

Boli rojo... y empezamos. (ánimo chi@s que sois unos campeones)

MÚLTIPLOS Y DIVISORES

1.- Completa en tu cuaderno:

a) 24 es múltiplo de 3 porque $3 \times 8 = 24$ b) 75 es múltiplo de 5 porque $5 \times 15 = 75$

c) 14 es múltiplo de 7 porque $7 \times 2 = 14$ d) 70 es múltiplo de 2 porque $2 \times 35 = 70$

2.- Escribe los cinco primeros múltiplos de los siguientes números:

8: 8, 16, 24, 32, 40

1: 1, 2, 3, 4, 5

14: 14, 28, 42, 56, 70

100: 100, 200, 300, 400, 500

3.- Calcula el mínimo común múltiplo de los siguientes pares de números:

2 y 4: 4

2 y 3: 6

2 y 5: 10

2 y 7: 14

10 y 15: 30

7 y 14: 14

16 y 24: 48

4.- Completa la siguiente frase:

El mínimo común múltiplo de dos o más números es el **menor** de los múltiplos **comunes**, distinto de **cero**.

5.- Indica si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones y corrige aquellas que sean falsas.

V 42 es múltiplo común de 6 y de 21

F 32 es múltiplo común de 4 y de 9 **32 no es múltiplo de 9**

F 80 es el mínimo común múltiplo de 8 y 10 **40 es el mínimo común múltiplo de 8 y 10**

V 60 es el mínimo común múltiplo de 12 y 15

6.- Completa la siguiente frase:

Un número es divisor de otro si al hacer la **división** el resto es **cero**.

Realiza los cálculos necesarios y contesta a las siguientes preguntas:

a) ¿Es 6 divisor de 42? **SÍ**

e) ¿Es 8 divisor de 96? **SÍ**

b) ¿Es 9 divisor de 54? **SÍ**

f) ¿Es 2 divisor de 317? **NO**

c) ¿Es 7 divisor de 57? **NO**

g) ¿Es 15 divisor de 98? **NO**

d) ¿Es 5 divisor de 125? **SÍ**

h) ¿Es 11 divisor de 88? **SÍ**

7 Contesta V, si son verdaderas, o F, si son falsas, las siguientes afirmaciones, y corrige aquellas que sean falsas.

F 12 es divisor de 32 porque los dos acaban en 2. **12 no es divisor de 32.**

V 12 es divisor de 72 porque 72 dividido entre 12 es una división exacta.

F Un mismo número no puede ser divisor de varios números.

Un mismo número puede ser divisor de varios números.

V 17 es divisor de 17 porque cualquier número es divisor de sí mismo.

8 Calcula todos los divisores de 18. Expresa las diferentes formas de repartir 18 bombones en grupos iguales sin que sobre ninguno.

1, 2, 3, 6, 9, 18

Podremos repartir 18 bombones:

- En 1 grupo de 18 bombones.

- En 2 grupos de 9 bombones.

- En 3 grupos de 6 bombones.

- En 6 grupos de 3 bombones.

- En 9 grupos de 2 bombones.

- En 18 grupos de 1 bombón.

10 Completa la siguiente frase:

El máximo común divisor de dos o más números es el **mayor** de los divisores **comunes** de esos números

Calcula el máximo común divisor de los siguientes pares de números:

12 y 20

25 y 30

8 y 12

9 y 21

4

5

4

3

11.-Completa esta tabla poniendo un "Sí" en la casilla del 2, del 3, del 4, del 5 o del 9, si el número es divisible por 2, por 3, por 4, por 5 o por 9

	6.132	635	103	2.160	279	3.052	1.200	610
2	SÍ			SÍ		SÍ	SÍ	SÍ
3	SÍ			SÍ	SÍ		SÍ	
4	SÍ			SÍ		SÍ	SÍ	
5		SÍ		SÍ			SÍ	SÍ
9				SÍ	SÍ			

12.- Busca los números primos que hay entre 2 y 20.

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17 y 19

Completa las siguientes frases:

Un número es primo si **sólo tiene dos divisores, el 1 y él mismo.**

Un número es compuesto **si tiene más de dos divisores.**

PROBLEMAS

1 Carlos tiene dos listones de madera, uno mide 40 centímetros y el otro 100 centímetros. ¿Puede cortarlos en trozos de 10 centímetros sin que le sobre madera? ¿Cuántos trozos obtendrá de cada listón?

