

# TIPOLOGÍA DE PROBLEMAS

				DESCRIPCIÓN	NIVEL	EJEMPLO	
1.- ARITMÉTICO	PRIMER NIVEL	ESTRUCTURA ADITIVA	CAMBIO	CA 1	Problema de SUMAR, se conoce cantidad inicial, se le hace crecer y se pregunta por la cantidad final.	Infantil (5 años) 1º de Primaria (6años)	Antonio tenía en una hucha ocho euros, después de su comunión metió otros doce euros. ¿Cuánto dinero tiene ahora en la hucha?
				CA 2	Problema de RESTAR, se parte de una cantidad inicial a la que se hace disminuir y se pregunta por la cantidad final.	1º Ciclo Primaria 1º E. Primaria (6 años)	Antonio tenía una hucha con ocho euros. En su cumpleaños se ha gastado cinco euros. ¿Cuánto dinero tiene ahora en la hucha?
				CA 3	Problema de RESTAR, se conoce la cantidad inicial y llega mediante una transformación a una cantidad final conocida mayor, se pregunta por el aumento (transformación).	1º-2º Ciclo Primaria 2º-3º E.P. (7-8 años)	Andrés tenía catorce tazos, después de jugar ha reunido dieciocho. ¿Cuántos ha ganado?
				CA 4	Problema de RESTAR, se parte de una cantidad inicial y por una transformación se llega a una cantidad final conocida y menor que la inicial, se pregunta por la transformación	1º-2º Ciclo Primaria 2º E.P. (7-8 años)	Andrés tenía catorce tazos, después de jugar le quedan sólo ocho tazos. ¿Cuántos ha perdido?
				CA 5	Problema de RESTAR, se tiene que averiguar la cantidad inicial conociendo la cantidad final y lo que ha aumentado. Se pregunta por la cantidad inicial.	1º-2º Ciclo Primaria 2º-3º E.P. (8-9 años)	Jugando he ganado siete canicas y ahora tengo once. ¿Cuántas canicas tenía antes de empezar a jugar?
				CA 6	Problema de SUMAR, se tiene que averiguar la cantidad inicial y se conoce la cantidad final y su disminución. Se pregunta por la cantidad inicial.	1º-2º Ciclo Primaria 2º-3º E.P. (8 años)	Jugando he perdido siete canicas y ahora me quedan cuatro. ¿Cuántas canicas tenía antes de empezar a jugar?
			COMBINACIÓN	COMB 1	Problema de SUMAR, se conocen las dos partes y se pregunta por el todo.	1º Ciclo Primaria 1º E.P. (6 años)	Luisa tiene doce bombones rellenos y cinco normales. ¿Cuántos bombones tiene Luisa en total?
				COMB 2	Problema CONMUTATIVO y de RESTA, es el problema inverso al anterior, puesto que se conoce el todo y una de las partes y se pregunta por la otra.	1º-2º Ciclo Primaria 2º-3º E.P. (8 años)	Luisa tiene doce bombones contando los rellenos y los normales. Si tiene diez rellenos. ¿Cuántos bombones normales tiene Luisa?
			COMPARACIÓN	COMP1	Problema de RESTAR, conocemos las dos cantidades y se pregunta por la diferencia en el sentido del que tiene más. Induce al error ya que se asocia "añadir" a "sumar"	1º-2º Ciclo Primaria 3º E.P. (8 años)	Marcos tiene ocho euros, Raquel tiene cinco euros. ¿Cuántos euros más que Raquel tiene Marcos?
