	COLEGIO ITALICA Arguijo 5-7 SEVILLA 41003	MATEMATICAS 2º ESO EVAL: 1ª FECHA: 23-10-2018	
			NOMBRE

Ejercicio 1: Calcula y escribe, paso a paso, el proceso para llegar a cada solución.

a) $92 : (6^2 - 5^2 + 4 \cdot 7 - 2^4) = 92 : (36 - 25 + 28 - 16) = 92 : 23 = \boxed{4}$

b) $36 + \sqrt{8^2 - 6 \cdot 8} \cdot [15 - (6 \cdot 4 - 8) : \sqrt{64}] = 36 + \sqrt{64 - 48} \cdot [15 - (24 - 8) : 8] =$
 $= 36 + \sqrt{16} \cdot [15 - 16 : 8] = 36 + 4 \cdot [15 - 2] = 36 + 4 \cdot 13 = 36 + 52 = \boxed{88}$

Ejercicio 2: Escribe SI o NO aplicando los criterios de divisibilidad (los del 7, 8 y 13 son voluntarios)

	2	3	5	6	9	11	7	8	13
6006	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	NO	SI
80730	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI
15624	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO
6015	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
94248	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO

Ejercicio 3:

a) Separa entre los siguientes números, los primos de los compuestos:

29	57	83	91	101	113	341
P	C	P	C	P	P	C


b) Descompón estos números en factores primos:

130 720 975

$130 = 2 \cdot 5 \cdot 13$

$720 = 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5$

$975 = 3 \cdot 5^2 \cdot 13$

	COLEGIO ITALICA Arguijo 5-7 SEVILLA 41003	MATEMATICAS 2º ESO EVAL: 1ª FECHA: 23-10-2018	
NOMBRE			Nº:

Ejercicio 4: Calcula:

$$mcm(30, 60, 90)$$

$$MCD(45, 60, 105)$$

$$mcm(30, 60, 90) = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = \boxed{180}$$

$$MCD(45, 60, 105) = 3 \cdot 5 = \boxed{15}$$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$45 = 3^2 \cdot 5$$

$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$$

$$105 = 3 \cdot 5 \cdot 7$$

Ejercicio 5:

Un carpintero dispone de tres listones de madera de 30, 45 y 60 cm de longitud, respectivamente. Desea dividirlos en trozos iguales y de la mayor longitud posible sin desperdiciar nada.

a) ¿Qué longitud debe tener cada trozo?

$$MCD(30, 45, 60, 105) = 3 \cdot 5 = \boxed{15}$$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$45 = 3^2 \cdot 5$$

$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

Cada trozo debe medir 15 cm


b) ¿Cuántos trozos se conseguirán en total?

Del primer listón sacará 2 trozos

Del segundo listón sacará 3 trozos

Del tercer listón sacará 4 trozos

Por tanto, $\boxed{9}$ trozos en total

	<p>COLEGIO ITALICA Arguijo 5-7 SEVILLA 41003</p>	<p>MATEMATICAS 2º ESO EVAL: 1ª FECHA: 23-10-2018</p>	
<p>NOMBRE</p>			<p>Nº:</p>

Ejercicio 6:

Un rollo de alambre mide más de 150 m y menos de 200 m. ¿Cuál es su longitud exacta, sabiendo que se puede dividir en trozos de 15 m y también en trozos de 18 m sin desperdiciar nada?

$$mcm(15, 18) = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 = \boxed{90}$$

$$18 = 2 \cdot 3^2$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

Como tiene que medir entre 150 y 200 multiplicamos $90 \cdot 2 = 180$

El rollo mide 180 m

Ejercicio 7: Tenemos una cuerda de 120 metros y otra de 200 metros. Se desea cortarlas para obtener otras cuerdas, todas de la misma longitud pero lo más largas posibles, de modo que no sobre ningún trozo. Calcular la longitud de las cuerdas y el número total de cuerdas.

$$MCD(120, 200) = 2^3 \cdot 5 = \boxed{40}$$

$$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$200 = 2^3 \cdot 5^2$$

Cada cuerda debe medir 40 m

De la primera sacará 3 cuerdas

De la segunda sacará 5 cuerdas

Por tanto, $\boxed{8}$ cuerdas en total