- Sí que podrá cortar los dos listones en trozos de 10 centímetros sin que le sobre madera, ya que 40 y 100 son múltiplos de 10.

- Del listón de 40 centímetros obtendrá 4 trozos, y del listón de 100 centímetros obtendrá 10 trozos.

2 Los bollos de chocolate se venden en cajas de 6 unidades. ¿Cuántos bollos hay en 8 cajas? ¿Es posible comprar exactamente 50 bollos? ¿Por qué?

- En 8 cajas habrá $8 \times 6 = 48$ bollos.

- No es posible comprar 50 bollos porque 50 no es múltiplo de 6.

3 Emilio y Óscar están jugando al juego de la verdad y la mentira. Emilio asegura que:

- 24 es múltiplo de 6 y de 8. - 11 es un número primo. - 162 es divisible por 6.

Por su parte, Óscar afirma que:

- 4 es divisor de 62. - 35 no es múltiplo de 5. - 15 es un número primo.

¿Quién está diciendo la verdad? ¿Quién dice la mentira?

Emilio dice la verdad y Óscar la mentira.

4 La edad de Benito es un número impar, menor que 30, de dos cifras y múltiplo de 9. ¿Cuántos años tiene?

Benito tiene 27 años.

5 En el mes de abril en el polideportivo habrá partidos de baloncesto cada 5 días y partidos de balonmano cada 4 días. ¿Qué días del mes coincidirán los dos deportes?

Coincidirán en el día 20 del mes, ya que $m.c.m. (4, 5) = 20$

6 Los grupos de 5.º y 6.º han ido a visitar el aula de la naturaleza. El monitor quiere hacer el mismo número de equipos en cada curso sin que sobre ningún alumno. Si en 5.º hay 32 alumnos y en 6.º, 24, ¿de cuántos alumnos puede hacer cada equipo? ¿Cuál es el máximo número de alumnos que puede haber en un equipo?

Divisores de 32: 1, 2, 4, 8, 16, 32.

Divisores de 24: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24.

Podrá hacer cada equipo de 1, 2, 4, u 8 alumnos, que son los divisores comunes.

m.c.d. (32, 24) = 8. Por tanto, el número máximo de alumnos que puede haber en un equipo es 8.

7 De la estación salen trenes de viajeros cada 3 horas y trenes de mercancías cada 4 horas. A las 2 de la mañana salió un tren de cada tipo, ¿a qué hora volverán a coincidir?

Tipo de tren

Horarios

Viajeros: 2 : 00 - 5 : 00 - 8 : 00 - 11 : 00 - 14 : 00 - 17 : 00 - 20 : 00 23 : 00

Mercancías: 2 : 00 - 6 : 00 - 10 : 00 - 14 : 00 - 18 : 00 - 22 : 00

Volverán a coincidir a las 14 : 00 horas.

Nota: m.c.m.(3, 4) = 12; 2 h + 12 h = 14 h

8.- Enrique y su madre han preparado rosquillas para desayunar durante la semana. Han hecho más de 30 pero menos de 50. Pueden agruparlas de 3 en 3 y de 4 en 4 sin que sobre ninguna, pero no pueden hacer grupos de 9. ¿Cuántas rosquillas han hecho?

El número buscado: - Es mayor que 30 y menor que 50.

- Es múltiplo de 3 y de 4, es decir, de 12.

- No es múltiplo de 9.

El único número que cumple estas características es el 48.

Luego habrán hecho 48 rosquillas.

9.- En la clase de Yolanda son más de 15 alumnos pero menos de 30. Si trabajan en grupos de 2 no sobra ninguno. Si trabajan en grupos de 3 tampoco sobra nadie, pero no pueden agruparse de 4 e 4. ¿Cuántos alumnos son en clase?

El número buscado debe ser: - Mayor que 15 y menor que 30.

- Múltiplo de 2 y de 3, es decir, múltiplo de 6.

- No múltiplo de 4.

El único número que cumple estas características es el 18. Luego en clase de Yolanda serán 18 alumnos.