

**Números enteros 2° año. Nivel Secundario**

- 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  $\mathbb{Z}$ . 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  $\mathbb{Z}$ . Análisis de la validez de un enunciado. La noción de número primo.  
**ACTIVIDAD 8:** Expresiones algebraicas equivalentes.

**ACTIVIDAD 1:**

Analizá si el resultado del cálculo  $(-6) \cdot (-15) \cdot 11 \cdot 12 \dots$

- 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 es el **resto** de dividir por 5 el resultado de los siguientes cálculos.

- a.  $41 \cdot 5 + 5$
- b.  $41 \cdot 5 + 17$
- c.  $41 \cdot 5 + 6$
- d.  $41 \cdot 5 + 10$

**ACTIVIDAD 3:**

Si se buscan los resultados de  $6 \cdot a$  (siendo  $a$  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  $(t + 2) \cdot 5$  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. Definí, si es posible, cuatro valores enteros de  $n$  para los que  $6 \cdot n + 2$  sea múltiplo de 6. Cuántos valores de  $n$  podés encontrar y qué 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:  $(-5) \cdot n + 10$  y Facundo escribió:  $(n + 8) \cdot 20$

- 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, decidí si las siguientes afirmaciones son verdaderas o no. Justificá tu decisión.

- a.  $14 \cdot 5 + 4$  es múltiplo de 5.  
b.  $14 \cdot 5 + 15$  es múltiplo de 5.  
c.  $2 \cdot 13 \cdot 5$  es múltiplo de 10.  
d.  $11 \cdot a$  es múltiplo de 11.  
e.  $4 \cdot a + 4$  es múltiplo de 4.  
f.  $3 \cdot a + 12$  es múltiplo de 3.  
g.  $3 \cdot (a + 1)$  es múltiplo de 3.  
h. 2 es único número primo par.  
i. Todos los números impares son primos.

**ACTIVIDAD 8:**

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

3. $n + 2 \cdot n$	$5 + 2n$
2. $5 \cdot a$	$5n$
3. $(n+1) \cdot 2$	$10n$
-4. $(n+1) + 4$	-4

**ESCA Números enteros 2° año NIVEL SECUNDARIO**

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

**a)  $21 \cdot 20 - 15$  es equivalente a:**

- $20 \cdot 20 + 20 - 15$
- $20 \cdot 22 - 35$
- $7 \cdot 20 \cdot 3 - 15$

**b) El resultado de  $20 \cdot 21 - 15$  es múltiplo de:**

- 7
- -3
- 4
- -15

**c) El resto de dividir  $21 \cdot 20 - 15$  por 20 es:**

- 15
- -15
- 5
- -5

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

*El resultado de  $(2 \cdot n + 1) \cdot (-3) \dots$  termina en 5.*

*El resultado de  $4 \cdot t + 5 + 6 \cdot t \dots$  es un número impar*

*El resultado de  $-14 \cdot m + 4 \cdot m \dots$  es múltiplo de 10.*

*El resultado de  $4 \cdot n + 1 + 4 \cdot n \dots$  es múltiplo de 3.*

3. Plantea y resuelve una ecuación para cada caso:

¿Cuánto tiene que valer "n" para que la siguiente expresión  $8 - (n - 1) \cdot 2$  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  $8 \cdot n + 9$  es múltiplo de 3
- b) El resto de dividir  $16 \cdot n + 12$  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  $5 + 12 \cdot a$  por 6, es 5.
- -3 es \_\_\_\_\_ de  $3n + 12 - 6n$
- $2n + 1$  es un número \_\_\_\_\_