2. Divisibilidad

1. Múltiplos y divisores

PIENSA Y CALCULA

Calcula mentalmente e indica, de las siguientes divisiones, cuáles son exactas o enteras:

a) 125 : 5 **b) 28 : 6**
c) 140 : 7 **d) 23400 : 100**

a) 25. Exacta. b) Cociente = 4. Resto = 4. Entera.
c) 20. Exacta. d) 234. Exacta.

CARNÉ CALCULISTA

48023 : 38 | $C = 1\,263$; $R = 29$

APLICA LA TEORÍA

1. Escribe:
a) Cinco múltiplos de 2
b) Cinco múltiplos de 5
c) Cinco múltiplos de 3
d) Cinco múltiplos de 6

a) 0, 2, 4, 6 y 8
b) 0, 5, 10, 15 y 20
c) 0, 3, 6, 9 y 12
d) 0, 6, 12, 18 y 24

2. Añade tres términos a cada una de las siguientes series:
a) 4, 8, 12, 16… **b) 8, 16, 24, 32…**
c) 12, 24, 36, 48… **d) 31, 62, 93, 124…**

a) 20, 24 y 28 b) 40, 48 y 56
c) 60, 72 y 84 d) 155, 186 y 217

3. De los siguientes números, indica cuáles son múltiplos de 12: 72, 324, 482, 948 y 1 060

72, 324 y 948

4. Calcula todos los múltiplos de 25 comprendidos entre 150 y 375

175, 200, 225, 250, 275, 300, 325 y 350

5. ¿Es 1 024 divisible por 8? ¿Y por 15? ¿Y por 32?

Sí. No. Sí.

6. Encuentra un número que sea múltiplo de 2, 3 y 5

$2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$

7. Escribe un número que solo tenga dos divisores.

Cualquier número primo. Por ejemplo el 2

8. Escribe todos los divisores de:
a) 12
b) 20
c) 35
d) 40

a) D(12) = {1, 2, 3, 4, 6, 12}
b) D(20) = {1, 2, 4, 5, 10, 20}
c) D(35) = {1, 5, 7, 35}
d) D(40) = {1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40}

2. Números primos y compuestos

PIENSA Y CALCULA

Fíjate en el ejemplo y escribe los siguientes números como producto de factores:

$60 = 10 \cdot 6 = 5 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$

a) 15 **b) 81** **c) 90**

a) $15 = 3 \cdot 5$ b) $81 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4$ c) $2 \cdot 3^2 \cdot 5$

CARNÉ CALCULISTA

38734 : 59 | $C = 656$; $R = 30$

APLICA LA TEORÍA

9. Señala los números primos y compuestos de la siguiente lista: 7, 12, 13, 25, 31, 43

Primos: 7, 13, 31 y 43
Compuestos: 12 y 25

10. Entre los números 24, 30, 65, 72, 81, señala:
a) Los divisibles por 2
b) Los divisibles por 3
c) Los divisibles por 5
d) Los múltiplos de 6

a) 24, 30 y 72
b) 24, 30, 72 y 81
c) 30 y 65
d) 24, 30 y 72

11. Calcula qué cifra debe ser la letra *x* en el número 35*x* para que dicho número sea divisible:
a) Por 2 **b) Por 2 y por 5**
c) Por 3 **d) Por 6**

a) 0, 2, 4, 6 y 8 b) 0
c) 1, 4 y 7 d) 4

12. Descompón en factores primos los siguientes números. Hazlo mentalmente en el apartado a).
a) 4, 6, 9, 12 y 15 **b) 180, 200, 475, 540 y 625**

a) $4 = 2^2$
$6 = 2 \cdot 3$
$9 = 3^2$
$12 = 2^2 \cdot 3$
$15 = 3 \cdot 5$

b) $180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$
$200 = 2^3 \cdot 5^2$
$475 = 5^2 \cdot 19$
$540 = 2^2 \cdot 3^3 \cdot 5$
$625 = 5^4$

