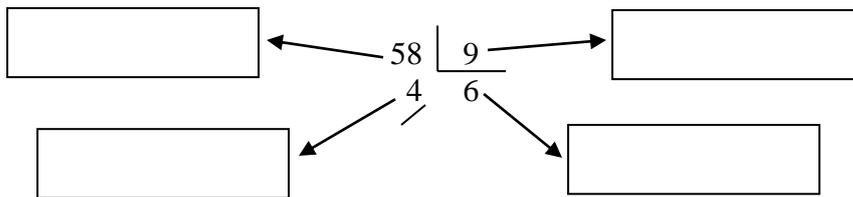


CIEEM 2019/2020
Matemática
Clase n°4- 6 de abril de 2019

División entera. Divisibilidad. Números primos y compuestos.

1. a) Considerá la siguiente cuenta y completá los casilleros con estas palabras: cociente, dividendo, resto y divisor, según corresponda.



b) Completá la línea de puntos de la siguiente igualdad teniendo en cuenta los números de la división anterior:

$$58 = \dots\dots\dots + 4$$

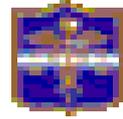
- c) i.** ¿Cuál es el resto de dividir 23 por 7? ¿Y el de dividir 32 por 8?
- ii.** ¿Puede ser 5 el resto de dividir un número natural por 4?
- iii.** ¿Qué condición debe cumplir el resto en cualquier división entera?
- iv.** Si se divide un número natural por 6, el resto es 3. ¿Cuál es el resto de dividir el cuádruple de ese número natural por 6?
- d)** ¿Cuál es el cociente entre 83 y 5? ¿Y entre 5 y 83?
- e)** ¿Por qué en una división entera el divisor no puede ser cero?

2. Se deben transportar 295 botellas de gaseosa de dos litros cada una en cajones con capacidad para 6 de esas botellas.

- a)** ¿Cuántos cajones como mínimo se necesitan?
- b)** Si los camiones que transportan las botellas de gaseosa solo pueden cargar 25 cajones, ¿cuántos camiones se deberán utilizar para transportar el total de las botellas de gaseosa?
- c)** Si la carga de botellas de gaseosa se triplica, ¿cuántos cajones y cuántos camiones se van a necesitar?

3. Considerá que $105 = 15 \cdot 7$ y escribí, en cada línea de puntos, una de estas tres palabras: múltiplo, divisor o divisible, para que la afirmación resulte verdadera.

- a)** 105 es de 7.
- b)** 15 es de 105.
- c)** 105 es por 15.
- d)** 7 es de 105.



CIEEM 2019/2020

Matemática**Clase n°4- 6 de abril de 2019**

4. Decidí si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera (V) o falsa (F). Marcá con una X en el casillero correspondiente.

	V	F
1 es divisor de todos los números naturales.		
Algunos números pares son múltiplos de 5.		
Ningún múltiplo de 30 es múltiplo de 300.		
Si un número es múltiplo de 2 y 8, entonces es múltiplo de 16.		
Si un número es múltiplo de 16, entonces es divisible por 2 y 8.		
Si a es un número natural, entonces a es divisor de $9a$.		

5. a) Uní con una flecha cada número de la primera columna con la frase de la segunda columna que le corresponda.

11

9

0

5

20

1

51

Tiene solamente un divisor.

Tiene exactamente dos divisores.

Tiene más de dos divisores.

- b) i. ¿Cómo se llaman los números que tienen exactamente dos divisores?
 ii. ¿Cómo se llaman los números distintos de cero que tienen más de dos divisores?
 c) El 0 y el 1 no son primos ni compuestos. ¿Por qué?

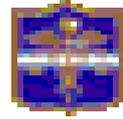
6. Resolvé el problema 57 de la página 31 del libro de Matemática del CIEEM cuyo enunciado es el que figura a continuación.

Marcá con una X, cuál es el único número primo e indicá cómo pudiste obtenerlo.

 3564 331 3822 4525

Tarea: hacé los problemas del 32 al 47 de las páginas 26 y 27, los problemas del 48 al 55 de las páginas 28 y 29, y los problemas 56 y 58 de la página 31 y 59 al 61 de la página 32, y resolvé la Revisión 3 del libro de Matemática del CIEEM.

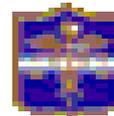
Todos los problemas de tarea son los que figuran a continuación.



