

*La importancia de los paréntesis*

*En cierta oportunidad bajó el Diablo a la Tierra deseoso como siempre de engañar a algún ser Humano, y después de mucho caminar, sus pies lo llevaron a una pequeña Universidad Provincial.*

*Entró el Diablo a las aulas y dirigió su mirada al recinto, encontrando allí a un viejito que escribía animadamente algunas notas en un gran folio.*

*Con la llegada del Diablo a la espaciosa sala se saturó el ambiente del característico olor a azufre que distingue al Diablo.*

*El viejo Profesor levantó su vista sospechando de inmediato quien era el recién llegado. Mientras tanto el Diablo se había acercado a él y lo saludaba.*

*- ¿Qué hace? - le preguntó.*

*- Oh, un pequeño problemilla de Matemáticas - le respondió*

*El Diablo, entusiasmado con la idea de engañar a un Matemático, urdió rápidamente una treta.*

*- ¿Sabes? le dijo el diablillo, te propongo un Plan:*

*"Tú puedes colocar cierta cantidad de dinero sobre la mesa, y yo la triplicaré, pero por cada vez que lo haga, tendrás que pagarme una comisión. La condición es tal que el importe de la comisión sea mayor o a lo sumo igual que  $27/40$  de la cantidad dispuesta sobre la mesa.*

*La explicación de tal condición se aclara al analizar lo que estaba pensando el Diablo: " Si el viejo colocaba por ejemplo 8000 pesos sobre la mesa, él los triplicaba después de haber requisado la comisión acordada, es decir:  $27/40$  de 8000 que representa una suma de 5400 pesos.*

*De este modo, se tendría lo siguiente:*

$$8000-5400 = 2600$$

$$3 \times 2600 = 7800$$

$$7800-5400 = 2400$$

$$3 \times 2400 = 7200$$

$$7200-5400 = 1800$$

$$3 \times 1800 = 5400$$

$$5400-5400 = 0000$$

***¡ Finalmente el Profesor quedaría con cero pesos !***

*Meditó un poco el viejo Profesor; desarrolló algunas Notas en una hoja, y le dijo al Diablo (él ya estaba seguro de quién se trataba...)*

*¡ Está bien ! Pero te entregaré los 5400 pesos, después que tu hayas triplicado la cantidad dispuesta sobre la mesa.*

*Sin analizar mucho el Diablo, e impaciente por agregar a un Matemático en la larga lista de los engañados por él, mostró de inmediato su acuerdo.*

*Mientras tanto puso el Profesor los 8000 pesos sobre la mesa y se triplicaron éstos inmediatamente a 24000 pesos, entregándole luego el Viejo Profesor los 5400 pesos al Diablo.*

*Grandemente sorprendido el Diablo por el giro que estaba tomando su Juego - Engaño, le dijo a al Profesor:*

*- ¡ Me has engañado !*

*- No, mi querido Diablo, le respondió. Lo que ocurre es muy simple:*

*¡ Tú no sabes Matemáticas ! y por lo tanto, no pensaste en la "Importancia de los Paréntesis"; al cambiar yo las reglas del juego, cambié el ordenamiento de los paréntesis, a pesar de que las operaciones implicadas eran las mismas (multiplicación y sustracción) ,sin embargo, el resultado final cambia. Ya que matemáticamente la situación es diferente.*

*Y Ud. amigo lector lo puede comprobar, comparando ambas situaciones.*

$$3x\{3x[3x\{3x(8000-5400)-5400\}-5400]-5400\} = 00000 \text{ primera propuesta}$$

$$3x\{3x[3x\{3x(8000)-5400\}-5400]-5400\}-5400 = 432000 \text{ segunda propuesta}$$

$$3x 8000 = 24000$$

$$24000-5400 = 18600$$

$$3x18600 = 55800$$

$$55800-5400 = 50400$$

$$3x50400 = 151200$$

$$151200-5400 = 145800$$

$$3x145800 = 437400$$

$$437400-5400 = 432000$$

*Sea A : cantidad en apuesta y C : comisión a cobrar*

*Y sean tres apuestas, con resultado cero para el Apostador.*

$$\begin{aligned}3(3(3(A - C) - C) - C) - C &= 0 \\3(3(3A - 3C - C) - C) - C &= 0 \\3(3(3A - 4C) - C) - C &= 0 \\3(9A - 12C - C) - C &= 0 \\3(9A - 13C) - C &= 0 \\27A - 39C - C &= 0 \\27A - 40C &= 0 \\27A = 40C &\Rightarrow C = (27/40)A\end{aligned}$$

*Este desarrollo explica que la comisión debe ser (27/40) de la apuesta.*

***Nota bene*** : *Se puede cambiar el número de apuestas. ¿Cómo cambiarían las demás condiciones?*