13. Haz la criba de Eratóstenes: copia los números naturales del 2 al 100. Tacha los múltiplos de 2, excepto el 2 a partir de $2^2 = 4$, tacha los múltiplos de 3 excepto el 3 a partir de $3^2 = 9$, sigue con el 5 y el 7. Los números que quedan sin tachar son los primos menores que 100

	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~~	37	~~38~~	~~39~~	~~40~~
41	~~42~~	43	~~44~~	~~45~~	~~46~~	47	~~48~~	~~49~~	~~50~~
~~51~~	~~52~~	53	~~54~~	~~55~~	~~56~~	~~57~~	~~58~~	59	~~60~~
61	~~62~~	~~63~~	~~64~~	~~65~~	~~66~~	67	~~68~~	~~69~~	~~70~~
71	~~72~~	73	~~74~~	~~75~~	~~76~~	~~77~~	~~78~~	79	~~80~~
~~81~~	~~82~~	83	~~84~~	~~85~~	~~86~~	~~87~~	~~88~~	89	~~90~~
~~91~~	~~92~~	~~93~~	~~94~~	~~95~~	~~96~~	97	~~98~~	~~99~~	~~100~~

www.yoquieroaprobar.es

3. MÁXIMO COMÚN DIVISOR

PIENSA Y CALCULA

Tenemos 8 litros de naranjada y 12 litros de cola para hacer una fiesta, y queremos llevarlos sin mezclar en recipientes que tengan el mismo número de litros y que sean lo más grandes posible. ¿De cuántos litros tienen que ser los recipientes?

¿Es posible llevarlos en recipientes de 1 litro? ¿Y de 2 litros? ¿Es posible llevarlos en recipientes de 3 litros? ¿Y de 4 litros?

En recipientes de 4 litros. Sí. Sí. No. Sí.

CARNÉ CALCULISTA

37890 : 64 | $C = 592$; $R = 2$

APLICA LA TEORÍA

14. Calcula mentalmente el máximo común divisor de los siguientes números:

a) 4 y 6 **b) 3 y 6**
c) 4 y 7 **d) 15 y 21**

a) 2 b) 3
c) 1 d) 3

15. Halla mentalmente:

a) M.C.D. (12, 15) **b) M.C.D. (20, 30)**
c) M.C.D. (10, 15) **d) M.C.D. (4, 21)**

a) 3 b) 10
c) 5 d) 1

16. Calcula mentalmente:

a) M.C.D. (7, 12) **b) M.C.D. (14, 21)**
c) M.C.D. (4, 16) **d) M.C.D. (9, 12)**

a) 1 b) 7
c) 4 d) 3

17. Halla:

a) M.C.D. (250, 60)
b) M.C.D. (75, 105)
c) M.C.D. (135, 225)
d) M.C.D. (200, 250)

a) 10
b) 15
c) 45
d) 50

18. Calcula:

a) M.C.D. (4, 6, 8)
b) M.C.D. (20, 10, 4)
c) M.C.D. (20, 35, 45)
d) M.C.D. (98, 126, 140)

a) 2 b) 2
c) 5 d) 14

19. En una granja tienen 264 gallinas y 450 pollos. Se han de transportar en jaulas, sin mezclarlos, lo más grande posibles de modo que en todas haya el mismo número de animales. ¿Cuántos animales irán en cada jaula?

M.C.D. (264, 450) = 6
En cada jaula irán 6 animales.

4. MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO

PIENSA Y CALCULA

Óscar y Sonia están montando en los karts de un parque de atracciones. Sonia tarda 4 minutos en dar una vuelta a la pista, y Óscar, 6 minutos. Si parten los dos juntos de la línea de salida, ¿cuántos minutos tardarán en volver a coincidir en la meta?

Copia en tu cuaderno y completa la tabla para dar la respuesta.

	1.ª vuelta	**2.ª vuelta**	**3.ª vuelta**	**4.ª vuelta**	**5.ª vuelta**	**6.ª vuelta**
Sonia	4 min	8 min				
Óscar	6 min	12 min				

	1.ª vuelta	**2.ª vuelta**	**3.ª vuelta**	**4.ª vuelta**	**5.ª vuelta**	**6.ª vuelta**
Sonia	4 min	8 min	8 min	12 min	20 min	24 min
Óscar	6 min	12 min	18 min	24 min	30 min	36 min

Cada 12 minutos.