CIEEM 2019/2020
Matemática
Clase n°4- 6 de abril de 2019

Pág 26 y 27

- 32.** Desde una fábrica de automóviles se deben transportar 24 autos cero kilómetro hasta una concesionaria donde se realizará su venta. Para trasladar todos esos autos se usaron camiones especiales.
- Si cada camión transporta 6 autos, ¿cuántos camiones se necesitan?
 - Si se pudiera transportar un auto más en cada camión, ¿se habrían usado menos camiones? ¿Por qué?
- 33.** Guillermo quiere acomodar 89 diccionarios del mismo tamaño en los estantes de una biblioteca con capacidad para 8 libros por estante.
- ¿Cuántos estantes como mínimo necesita para acomodar los diccionarios?
 - Si Guillermo tuviera que ordenar el doble de diccionarios en la mencionada biblioteca, ¿cuántos estantes necesitaría para hacerlo?
- 34.** En una confitería se elaboraron 3245 sándwiches de miga y se colocaron en cajas o bandejas para su venta.
- ¿Cuántas cajas con 100 sándwiches cada una se pudieron armar con los sándwiches elaborados?
 - Los sándwiches que sobraron fueron colocados en bandejas con no más de media docena de sándwiches cada una. ¿Cuántas bandejas como mínimo se utilizaron?
- 35.** Si hoy es sábado, ¿qué día de la semana será dentro de dos mil días?
- 36.** Se quiere repartir 441 golosinas en bolsas de modo que haya la misma cantidad en cada una. ¿De cuántas formas es posible hacerlo si no puede haber más de 25 golosinas ni menos de 5 golosinas en cada bolsa?
- 37.** En una división por 5, el dividendo supera al resto en 15 y el divisor es el siguiente del resto. ¿Cuáles son el dividendo, el cociente y el resto?
- 38.** * n es un número natural de dos cifras y c es un número impar.
$$n \overline{)c}$$
$$15 \quad 4$$
 ¿Cuáles son los posibles valores de n en la división?
- 39.**
- Julieta dividió un número por 3 y le dio como cociente 22, pero no recuerda cuál era el resto. ¿Qué número pudo haber dividido Julieta? Escribí todas las posibilidades.
 - Fernando dividió un número por 8 y obtuvo resto 2. ¿Cuál es el menor número que hay que sumarle al dividendo para que sea múltiplo de 8?
- 40.** Considerá que $28 \cdot 14 = 392$ y calculá, sin hacer la división, el resto de dividir:
- 395 por 14
 - 4110 por 14
- 41.** Escribí todos los divisores de los siguientes números:
- 22
 - 50
 - $2 \cdot 3 \cdot 7$
 - $22 \cdot 3 \cdot 7$



CIEEM 2019/2020
Matemática
Clase n°4- 6 de abril de 2019

42. Decidí, en cada caso, si la afirmación es verdadera o falsa. Justificá tu decisión.

a) Como $\begin{array}{r} 26 \overline{) 7} \\ 5 \quad 3 \end{array}$, entonces 26 es múltiplo de 7.

b) Como $\begin{array}{r} 108 \overline{) 9} \\ 0 \quad 12 \end{array}$, entonces 9 y 12 son divisores de 108.

c) Como $\begin{array}{r} 7 \overline{) 2} \\ 0 \quad 3,5 \end{array}$, entonces 2 y 3,5 son divisores de 7.

43. Si se sabe que 12 es divisor de un número p , ¿qué otros divisores de p se conocen?

44. Al dividir un número g por 20 se obtiene resto 15. Hallá el resto que se obtiene si se divide el número g por cada uno de estos números:

a) 2 b) 5 c) 15

45. Néstor dice que 78 dividido un número natural n le da cociente 8 y resto 9. Mariela dice que no puede ser. ¿Quién tiene razón? ¿Por qué?

46.

a) Si se considera que 35 es divisible por 5, ¿se puede saber, sin hacer la cuenta, si el triple de 35 es divisible por 5?

b) ¿Es cierto que multiplicando 35 por cualquier número se obtiene un número divisible por 5?

c) ¿Es verdad que la suma de dos múltiplos de 5 es, también, múltiplo de 5?

47. Hallá un número natural a considerando que al dividir 42 por a se obtiene resto 6 y al dividir 57 por a el resto obtenido es 3. ¿Cuántas posibilidades hay?

Pág. 28 y 29

48. ¿92754 es par o impar? ¿Por qué?

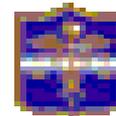
49. En la siguiente tabla, marcá con una X en el casillero que corresponda.

	es múltiplo de						
	2	3	4	5	6	9	10
444							
4444							
128							
144							
405							
2442							
4224							
6250							

50. Marina afirma que para saber si un número es divisible por 4, primero se lo divide por 2 y si el cociente es divisible por 2, entonces el número original es divisible por 4.

¿Es verdadera la afirmación de Marina? ¿Por qué?

51. ¿Cuál es el criterio de divisibilidad por 100? ¿Y por 1000? ¿Por qué?



CIEEM 2019/2020

Matemática**Clase n°4- 6 de abril de 2019**

52. Decidí si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justificá tu decisión.
- Si un número es divisible por 3 y 4, entonces es divisible por 12.
 - Si un número es divisible por 3 y 9, también es divisible por 27.
 - Si un número es divisible por 5 y 2, entonces es divisible por 10.
53. Encontrá todos los valores de j y k para que el número de cinco cifras $j371k$ sea divisible por 4 y 9.
54. Sin realizar la división hallá el resto de dividir 7326 por cada uno de los siguientes números.
- 10
 - 5
 - 4
 - 3
55. * Al sumar los números de tres cifras $6c3$ y $2d5$, el resultado es un número divisible por 9.
- ¿Cuál es el menor valor posible de $c + d$?
 - ¿Cuál es el mayor valor posible de $c + d$?

