* Conditional Identities (when A+B+C = 𝜋)
  1. sin 𝐴 + sin 𝐵 + sin 𝐶 = 4cos 𝐴

2

cos 𝐵

2

cos 𝐶

2

2. cos 𝐴 + cos 𝐵 + cos 𝐶 = 1 + 4sin 𝐴

2

sin 𝐵

2

sin 𝐶

2

3. sin 2𝐴 + sin 2𝐵 + sin 2𝐶 = 4sin 𝐴 sin 𝐵 sin 𝐶

4. cos 2𝐴 + cos 2𝐵 + cos 2𝐶 = −1 − 4cos 𝐴 cos 𝐵 cos 𝐶

5. cos 2𝐴 + cos 2𝐵 − cos 2𝐶 = 1 − 4sin 𝐴 sin 𝐵 cos 𝐶

6. 𝑐𝑜𝑠2 𝐴 + 𝑐𝑜𝑠2 𝐵 + 𝑐𝑜𝑠2 𝐶 = 1 − 2cos 𝐴 cos 𝐵 cos 𝐶

7. 𝑠𝑖𝑛2 𝐴 + 𝑠𝑖𝑛2 𝐵 − 𝑠𝑖𝑛2 𝐶 = 2sin 𝐴 sin 𝐵 cos 𝐶

8. 𝑠𝑖𝑛2 𝐴 + 𝑠𝑖𝑛2 𝐵 + 𝑠𝑖𝑛2 𝐵 = 1 − 2sin 𝐴 sin 𝐵 cos 𝐶

2 2 2 2 2 2

9. 𝑐𝑜𝑠2 𝐴 + 𝑐𝑜𝑠2 𝐵 − 𝑐𝑜𝑠2 𝐶 = 2cos 𝐴 cos 𝐵 sin 𝐶

2 2 2 2 2 2

1. tan 𝐴 + tan 𝐵 + tan 𝐶 = tan 𝐴 tan 𝐵 tan 𝐶
2. tan 𝐴

2

tan 𝐵

2

+ tan 𝐵

2

tan 𝐶

2

+ tan 𝐶

2

tan 𝐴 = 1

2