

Divisibilidad 1° año. Escuela Técnica

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 con la o las opciones que consideres 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 Divisibilidad 1° año Escuela Técnica

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 _____