $\frac{\cos(\alpha + \beta + \gamma)}{\cos \alpha \cos \beta \cos \gamma} = 1 - \operatorname{tg} \alpha \operatorname{tg} \beta - \operatorname{tg} \beta \operatorname{tg} \gamma - \operatorname{tg} \alpha \operatorname{tg} \gamma$ .

**7** Verificare la seguente identità:  $\frac{1 - \operatorname{sen} 2\alpha}{\cos 2\alpha} = \frac{1 - \operatorname{tg} \alpha}{1 + \operatorname{tg} \alpha}$ .

**8** Verificare le seguenti identità:  $\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \frac{\operatorname{sen} \alpha}{1 + \cos \alpha} = \frac{1 - \cos \alpha}{\operatorname{sen} \alpha}$ .