				COMP2	Problema de RESTAR, , conocemos las dos cantidades y se pregunta por la diferencia en el sentido del que tiene menos.	1º-2º Ciclo Primaria 1º-3º E.P. (6-8 años)	Marcos tiene treinta y siete euros. Raquel tiene doce euros. ¿Cuántos euros tiene Raquel menos que Marcos?
				COMP3	Problema de SUMAR, se conoce la cantidad del 1º y la diferencia "en más" del 2º. Se pregunta por la cantidad del 2º.	1º-2º Ciclo Primaria 2º-3º E.P. (8-9 años)	Esther tiene ocho euros. Irene tiene cinco euros más que ella. ¿Cuánto dinero tiene Irene?
				COMP4	Problema de RESTAR, se conoce la cantidad del 1º y la diferencia "en menos" del 2º. Se pregunta por la cantidad del 2º.	1º Ciclo Primaria 2º E.P. (7-8 años)	Esther tiene ocho euros. Irene tiene cinco euros más que ella. ¿Cuánto dinero tiene Irene?
				COMP5	Problema de RESTAR, se conoce la cantidad del 1º y su diferencia "en más" con la del 2º, se pregunta por la cantidad del 2º. Requiere mucho entrenamiento	2º-3º Ciclo Primaria 2º-3º E.P. (8-11 años)	Rosa tiene diecisiete euros y tiene cinco euros más que Carlos. ¿Cuántos euros tiene Carlos?
				COMP6	Problema de SUMAR, se conoce la cantidad del 1º y su diferencia "en menos" con la el 2º. Se pregunta por la cantidad del 2º. Requiere mucho entrenamiento	2º-3º Ciclo Primaria 2º-3º E.P. (8-11 años)	Rosa tiene diecisiete euros y tiene cinco euros menos que Carlos. ¿Cuántos euros tiene Carlos?
			IGUALACIÓN	IGU 1	Problema de RESTAR, conocemos cantidades del 1º y del 2º, se pregunta por el aumento de la cantidad menor para igualar a la mayor. Difícil porque el alumno/a asocia "añadir" a "sumar"	2º Ciclo Primaria 3º-4º E.P. (9-10 años)	Marcos tiene ocho euros, Raquel tiene cinco euros. ¿Cuántos euros le tienen que dar a Raquel para que tenga los mismo que Marcos?
				IGU 2	Problema de RESTAR, conocemos cantidades del 1º y del 2º y se pregunta por la disminución de la cantidad mayor para igualar a la menor	2º Ciclo Primaria. 3º-4º E.P. (9-10 años)	Marcos tiene ocho euros, Raquel tiene cinco euros. ¿Cuántos euros tiene que perder Marcos par tener los mismos que Raquel?
				IGU 3	Problema de RESTAR MUY DIFÍCIL, conocemos la cantidad del 1º y lo que hay que añadir a la 2º para igualarla con la 1º, se pregunta por la cantidad del 2º	2º Ciclo Primaria 3º-41 E.P. (9-10 años)	Juan tiene diecisiete euros, si Rebeca ganara seis euros tendría los mismos que Juan. ¿Cuántos euros tiene Rebeca?
				IGU 4	Problema de SUMAR MUY DIFÍCIL, conocemos cantidades del 1º y lo que hay que quitar de la 2º para igualar con la 1º, se pregunta por la cantidad del 2º.	2º Ciclo Primaria 3º-4º E.P. (9-10 años)	Juan tiene diecisiete euros si Rebeca perdiera seis euros tendría los mismos que Juan. ¿Cuántos euros tiene Rebeca?

