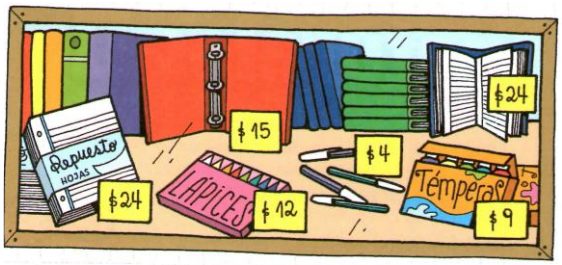
Colegio San Patricio
Matemática 1° año - 2016
Prof. Selva Hernández

Trabajo Práctico N°1: Números naturales – Divisibilidad.

1) Al comenzar las clases, Augusto compró para sus hijos 6 repuestos de hojas rayadas, 4 carpetas, 3 cajas de témperas y 4 cuadernos. ¿Cuánto gastó en la compra?



2) En una oficina compraron cuatro impresoras Láser y tres computadoras. Por las cuatro impresoras se pagaron $ 680 y por las tres computadoras, $6300. ¿Cuál o cuáles de los siguientes cálculos permiten averiguar el costo de una impresora y una computadora?
   a) 680 : 3+ 6300 : 4
   b) 6300 . 3 + 680 . 4
   c) 680 : 4 + 6300 : 3
   d) 4 . 680 + 3 . 6300

3) Micaela recibe cada mes $105 para sus gastos. Su hermano menor, recibe $ 18 menos. ¿Cuánto gastan sus padres anualmente en la mensualidad de Mica Y Joaquín?

Marquen cuál o cuáles de estas expresiones permiten resolver el problema. Luego respondé.

- ☐ 12 . 105 + 12 . 18
- ☐ 12 . 105 + (105 – 18) . 12
- ☐ 12 . 105 – 87 . 12
- ☐ 12 . (105 + 87)

4) Completen el siguiente cuadro:

A	B	C	A . C + B	(A +B) . C	(B – C) : A	A + B : C
	20	4	28			
3		6		162		
5	40				6	
	30	2				22

5) Resuelvan las siguientes operaciones y marquen con un mismo color las de igual resultado.

a) $4+3.7=$ b) $(4+3).7=$ c) $(4+3)^2=$
d) $4^2+3^2=$ e) $5+5.4=$ f) $(5.5).4=$
g) $(5+5)^2=$ h) $(4.3)^2=$ i) $4+3.12=$
j) $4^2.3^2=$ k) $6+5.2=$ l) $(2.2)^2=$

6) Completen las expresiones con el signo igual o desigual según corresponda.
a) $(5+3)^2$ 5^2+3^2
b) $(5.3)^2$ $5^2.3^2$
c) $(8-2)^3$ 8^3-2^3
d) $(8:2)^3$ $8^3:2^3$

7) Decidan si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

a) $5^4=4^5$ b) $5^4=625$
c) $(4^2)^3=4^6$ d) $(4^2)^3=4^5$
e) $10^4:10=10^4$ f) $(7^0)^3=1$
g) $(11^3)^5:11=11^{14}$ h) $1^7=7$

8) Resuelvan los siguientes cálculos combinados:

a) $3.2^3 - \sqrt{9+5.8} + (4^2+4) : \sqrt{100} - 7 =$

b) $\sqrt[3]{7+4.5} + 9^2 : 3^2 - \sqrt{100+7.3} + 9^0 =$

c) $(11-3)^2 : 4 + \sqrt{10^2-6^2} - 28 : 2^2.3 + \sqrt{121} =$

9) Observen la frecuencia de salida de micros:
FRECUENCIA: BOLSON cada 4 hs.
LAS GRUTAS cada 6 hs.
BUENOS AIRES cada 9 hs.
a) Si recién partieron los tres micros juntos, ¿dentro de cuántas horas volverán a salir micros hacia los tres destinos a la vez?
b) Si los tres partieron a las 11 hs. ¿Cuándo volverán a coincidir las salidas?

10) Una empresa de gaseosas ha decidido colocar premios en las tapitas y en las etiquetas de sus bebidas. La máquina de las tapitas coloca un premio cada 18 botellas y

la máquina de las etiquetas coloca un premio cada 90 botellas. En la primera botella de hoy se colocaron los dos premios.

A) ¿Cuántas botellas deben pasar para que otra vez haya premio en la tapita y en la etiqueta?
B) ¿Cuántas botellas tendrán doble premio entre las primeras 400 que preparen?

11) Una editorial decide donar a distintas bibliotecas 12 libros de aventuras, 18 de cuentos y 8 de ciencias. La idea es armar cajas iguales en cantidad de libros y género de los mismos, poniendo el mayor número posible de libros, y sin que sobren. ¿Cuántos libros habrá en cada caja? ¿Cuántas cajas se necesitarán?

12) Para su cumpleaños, Juan compró dos tipos de caramelos: 48 de frutilla y 54 de ananá. Quiere repartirlos en bolsitas de la siguiente manera:

- Todas las bolsitas deben tener la misma cantidad de caramelos de frutilla.
- Todas las bolsitas deben tener la misma cantidad de caramelos de ananá.
- No es necesario que en cada bolsita haya la misma cantidad de caramelos de cada gusto.

¿Cuántas bolsitas necesita y cuántos caramelos de cada gusto podría poner en cada una? ¿Hay una única respuesta?

13) Maru preparó 96 masitas de chocolate, 108 de limón y 120 de coco. Quiere ponerlas en platos de tal manera que en todos haya la misma cantidad de masitas, pero del mismo tipo. ¿Cuál es el mayor número de masitas que puede contener cada plato? ¿Cuántos platos necesitará?

14) Una plaza tiene 120 m de largo y 80 m de ancho. ¿Cuántos árboles hay que plantar en todo su perímetro si deben estar a una distancia de 8 m uno del otro?

15) Un comerciante tiene 40 botellas de gaseosa y 56 botellas de jugo. Si quiere colocarlas en la menos cantidad de estantes con la misma cantidad de botellas, pero sin mezclarlas, ¿cuántas botellas debe colocar por estante y cuántos estantes ocupará?

16) Un repartidor de gaseosas pasa por un quiosco cada 4 días, por un almacén cada 10 días y por un supermercado cada 15 días. Si pasó por los tres negocios un mismo día, ¿después de cuántos días volverá a suceder lo mismo?

17) En cada inciso, decidan si los números están correctamente factoreados. En caso de detectar un error, realicen la corrección correspondiente.

a) 18=2 . 9
b) 20= 5.2.2
c) 30=3.10
d) 36=2.3.6
e) 40=2.5.4
f) 42=7.2.3
g) 50=2.25
h) 75=5.3.5
i) 100=10.10

18) Coloquen verdadero o falso según corresponda en cada caso.

a) El número 8 tiene tres divisores.
b) Todo número es divisor de sí mismo.
c) Todos los números son múltiplos de 1.
d) El número 51 es primo.
e) Todos los números primos son impares.
f) Todos los números compuestos son pares.
g) 8 es múltiplo de 16.
h) 100 es múltiplo de 25
i) 4 es divisor de 28.
j) 10 es divisible por 3.
k) 36 es divisor de 6.
l) 39 es divisible por 3.

19) Escriban una X donde corresponda.

El número	Es divisible por					
	2	3	5	6	9	10
740						
3219						
65007						
81300						

20) Completen el cuadro. Recuerden que todo número es divisible por sí mismo y por 1.

Número	Divisores naturales	Cantidad de divisores	¿Primo o compuesto?
28			
31			

65			
43			
99			