



VERIFICA DI MATEMATICA
CLASSI 2^A – 26 Maggio 2008

COGNOME _____ NOME _____

Verifica le seguenti identità:

1. $2 \operatorname{sen} \alpha \cos \alpha = (\cos \alpha + \operatorname{sen} \alpha)^2 - 1$ _____/1,25
2. $(\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{sen} \alpha) \operatorname{ctg} \alpha = 1 - \cos \alpha$ _____/1,75
3. $(1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha) (1 - \cos^2 \alpha) = 1$ _____/2,25
4. $\operatorname{sen}^2 \alpha \operatorname{ctg}^2 \alpha + \cos^2 \alpha \operatorname{tg}^2 \alpha = 1$ _____/2
5. $(\operatorname{ctg} \alpha + \operatorname{tg} \alpha) \cos \alpha = \frac{1}{\operatorname{sen} \alpha}$ _____/2,5
6. $\frac{1}{2 - \cos^2 \alpha} = \frac{1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha}{2 + \operatorname{ctg}^2 \alpha}$ _____/2,75
7. $\operatorname{sen}^4 \alpha + \cos^4 \alpha = 1 - 2 \operatorname{ctg}^2 \alpha \operatorname{sen}^4 \alpha$ _____/3
8. $\cos^2 \alpha + \operatorname{sen}^2 \alpha \cos^2 \alpha + \operatorname{sen}^4 \alpha = 1$ _____/1,5

Semplifica le seguenti espressioni, usando le formule degli archi associati:

9. $\frac{\operatorname{sen} \left(\frac{\pi}{2} + \alpha \right) \cos \left(\frac{\pi}{2} - \alpha \right)}{\cos (\pi + \alpha)} + \frac{\operatorname{sen} (\pi - \alpha) \cos \left(\frac{\pi}{2} + \alpha \right)}{\operatorname{sen} (-\alpha)}$ _____/3,5
10. $\frac{\cos (-\alpha) + \cos (\pi - \alpha) + \cos (\pi + \alpha)}{\operatorname{sen} (-\alpha) + \operatorname{sen} (\pi - \alpha) + \operatorname{sen} (\pi + \alpha)}$ _____/3,5
11. $\frac{\operatorname{tg} (\pi - \alpha) - \cos \left(\frac{\pi}{2} - \alpha \right) - \cos (-\alpha)}{\operatorname{sen} (-\alpha) + \cos (\pi - \alpha) - \operatorname{tg} (\pi + \alpha)}$ _____/3,5
12. $\frac{\cos \left(\frac{\pi}{2} + \alpha \right) + \operatorname{sen} (-\alpha) + \operatorname{sen} (2\pi - \alpha) + \cos \left(\frac{\pi}{2} - \alpha \right)}{\operatorname{sen} \left(\frac{\pi}{2} - \alpha \right) + \cos (-\alpha)}$ _____/3,5

Calcola il valore delle seguenti espressioni:

13. $\sqrt{3} \operatorname{sen} \frac{\pi}{6} - 3 \operatorname{sen} \frac{4}{3} \pi + 2 \operatorname{ctg} \frac{5}{6} \pi + \sqrt{2} \cos \frac{7}{4} \pi$ _____/2,5

14. $\operatorname{ctg}^2 \frac{2}{3} \pi + \cos \frac{3}{4} \pi \cdot \operatorname{sen} \frac{11}{4} \pi - \frac{1}{3} \operatorname{sen} \frac{7}{6} \pi$ _____/2,5

15. $2 \cos \frac{5}{3} \pi + 4 \operatorname{sen} \frac{2}{3} \pi \cdot \cos \frac{5}{6} \pi - 2 \operatorname{ctg} \frac{3}{4} \pi + \operatorname{tg} \frac{5}{3} \pi$ _____/3

16. $\operatorname{tg} \frac{27}{4} \pi - \operatorname{sen} \frac{33}{6} \pi + \cos \frac{45}{4} \pi - \operatorname{tg} \frac{23}{3} \pi + \operatorname{ctg} \frac{29}{6} \pi + \operatorname{sen} \frac{17}{4} \pi$ _____/3,5

Totale punti 42,5. Sufficienza con punti 23,1.

BUON LAVORO!!!