



Cociente, Regla de los Signos

En los números enteros aplican los mismos elementos de la división que aprendimos en los números naturales. Estos es Dividendo, Divisor, Cociente pero ahora el dividendo y el divisor pueden tener signos iguales o diferentes

$$\begin{array}{r} \text{Dividendo} \\ \hline \text{divisor} \\ \hline \text{Cociente} \end{array} = \frac{\text{Dividendo}}{\text{divisor}} = \text{Cociente}$$

$$\text{Dividendo} \div \text{divisor} = \text{Cociente}$$

Debemos aclarar que al igual que en los números naturales, la división entre dos números enteros puede ser exacta o inexacta más adelante aclararemos cuando se tiene un caso u otro. Primero veamos como se comportan los signos en la división

Números Naturales Exacta Inexacta

Para la división de números enteros aplican los mismos casos y la misma relación de signos que aplica en la multiplicación, es decir, cuando se dividen signos iguales el cociente es positivo, y cuando se dividen signos diferentes el cociente es negativo

Caso 1

$$\frac{+}{+} = + \quad \frac{-}{-} = +$$

Caso 2

$$\frac{+}{-} = - \quad \frac{-}{+} = -$$

Entonces si el dividendo es positivo y el divisor es positivo el cociente es positivo si el dividendo es negativo y el divisor es negativo el cociente es positivo

$$\frac{\boxed{+}}{\boxed{+}} = \boxed{+} \quad \frac{\boxed{-}}{\boxed{-}} = \boxed{+}$$

$$\frac{\boxed{+}}{\boxed{-}} = \boxed{-} \quad \frac{\boxed{-}}{\boxed{+}} = \boxed{-}$$

Si el dividendo es positivo y el divisor es negativo el cociente es negativo si el dividendo es negativo y el divisor es positivo el cociente es negativo



El resumen de las reglas dice así. Caso 1. El cociente de signos iguales es positivo. Caso 2. El cociente de signos diferentes es negativo

Caso 1 El cociente de signos iguales es positivo

Caso 2 El cociente de signos diferentes es negativo

Calculemos el cociente de las siguientes divisiones indicadas para ver la aplicación de las reglas

$$(24) \div (12)$$

$$(-10) \div (-2)$$

$$(16) \div (-8)$$

$$(-27) \div (3)$$

$$(24) \div (12)$$

$$(-10) \div (-2)$$

24 y 12 tienen iguales signos el cociente de signos iguales es positivo y 24 entre 12 es 2, -10 y -2 tienen signos iguales, el cociente de signos iguales es positivo, y 10 entre 2 es 5

$$(24) \div (12) = 2 \quad (-10) \div (-2) = 5$$

16 y -8 tienen signos distintos el cociente de signos distintos es negativo y 16 entre 8 es 2, -27 y 3 tienen signos distintos, el cociente de signos distintos es negativo, y 27 entre 3 es 9

$$(16) \div (-8)$$

$$(-27) \div (3)$$

$$(16) \div (-8) = -2 \quad (-27) \div (3) = -9$$