CARNÉ CALCULISTA

75083 : 49 | $C = 1\,532$; $R = 15$

APLICA LA TEORÍA

20. Calcula mentalmente el mínimo común múltiplo de los siguientes números:

a) 6 y 8 **b) 6 y 9**
c) 3 y 5 **d) 3 y 6**

a) 24 b) 18
c) 15 d) 6

21. Calcula mentalmente:

a) m.c.m. (20, 40) **b) m.c.m. (6, 15)**
c) m.c.m. (4, 9) **d) m.c.m. (14, 21)**

a) 40 b) 30
c) 36 d) 42

22. Halla:

a) m.c.m. (64, 80) **b) m.c.m. (140, 220)**
c) m.c.m. (135, 225) **d) m.c.m. (200, 250)**

a) 320 b) 1 540
c) 675 d) 1 000

23. Calcula:

a) m.c.m. (2, 3, 5) **b) m.c.m. (2, 5, 10)**
c) m.c.m. (5, 15, 20) **d) m.c.m. (4, 12, 25)**
e) m.c.m. (3, 8, 18) **f) m.c.m. (8, 12, 25)**
g) m.c.m. (2, 6, 8) **h) m.c.m. (4, 6, 10)**

www.yoquieroaprobar.es

a) 30 b) 10
c) 60 d) 300
e) 72 f) 120
g) 24 h) 60

24. Ana lleva el papel al contenedor del barrio cada 12 días, y Sonia, cada 15. Si un determinado día coinciden, ¿cada cuántos días volverán a coincidir?

m.c.m. (12, 15) = 60
Ana y Sonia coinciden cada 60 días.

Ejercicios y problemas

1. MÚLTIPLOS Y DIVISORES

25. Completa en tu cuaderno con la palabra «múltiplo» o «divisor»:

a) 4 es ☐ de 28
b) 15 es ☐ de 3
c) 5 es ☐ de 15
d) 32 es ☐ de 4

a) Divisor. b) Múltiplo.
c) Divisor. d) Múltiplo.

26. Calcula mentalmente:

a) Cuatro múltiplos de 7
b) Cuatro múltiplos de 12
c) Cuatro múltiplos de 25
d) Cuatro múltiplos de 4

a) 0, 7, 14 y 28
b) 0, 12, 24 y 36
c) 0, 25, 50 y 75
d) 0, 4, 8 y 12

27. De los números siguientes:

72 108 209 585 770

a) ¿Cuáles son múltiplos de 9?
b) ¿Cuáles son múltiplos de 2?
c) ¿Cuáles son múltiplos de 5?
d) ¿Cuáles son múltiplos de 7?

a) 72, 108 y 585 b) 72, 108 y 770
c) 585 y 770 d) 770

28. De los números siguientes: 3, 7, 8, 12, 15

a) ¿Cuáles son divisores de 21?
b) ¿Cuáles son divisores de 24?
c) ¿Cuáles son divisores de 32?
d) ¿Cuáles son divisores de 105?

a) 3 y 7 b) 3, 8 y 12
c) 8 d) 3, 7 y 15

29. Calcula todos los múltiplos de 12 comprendidos entre 100 y 150

108, 120, 132 y 144

30. Encuentra un número que sea múltiplo de:

a) 3 y 4 b) 7 y 9
c) 2, 5 y 7 d) 5, 8 y 11

a) 12 b) 63 c) 70 d) 440

31. Encuentra un número que tenga como divisores a 2, 3, 6 y 12

m.c. m. (2, 3, 6, 12) = 12

32. Escribe todos los divisores de 15, 18, 25 y 30

D(15) = {1, 3, 5, 15}
D(18) = {1, 2, 3, 6, 9, 18}
D(25) = {1, 5, 25}
D(30) = {1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30}

2. NÚMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS

33. De los siguientes números, indica los primos y los compuestos:

34 161 13 60 48 73 202 33

Primos: 13 y 73
Compuestos: 34, 161, 60, 48, 202 y 33

34. De los siguientes números, señala los compuestos y exprésalos como producto de dos factores distintos de 1 y de él mismo:

