Escuelas En Foco
EQUIPO DE MATEMÁTICA

NÚMEROS ENTEROS	**2° AÑO**
ACTIVIDAD 1	Divisibilidad. Las nociones de múltiplo y divisor.
ACTIVIDAD 2	Análisis de la estructura de un cálculo para decidir cuestiones de divisibilidad con números naturales.
ACTIVIDAD 3	Múltiplos y divisores en Z. Análisis de la validez de un enunciado.
ACTIVIDAD 4	Análisis de la estructura de expresiones algebraicas para determinar cuestiones de divisibilidad.
ACTIVIDAD 5	Análisis de la estructura de expresiones algebraicas para determinar cuestiones de divisibilidad.
ACTIVIDAD 6	Problema que permite introducir la ecuación como modo de resolución.
ACTIVIDAD 7	Múltiplos y divisores en Z. Análisis de la validez de un enunciado. La noción de número primo.
ACTIVIDAD 8	Expresiones algebraicas equivalentes.
ESCA	1) Análisis de la estructura de un cálculo para decidir cuestiones de divisibilidad con números naturales. 2) Análisis de la estructura de expresiones algebraicas para determinar cuestiones de divisibilidad. 3) Problema que permite introducir la ecuación como modo de resolución. 4) Análisis de la estructura de expresiones algebraicas para decidir cuestiones de divisibilidad con números enteros. 5) Múltiplos y divisores en Z. Análisis de la validez de un enunciado. La noción de número primo.

NÚMEROS ENTEROS 2°

Actividad 1:

Analizá si el resultado del cálculo: **(-6) . (-15). 11 .12**

a) es un múltiplo de **5**

b) es múltiplo de **-36**

c) es un número par

Explica en cada caso cómo lo pensaste.

Actividad 2:

Sin hacer la cuenta, averiguá cuál será el **resto** de dividir por 5 el resultado de los siguientes cálculos:

I. 41 . 5 + 5

II. 41 . 5 + 17

III. 41 . 5 + 6

IV. 41 . 5 + 10

Actividad 3:

Si se buscan los resultados de **6. a** (¨**a**¨ representa cualquier número entero), decidí si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justificá en cada caso.

- ☐ Los resultados son números pares
- ☐ Los resultados tienen resto 0 al dividirlos por 3
- ☐ Los resultados son divisores de 6
- ☐ Los resultados son múltiplos de 6

Actividad 4:

Completá la frase para que sea correcta: *¨para cualquier número natural **n**, la expresión **n + 3n -8** resulta un número múltiplo de…¨*

☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 8

Actividad 5:

a) Encontrá, si es posible, cuatro valores enteros de ***t*** para los que

(t + 2). 5 sea múltiplo de **10**. Escribí cuántos valores de ***t*** podés encontrar y qué característica tiene que tener ***t*** para que se cumpla lo pedido.

b) Define, si es posible, cuatro valores enteros de ***n*** para los que **6. n + 2** sea múltiplo de **6**. Cuántos valores de ***n*** podés encontrar y que característica tiene que tener n para que se cumpla lo pedido.

Actividad 6:

Para la siguiente consigna: *¨Escribí una fórmula que permita encontrar múltiplos de 5¨*, Ignacio escribió: **(-5) . n + 10** y Facundo escribió: **(n + 8) . 20**

a) Explicá por qué ambas fórmulas son correctas.

b) ¿Cuánto debe valer **n** para que se encuentre el mismo múltiplo de 5 en ambas fórmulas? Plantea una ecuación para resolver. Luego, busca cuál es ese múltiplo.

Actividad 7:

Sin hacer los cálculos, decidan si las siguientes afirmaciones son verdaderas o no. Justifica tu decisión.