Pág.31 y 32

56. Uní con flechas cada número con la cantidad de divisores que tiene y con la correspondiente clasificación:

Un único divisor	11	Primo
Solo dos divisores	1	Compuesto
Exactamente tres divisores	10	Ni primo, ni compuesto
Más de tres divisores	0	
	121	

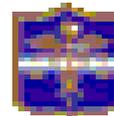
58. Escribí un número que cumpla las condiciones indicadas:
- que tenga tres cifras y que tiene como único divisor primo al 7.
 - que tenga cuatro cifras, que tenga como único divisor primo al número 5 y que al dividirlo por 3, el resto sea 1.
 - que sea el menor número que tenga solamente 3 divisores primos distintos.
59. En la siguiente tabla, indicá los números primos que existen entre el 1 y el 36, pintando el recuadro en el que se encuentran dichos números. Para aquellos que no lo sean, anotar todos sus **divisores primos** en el recuadro que tienen al lado de cada número.

1			2			3			4			5			6	
7			8			9			10			11			12	
13			14			15			16			17			18	
19			20			21			22			23			24	
25			26			27			28			29			30	
31			32			33			34			35			36	

60. ¿Es cierto que un número de tres cifras iguales nunca puede ser primo? ¿Por qué?
61. ¿Podrías encontrar un número primo que sea el producto de dos números primos distintos? Si es posible, escribí un ejemplo. Si no lo es, explicá por qué.

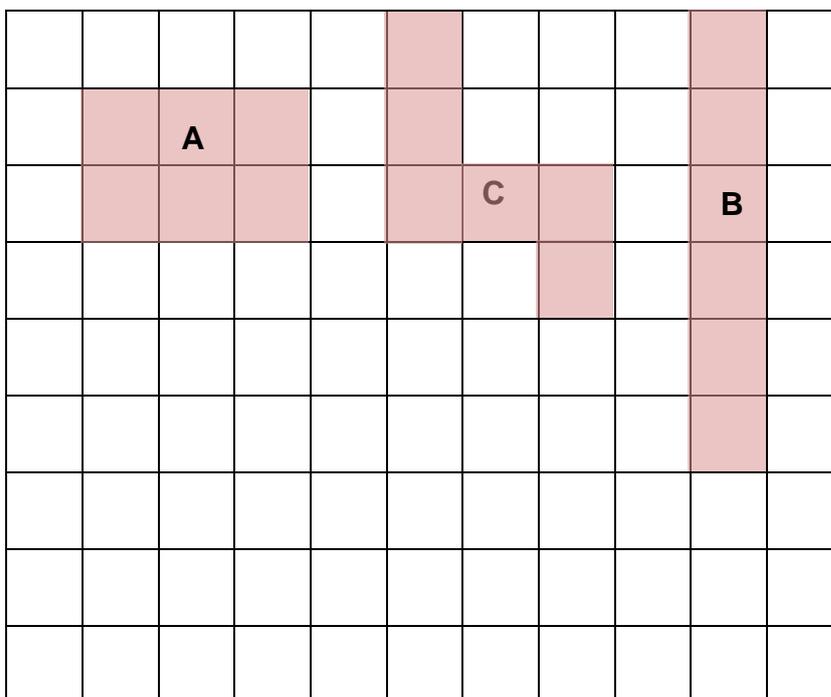
REVISIÓN 3

1. Cada cuadrado rosa  de la cuadrícula tiene 1 cm de lado.



CIEEM 2019/2020
Matemática
Clase n°4- 6 de abril de 2019

Sobre la cuadrícula se han dibujado las figuras **A**, **B** y **C** utilizando 6 cuadrados rosas.



- a) ¿Cuánto mide, en centímetros, el perímetro de la figura **A**? ¿Y el de la **B**?
 - b) El perímetro de la figura **C**, ¿es mayor, menor o igual que el perímetro de la figura **B**?
 - c) Dibujá sobre la cuadrícula una figura con los seis cuadrados rosas que tenga el mayor perímetro posible. ¿Cuál es su perímetro?
2. Cada cuadradito tiene un área de 1cm^2 .
Indicá el área de las figuras.
A figura **A** = _____, A figura **B** = _____, A figura **C** = _____.
3. Si dibujamos un rectángulo que tiene cuatro cuadraditos de base y tres de altura.
- a) ¿Cuál es su perímetro? ¿Y su área?
 - b) Si duplicamos la medida de la base y de la altura ocurre lo mismo con su perímetro y su área? Explicá tu respuesta.

El **perímetro** de una figura es la longitud de su contorno.

4. Las figuras son un cuadrado y un rectángulo cuya altura mide lo mismo que el lado del cuadrado.
El perímetro del cuadrado es 16 cm.
El perímetro del rectángulo 24 cm.



¿Cuánto vale el perímetro de la figura formada por el cuadrado y el rectángulo?