24 11 38 61 54 7 105 44

$24 = 2 \cdot 12$ $38 = 2 \cdot 19$
$54 = 6 \cdot 9$ $105 = 7 \cdot 15$
$44 = 2 \cdot 22$

35. Escribe los números primos comprendidos entre 60 y 75

61, 67, 71 y 73

36. Indica si son primos entre sí los números:

a) 3 y 5 b) 6 y 15 c) 4 y 6 d) 7 y 20

a) Sí. b) No. c) No. d) Sí.

37. Escribe dos números primos entre sí que sean compuestos.

Por ejemplo: 12 y 35

38. Escribe cuáles de los siguientes números son divisibles por 2:

16 232 267 400 515

16, 232 y 400

39. Indica cuáles de los siguientes números son divisibles por 3:

47 66 135 326 537

66, 135 y 537

40. Señala cuáles de los siguientes números son divisibles por 5:

12 50 60 105 401

50, 60 y 105

41. Descompón en factores primos mentalmente:

a) 8 b) 16 c) 32 d) 64

a) 2^3 b) 2^4 c) 2^5 d) 2^6

42. Halla mentalmente la descomposición factorial de los siguientes números:

a) 20 b) 30 c) 36 d) 45

a) $2^2 \cdot 5$ b) $2 \cdot 3 \cdot 5$ c) $2^2 \cdot 3^2$ d) $3^2 \cdot 5$

43. Haz la descomposición factorial de:

a) 120 b) 256 c) 504 d) 900

a) $2^3 \cdot 3 \cdot 5$ b) 2^8 c) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$ d) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$

www.yoquieroaprobar.es

3. MÁXIMO COMÚN DIVISOR

44. Calcula mentalmente el M.C.D. de:
a) 6 y 8 **b) 6 y 15** **c) 5 y 12** **d) 7 y 21**

a) 2 b) 3 c) 1 d) 7

45. Calcula el M.C.D. de:
a) 96 y 270 **b) 264 y 525**
c) 420 y 720 **d) 450 y 6 750**

a) 6 b) 3 c) 60 d) 450

46. En una terraza de un edificio de 40 m de longitud por 24 m de anchura se desea colocar placas solares cuadradas lo mayores posible. ¿Cuánto debe medir el lado de cada placa?

M.C.D. (40, 24) = 8
El lado de cada placa mide 8 m

4. MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO

47. Calcula mentalmente el m.c.m. de:
a) 6 y 8
b) 5 y 15
c) 4 y 6
d) 8 y 12
e) 20 y 30

a) 24 b) 15 c) 12
d) 24 e) 60

48. Calcula el m.c.m. de:
a) 96 y 132 **b) 90 y 250**
c) 210 y 350 **d) 450 y 700**
e) 360 y 400 **f) 330 y 550**

a) 1 056 b) 2 250 c) 1 050
c) 6 300 d) 3 600 e) 1 650

49. Calcula el m.c.m. de:
a) 17, 40 y 60 **b) 12, 18 y 30**
c) 200, 400 y 500 **d) 120, 60 y 100**

a) 2 040 b) 180 c) 2 000 d) 600

50. Una fábrica de coches envía un camión de coches a Sevilla cada 24 días y a Málaga cada 36 días. Si un determinado día coinciden los dos camiones, ¿cuántos días tardarán en volver a coincidir?

m.c.m. (24, 36) = 72
Coincidirán cada 72 días.

PARA AMPLIAR

51. Completa en tu cuaderno las siguientes expresiones con «es divisor» o «no es divisor»:
a) 18 ☐ de 54 **b) 30 ☐ de 210**
c) 45 ☐ de 90 **d) 80 ☐ de 242**

a) Es divisor. b) Es divisor.
c) Es divisor. d) No es divisor.

52. Completa en tu cuaderno las siguientes expresiones con «es múltiplo» o «no es múltiplo»:
a) 60 ☐ de 12 **b) 135 ☐ de 45**
c) 200 ☐ de 49 **d) 300 ☐ de 60**

a) Es múltiplo. b) Es múltiplo.
c) No es múltiplo. d) Es múltiplo.