☐ a) 14 . 5 + 4 es múltiplo de 5

☐ b) 14 . 5 +15 es múltiplo de 5

☐ c) 2 . 13 . 5 es múltiplo de 10

☐ d) 11 . **a** es múltiplo de 11

☐ e) 4 . **a** + 4 es múltiplo de 4

☐ f) 3 . **a** + 12 es múltiplo de 3

☐ g) 3 . (**a** + 1) es múltiplo de 3

☐ h) 2 es único número primo par

☐ i) Todos los números impares son primos

Actividad 8:

Unan con flechas las expresiones de la columna izquierda que sean equivalentes con las de la columna derecha:

3. **n** + 2. **n**	5 + 2 **n**
2. 5 . **a**	5 **n**
3+ (**n**+1) . 2	10 **n**
-4. (**n** +1) + 4	-4 **n**

ESCA

1.Sin hacer las cuentas, indicá, en cada caso, la o las opciones correctas. Explicá tus respuestas.

a) 21 . 20 - 15 es equivalente a:

- ☐ 20 . 20 + 20 - 15
- ☐ 20 . 22 -35
- ☐ 7. 20 . 3 -15

b) El resultado de **20 . 21 - 15** es múltiplo de:

- ☐ 7
- ☐ -3
- ☐ 4
- ☐ -15

c) El resto de dividir **21 . 20 - 15** por **20** es:

- ☐ 15
- ☐ -15
- ☐ 5
- ☐ -5

2.Uní con flechas para que la afirmación sea correcta**:**

*El resultado de **(2 . n + 1). (-3)** …*	*termina en 5.*
*El resultado de **4. t + 5 + 6.t** …*	*es un número impar*
*El resultado de **-14 . m + 4 . m** …*	*es múltiplo de 10.*
*El resultado de **4. n + 1 + 4 .n …***	*es múltiplo de 3.*

3.Plantea y resuelve una ecuación para cada caso:
¿Cuánto tiene que valer ¨**n**¨para que la siguiente expresión **8-(n-1).2** sea igual a:

a) 20?

b) -20?

c) 0?

4.Para cada afirmación, proponé, si es posible, tres valores de ***n*** para los que la afirmación sea correcta y tres valores de ***n*** para los que la afirmación sea incorrecta. Si no es posible, explicá por qué.

a) El resultado de **8.*n*+9** es múltiplo de **3**

b) El resto de dividir **16.*n*+12** por **4** es **0**

5.Completá con la palabra que falta para que las afirmaciones sean verdaderas. *(Pista: sobran palabras, pero ninguna se repite)*: RESTO- DIVISOR- PAR- PRIMO-MÚLTIPLO-RESULTADO-IMPAR

- **11** es un número _____
- **-121** es _____ de **11**
- El _____ de dividir **5 + 12. a** por **6**, es **5**.
- **-3** es _____ de **3n + 12 - 6n**
- **2 n + 1** es un número _____

Rúbrica: ESCA

ESCA	Correctas	Parcialmente correctas	Incorrectas	S/H
1) Análisis de la estructura de un cálculo para decidir cuestiones de divisibilidad con números naturales.	El/la estudiante resuelve al menos dos de los ítems completos y correctamente. Argumenta usando conceptos de divisibilidad.	Resuelve y argumenta uno de los ítems de forma completa y correcta. Responde y argumenta correctamente una o dos afirmaciones de cada uno de los ítems.	Marca las respuestas sin argumentar. Da explicaciones erróneas.	—
2) Análisis de la estructura de expresiones algebraicas para determinar cuestiones de divisibilidad.	El/la estudiante relaciona correctamente todas las afirmaciones.	Relaciona dos o tres afirmaciones de manera correcta.	No relaciona correctamente las afirmaciones o sólo reconoce una de ellas.	—
3) Problema que permite introducir la ecuación como modo de resolución.	El/la estudiante resuelve correctamente 2 o 3 ecuaciones.	Resuelve correctamente 1 ecuación.	Resuelve por tanteo.	—
4) Análisis de la estructura de expresiones algebraicas para decidir cuestiones de divisibilidad con números enteros.	El/la estudiante encuentra los valores de *n* pedidos para cada ítem. Y, para el ítem b) reconoce que no existen valores de *n* que hagan la afirmación incorrecta.	Encuentra valores de *n* en cada caso pero no explica por qué no es posible encontrar valores de *n* que hagan incorrecta la afirmación b).	No encuentra los valores de *n* pedidos ni identifica relaciones de divisibilidad en las estructuras algebraicas.	—

		Resuelve sólo una de las dos consignas de manera correcta y completa.		
5) Múltiplos y divisores en Z. Análisis de la validez de un enunciado. La noción de número primo.	El/la estudiante completa con la palabra correcta en todos los ítems.	Completa con la palabra correcta en 3 o más ítems.	Completa con la palabra correcta en 2 o menos ítems.	**———**
Totales				