# 1.- ARITMÉTICO

## PRIMER NIVEL

### ESTRUCTURA MULTIPLICATIVA

				DESCRIPCIÓN	NIVEL	EJEMPLO
EST.A	IGU.	IGU 5	Problema de SUMAR, conocemos cantidades del 1º y lo que hay que añadirle para igualarla con la del 2º, Se pregunta por la cantidad del 21.	2º-3ºCiclo Primaria 3º-4º-5º E.P. (9-11 años)	Marcos tiene ocho euros, si le dieran cinco euros más tendría los mismos que tiene Rafael. ¿Cuántos euros tiene Rafael?	
		IGU 6	Problema de RESTAR, conocemos cantidades del 1º y lo que hay que quitarle para igualarla con la del 2º, se pregunta por la cantidad del 2º	2º-3ºCiclo Primaria 3º-4º-5º E.P. (9-11 años)	Marco tiene ocho euros, si perdiera cinco euros más, tendría los mismos que tiene Rafael. ¿Cuántos euros tiene Rafael?	
	DIVISIÓN	DIV. PART.	Problema de DVIDIR en el que el dividendo y el divisor son de distinta naturaleza, se hace una partición del conjunto porque se pregunta por la proporción o razón		Se reparten por igual doscientos cuarenta pasajeros entre cuatro autobuses. ¿Cuántos pasajeros viajan en cada uno?	
		DIV. AGRUP	Problema de DIVIDIR en el que el dividendo y el divisor son de la misma naturaleza, se pregunta por el número de autobuses, es decir, una realidad concreta y no un proporción		Se reparen por igual doscientos cuarenta pasajeros entre varios autobuses, si cada autobús transporta sesenta pasajeros ¿Cuántos autobuses se necesitan	
	FACTOR "N" O COMPARACIÓN MULTIPLICATIVA	M.C. en +	Problema de MULTIPLICAR que expresa la regla de proporción entre ambas cantidades, dada la cantidad de uno ( multiplicando) y las veces que otro las tiene de más (multiplicador), se pregunta por la cantidad resultante (producto) de la misma naturaleza que el multiplicando.	2º-3º Ciclo Primaria 4º-5º E.P. (9 - 11 años)	Juan tiene ocho euros, Luisa tiene cuatro veces más dinero que él. ¿Cuánto dinero tiene Luisa?	
		D.P.C. en +	Dada la cantidad de uno (dividendo) y las veces que el otro la tiene de más (divisor), se pregunta por la cantidad resultante (cociente) de la misma naturaleza que el dividendo.	2º-3º Ciclo Primaria 4º-5º E.P. (9 - 11 años)	Luisa tiene treinta y dos euros, que es cuatro veces más que el dinero que tiene Juan. ¿Cuántos euros tiene Juan?	
		D.A.C. en +	Problema que se resuelve por una división por agrupación, porque el dividendo y el divisor son de la misma naturaleza. Dada dos cantidades de la misma naturaleza (dividendo y divisor), se pregunta por el numero de veces (cociente) que una es mayor que otra, es un problema de pura comparación, puesto que no hay nada que se parezca a un reparto.	2º-3º Ciclo Primaria 4º-5º E.P. (9 - 11 años)	Antonio recibe cada fin de semana veinticinco euros. Su primo Daniel cien euros. ¿Cuántas veces más recibe Daniel que Antonio?	
		M.C. en -	Este problema se resuelve con una multiplicación. Dada la cantidad de uno (multiplicando) y las veces que otro la tiene de menos (multiplicador), se pregunta por la cantidad resultante (producto) de la misma naturaleza que el multiplicando.	3º Ciclo Primaria 5º-6º E.P. (10-11 años)	Aurelio tiene ocho euros, tiene tres veces menos dinero que Ana. ¿Cuánto dinero tiene Ana?	
		D.P.C. en -	Problema que se resuelve con una división partitiva. Dada la cantidad de uno (dividendo) y las veces que otro la tiene de menos (divisor), se pregunta por la cantidad resultante (cociente)	3º Ciclo Primaria 5º-6º E.P. (10-11 años)	Ángel tiene treinta y seis euros, Marta tiene cuatro veces menos dinero que Ángel. ¿Cuántos euros tiene Marta?	
		D.A.C. en -	Problema que se resuelve con una división por agrupación, porque el dividendo y el divisor son de la misma naturaleza. Dadas dos cantidades de la misma naturaleza (dividendo y divisor), se pregunta por el número de veces (cociente) que una es menor que otra.	3º Ciclo Primaria 5º-6º E.P. (10-11 años)	Mª Carmen tiene cuarenta y cinco euros, Félix tiene nueve euros. ¿Cuántas veces menos tiene menos dinero Félix que Mª Carmen?	
		MULTIPLICACIÓN O DIVISIÓN RAZÓN	M.R. 1	Dada una cantidad de determinada naturaleza (multiplicando) y el "número de veces" que se repite (multiplicador-razón 1), se pregunta por la cantidad resultante (producto), que es de la misma naturaleza que el multiplicando	1º-2º Ciclo Primaria 2º.3º E.P. (7-8 años)	Agustín lleva al contenedor ocho envases vacíos de vidrio, va cuatro veces al día, y siempre que va lleva el mismo número envases. ¿Cuántos envases ha llevado en total durante el día ?
			M.R. 2	Dadas dos cantidades de la misma naturaleza (multiplicando y multiplicador), se pregunta por la cantidad resultante (producto) que es de la misma naturaleza.	1º-2º Ciclo Primaria 2º.3º E.P. (7-8 años)	Hay cuatro montones de manzanas, cada montón tiene treinta y dos manzanas. ¿Cuántas manzanas hay en total en los cuatro montones?