53. Escribe todos los divisores de:
a) 24 **b) 40**
c) 45 **d) 70**

D(24) = {1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24}
D(40) = {1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40}
D(45) = {1, 3, 5, 9, 15, 45}
D(70) = {1, 2, 5, 7, 10, 14, 35, 70}

54. Encuentra todos los múltiplos de 24, comprendidos entre 240 y 384

264, 288, 312, 336 y 360

55. Halla mentalmente la descomposición factorial de los siguientes números:
a) 10 **b) 15** **c) 18** **d) 24**

a) $2 \cdot 5$ b) $3 \cdot 5$ c) $2 \cdot 3^2$ d) $2^3 \cdot 3$

56. Calcula la descomposición factorial de:
a) 252 **b) 450** **c) 600** **d) 1 512**

a) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 7$ b) $2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$
c) $2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$ d) $2^3 \cdot 3^3 \cdot 7$

57. De los números siguientes:
320, 63, 75, 420, 35, 33, 840
señala los que son divisibles:
a) Por 2 y por 3
b) Por 2 y por 5
c) Por 3 y por 5

a) 420 y 840
b) 320, 420 y 840
c) 75, 420 y 840

58. Escribe un número que sea divisible por 2 y por 3

Por ejemplo 6

59. Halla el M.C.D. y el m.c.m. de:
a) 240 y 1 100
b) 675 y 792
c) 300 y 1 200
d) 1 260 y 1 350

a) M.C.D. (240, 1 100) = 20
m.c.m. (240, 1 100) = 13 200
b) M.C.D. (675, 792) = 9
m.c.m. (675, 792) = 59 400
c) M.C.D. (300, 1 200) = 300
m.c.m. (300, 1 200) = 1 200
d) M.C.D. (1 260, 1 350) = 90
m.c.m. (1 260, 1 350) = 18 900

60. Calcula el M.C.D. y el m.c.m. de:
a) 8, 12 y 20
b) 32, 54 y 90
c) 60, 80 y 120
d) 98, 392 y 441

a) M.C.D. (8, 12, 20) = 4
m.c.m. (8, 12, 20) = 120
b) M.C.D. (32, 54, 90) = 2
m.c.m. (32, 54, 90) = 4 320
c) M.C.D. (60, 80, 120) = 20
m.c.m. (60, 80, 120) = 240
d) M.C.D. (98, 392, 441) = 49
m.c.m. (98, 392, 441) = 3 528

www.yoquieroaprobar.es

PROBLEMAS

61. Dos barcos salen de un puerto un determinado día. El primero vuelve cada 24 días, y el segundo, cada 36. ¿Cuántos días tardarán en volver a encontrarse por primera vez?

m.c.m. (24, 36) = 72 días.

62. En un taller tienen que hacer piezas de metal con forma de rectángulo de 12 cm² de superficie. El largo y el ancho deben ser unidades enteras. ¿Cuántas piezas distintas se pueden hacer?

1 · 12 2 · 6 3 · 4

63. Alba y Sonia van a ver a su abuela un determinado día; a partir de ese día Alba vuelve cada 18 días, y Sonia, cada 30. ¿Cuántos días tardarán en volver a encontrarse por primera vez?

m.c.m. (18, 30) = 90 días.

64. El equipo de balonmano del centro escolar entrena una de cada 3 tardes y el de fútbol lo hace una de cada 2. Coinciden en el centro un martes. ¿Cuándo volverán a coincidir si no contamos sábados y domingos?

m.c.m. (3, 2) = 6
A los 6 días después. El miércoles de la semana siguiente.

65. En una frutería tienen 360 kg de manzanas y 455 kg de peras, y las quieren distribuir en bolsas de un número entero de kilos e igual peso. ¿Con cuántos kilos, como máximo, pueden llenar cada bolsa?

M.C.D. (360, 455) = 5 kg

66. ¿Se podrían dividir tres varillas de 20 cm, 24 cm y 30 cm en trozos de 4 cm de longitud sin que sobre ni falte nada entre cada varilla? ¿Cuál es la mayor longitud en la que podríamos dividir las varillas?

No.
M.C.D. (20, 24, 30) ⇒ 2 La mayor longitud es 2 cm

PARA PROFUNDIZAR

67. Leemos un libro de 12 en 12 páginas, y sobra 1 página; si lo leemos de 15 en 15, también sobra 1 página. Calcula el menor número de páginas que puede tener dicho libro.

m.c.m. (12, 15) + 1 = 61 páginas.

68. Si un número es múltiplo de 15, ¿también lo es de 5? Intenta encontrar una regla general.

Sí.
Si un número a es múltiplo de otro número b y este, a su vez, es múltiplo de otro número c, entonces, a es múltiplo de c

69. Si un número divide a 24, ¿también dividirá a 12? Intenta encontrar una regla general.

No. Por ejemplo, 8 divide a 24 pero no divide a 12

70. Reemplaza la letra *A* por un dígito para que el número 2*A*8 sea divisible por 3. Encuentra todas las soluciones posibles.

2, 5 y 8

71. Tenemos tres rollos de tela de 22 m, 32 m y 44 m, para hacer vestidos. Queremos cortarlos en trozos que tengan un número entero de metros e igual longitud. ¿Cuál es la mayor longitud en que los podemos cortar?

M.C.D. (22, 32, 44) = 2 m

72. Busca el valor de la letra *B* para que el número *B*6 sea divisible por 2. Busca todas las soluciones.

Los dígitos: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9

73. Halla el valor de la letra *C* para que el número 75*C* sea divisible:
a) Por 2 y por 3
b) Por 3 y por 5
c) Por 2, 3 y 5

a) 0 y 6 b) 0 c) 0

74. Un cometa aparece en la Tierra cada 160 años, y otro cada 210 años. Si aparecieron juntos en 2008, ¿cuándo volverán a hacerlo al mismo tiempo por primera vez?

m.c.m. (160, 210) + 2 008 = 5 368
En el año 5368

75. ¿Cuánto pueden valer las letras *A* y *B* para que el número *A* 3*B* sea divisible entre 2?

A cualquier valor y B = 0, 2, 4, 6 y 8

76. Busca todos los posibles valores de *A* para que el número 2 *A* sea múltiplo de:
a) 2 y 3 **b) 2 y 5** **c) 3 y 5**
a) 4 b) 0 c) No hay solución.

APLICA TUS COMPETENCIAS

77. Debemos desplazarnos una distancia de 1 750 km, y el vehículo que usamos puede recorrer tramos de 450 km sin repostar combustible. ¿Podemos hacer el recorrido en un número exacto de tramos?

No, porque 1 750 no es múltiplo de 450

78. ¿Puedo comprar con un billete de 20 € un número exacto de garrafas de 2 € cada una?

Sí.
20 : 2 = 10 garrafas.

COMPRUEBA LO QUE SABES

1. Escribe el criterio de divisibilidad para saber cuándo un número es divisible por 3 y pon un ejemplo.

Un número es divisible por 3 si la suma de sus cifras es múltiplo de 3

Ejemplo

El número 456 es divisible por 3 porque 4 + 5 + 6 = 15 que es múltiplo de 3

2. Calcula los cuatro primeros múltiplos de 15

0, 15, 30 y 45

www.yoquieroaprobar.es

3. Calcula los divisores de:
a) 24 b) 45

a) D(24) = {1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24}
b) D(45) = {1, 3, 5, 9, 15, 45}

4. Escribe los números primos comprendidos entre 10 y 30

11, 13, 17, 19, 23 y 29

5. Haz la descomposición factorial de:

a) 540 b) 1 800

a) $540 = 2^2 \cdot 3^3 \cdot 5$ b) $1\,800 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2$

6. Calcula el M.C.D. y el m.c.m. de 78 y 108

M.C.D. (78, 108) = 6
m.c.m. (78, 108) = 1 404

7. Alba y Sonia van a ver a su abuela un determinado día; a partir de ese día Alba vuelve cada 18 días, y Sonia, cada 30. ¿Cuántos días tardarán en volver a encontrarse por primera vez?

m.c.m. (18, 30) = 90 días.