				DEFINICIÓN	NIVEL	EJEMPLO	
1.- ARITMÉTICO	PRIMER NIVEL	ESTRUCTURA MULTIPLICATIVA	MULTIPLICACIÓN O DIVISIÓN RAZÓN	M.R. 3	Dada una cantidad de naturaleza "A" (multiplicando) y otra de naturaleza "B" (multiplicador-razón 3), se pregunta por la cantidad resultante (producto) de la misma naturaleza que el multiplicador. Es un problema donde se establece una relación o proporción fija que se cumple en todos los casos comprendidos en el multiplicador.	1º-2º Ciclo Primaria 2º.3º E.P. (7-8 años)	Jaime compra cinco cuentos, cada cuento cuesta tres euros. ¿Cuántos euros pagó?
			MULTIPLICACIÓN O DIVISIÓN RAZÓN	D.P/R	Dada una cantidad de naturaleza "A" (dividendo) y otra de naturaleza "B" (divisor) se pregunta por la cantidad resultante (cociente) de la misma naturaleza que el dividendo	1º-2º Ciclo Primaria 2º.3º E.P. (7-8 años)	Una colección de noventa y seis cromos, su álbum tiene doce páginas, en todas ellas se pega el mismo número de cromos. ¿Cuántos cromos se pegan en cada página?
			MULTIPLICACIÓN O DIVISIÓN RAZÓN	D.A.R	Dadas dos cantidades de lamisca naturaleza (dividendo y divisor), se pregunta por la cantidad resultante (cociente) de distinta naturaleza que las anteriores	2º Ciclo Primaria .3º E.P. (8 años)	Una colección consta de noventa y seis cromos, si en cada página del álbum pegamos ocho cromos. ¿Cuántas páginas tendrá el álbum?
			MULTIPLICACIÓN DIVISIÓN COMBINACIÓN O PRODUCTO CARTESIANO	M. C. PC1	Dadas dos cantidades de distinta naturaleza ((multiplicando y multiplicador), se pregunta por el número de combinaciones posibles (producto)	3º Ciclo Primaria 5º-6º E.P. (10-11 años)	En un baile hay tres chicos y dos chicas. ¿Cuántas parejas distintas se pueden formar?
			MULTIPLICACIÓN DIVISIÓN COMBINACIÓN O PRODUCTO CARTESIANO	D.C. o PC2	Dada una cantidad (dividendo) y el número de combinaciones (divisor), se pregunta por la otra cantidad que se combina (cociente)	3º Ciclo Primaria 5º-6º E.P. (10-11 años)	En un baile hay tres chicos y algunas chicas. Se pueden formar seis parejas distintas entre ellos. ¿Cuántas chicas hay en el baile?

ABREVIATURAS:

- EST. A= ESTRUCTURA ADITIVA
- CAM = CAMBIO
- COMB = COMBINACIÓN
- COMP= COMPARACIÓN
- IGU= IGUALACIÓN
- M.C. en - = MULTIPLICACIÓN COMPARACIÓN "EN MENOS"
- D.A.C en -= DIVISIÓN POR AGRUPAMIENTO O COMPARACIÓN ""EN MENOS"
- D.P/R = DIVISIÓN PARTICIÓN/RAZÓN
- M.C.PC = MULTIPLICACIÓN COMBINACIÓN PRODUCTO CARTESINO
- DIV. PART.= DIVISIÓN PARTITIVA
- DIV. AGRUP. = DIVISIÓN POR AGRUPAMIENTO
- M.C. en + = MULTIPLICACIÓN COMPARACIÓN "EN MÁS"
- D.P.C. en += DIVIDIÓN PARTITIVA COMPARACIÓN "EN MÁS"
- D.A.C. en += DIVISIÓN POR AGRUPAMIENTO COMPARACIÓN "EN MÁS"
- D.P.C. en -= DIVISIÓN PARTITIVA COMPARATIVA "EN MENOS"
- M.R.= MULTIPLICACIÓN RAZÓN
- D.A.R = DIVISIÓN POR GRUPAMIENTO RAZÓN
- D.C. o PC = DIVISIÓN COMBINACIÓN O PRODUCTO CARTESIANO