8. En una tienda disponen de 12 figuritas de cristal y 15 de metal. Desean hacer paquetes para regalar a los clientes, con el mismo número de figuras y con la mayor cantidad posible. ¿Cuántos paquetes tienen que hacer y con cuántas figuritas?

M.C.D. (12, 15) = 3
4 paquetes de 3 figuras de cristal.
5 paquetes de 3 figuras de metal.

WINDOWS/LINUX WIRIS

PASO A PASO

79. Haz la descomposición factorial de: 120
Resuelto en el libro del alumnado.

80. Halla todos los divisores de 18
Resuelto en el libro del alumnado.

81. Clasifica en primos o compuestos los siguientes números:
a) 391
b) 503

Resuelto en el libro del alumnado.

82. Halla el M.C.D. y el m.c.m. de 80 y 140
Resuelto en el libro del alumnado.

Plantea el siguiente problema y resuélvelo con ayuda de Wiris.

83. Dos barcos salen de un puerto un determinado día. El primero vuelve cada 24 días, y el segundo, cada 36. ¿Cuántos días tardarán en volver a encontrarse por primera vez?

Resuelto en el libro del alumnado.

PRACTICA

84. Haz la descomposición factorial de:
a) 600 b) 1 072 c) 888 d) 756

a) $2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$ b) $2^4 \cdot 67$
c) $2^3 \cdot 3 \cdot 37$ d) $2^2 \cdot 3^3 \cdot 7$

85. Halla todos los divisores de:
a) 36 b) 48 c) 64 d) 96

a) D(36) = {1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36}
b) D(48) = {1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48}
c) D(64) = {1, 2, 4, 8, 16, 32, 64}
d) D(96) = {1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 96}

86. Clasifica en primos y compuestos los siguientes números:
a) 827
b) 2 231
c) 2 431
d) 3 457

a) D(827) = {1, 827} ⇒ Primo.
b) D(2 231) = {1, 23, 97, 2 231} ⇒ Compuesto.
c) D(2 431) = {1, 11, 13, 17, 143, 187, 221, 2 431} ⇒ Compuesto.
d) D(3 457) = {1, 3 457} ⇒ Primo.

87. Halla el M.C.D. y el m.c.m. de:
a) 120 y 260
b) 450 y 850
c) 230, 322 y 368
d) 240, 600 y 960

a) 20 y 1 560 b) 50 y 7 650
c) 46 y 12 880 d) 120 y 4 800

Plantea los siguientes problemas y resuélvelos con ayuda de Wiris:

88. Alba y Sonia van a ver a su abuela un determinado día; a partir de ese día Alba vuelve cada 18 días, y Sonia, cada 30. ¿Cuántos días tardarán en volver a encontrarse por primera vez?

m.c.m. (18, 30) = 90 días.

89. En una frutería tienen 360 kg de manzanas y 455 kg de peras, y las quieren distribuir en bolsas de un número entero de kilos e igual peso. ¿Con cuántos kilos, como máximo, pueden llenar cada bolsa?

M.C.D. (360, 455) = 5 kg

90. Leemos un libro de 12 en 12 páginas y sobra 1 página; si lo leemos de 15 en 15, también sobra 1 página. Calcula el menor número de páginas que puede tener dicho libro.

m.c.m. (12, 15) + 1 = 61 páginas.

91. Tenemos tres rollos de tela de 22 m, 32 m y 44 m, para hacer vestidos. Queremos cortarlos en trozos que tengan un número entero de metros e igual longitud. ¿Cuál es la mayor longitud en que los podemos cortar?

M.C.D. (22, 32, 44) = 2 m

92. Un cometa se ve en la Tierra cada 160 años, y otro, cada 210 años. Si aparecieron juntos en 2008, ¿cuándo volverán a hacerlo al mismo tiempo por primera vez?

m.c.m. (160, 210) + 2 008 = 5 368
En el año 5 368

www.yoquieroaprobar.es