



COLEGIO ISABEL II I.E.D.

CÓDIGO DANE: 111001016071 - NIT 830041431-8
RESOLUCIÓN DE RECONOCIMIENTO OFICIAL N°4394 DEL 11-10-04
SEDE A DG. 2 D No. 79 C-83 TEL. 2928295
SEDE PIO XII. Carrera 79F N°6B 30 TEL. 4242613
cedisabelii8@redp.edu.co

PLAN DE MEJORAMIENTO GRADO SEXTO PERIODO TRES

NOMBRE: _____ CURSO _____

GUÍA DE EJERCICIOS Máximo Común Divisor

Encuentre el m. c. d. de los números siguientes. Descomponga en factores primos

1. 24 y 32	R. 8	2. 16, 24 y 40	R. 8
3. 8 y 12	R. 4	4. 3, 6 y 9	R. 3
5. 22, 33 y 44	R. 11	6. 9 y 18	R. 9
7. 7, 14 y 21	R. 7	8. 20, 28, 36 y 40	R. 4
9. 20 y 16	R. 4	10. 15, 20, 30 y 60	R. 5
11. 18 y 24	R. 6	12. 24, 36 y 72	R. 12
13. 28, 42, 56 y 70	R. 14	14. 21 y 28	R. 7
15. 30, 42 y 54	R. 6	16. 93 y 2387	R. 31
17. 19578 y 47190	R. 78	18. 35211 y 198803	R. 121
19. 1189 y 123656	R. 1189	20. 77615 y 108661	R. 15523
21. 144 y 520	R. 8	22. 4008004 y 4280276	R. 4004
23. 19367 y 33277	R. 107	24. 212 y 1431	R. 53
25. 948 y 1975	R. 79	26. 207207 y 479205	R. 207
27. 1164 y 3686	R. 194	28. 76 y 1710	R. 38
29. 111 y 518	R. 37	30. 303 y 1313	R. 101
31. 9879 y 333555	R. 111	32. 65880 y 92415	R. 915
33. 51 y 187	R. 17		

Por divisiones sucesivas encuentra el m. c. d. de estos números:

1. 3240, 5400, 5490, 6300 y 7110	R. 90	2. 45150, 51600, 78045 y 108489	R. 129
3. 2168, 7336 y 9184	R. 8	4. 136, 204, 221 y 272	R. 17
5. 425, 800 y 950	R. 25	6. 500, 560, 725, 4350, 8200	R. 5
7. 1560, 2400 y 5400	R. 120	8. 153, 357 y 187	R. 17
9. 31740, 47610, 95220 y 126960	R. 15870	10. 236, 590 y 1239	R. 59
11. 168, 252, 280 y 917	R. 7	12. 1240, 1736, 2852 y 3131	R. 31
13. 63860, 66340, 134385 y 206305	R. 155	14. 432, 648, 756, 702 y 621	R. 27
15. 770, 990, 1265 y 3388	R. 11	16. 78, 130 y 143	R. 13
17. 486, 729, 891, 1944 y 4527	R. 9	18. 465, 651 y 682	R. 31



COLEGIO ISABEL II I.E.D.

CÓDIGO DANE: 111001016071 - NIT 830041431-8
RESOLUCIÓN DE RECONOCIMIENTO OFICIAL N°4394 DEL 11-10-04
SEDE A DG. 2 D No. 79 C-83 TEL. 2928295
SEDE PIO XII. Carrera 79F N°6B 30 TEL. 4242613
cedisabelii8@redp.edu.co

Problemas

1. Siendo 7 divisor común de 35 y 140, ¿será divisor del m. c. d. de estos dos números? ¿Por qué?
2. 9 es el m. c. d. de 18, 54 y 63. ¿Cuál será el m. c. d. de 6, 18 y 21? ¿Por qué?
3. Menciona tres divisores comunes de 12, 24 y 48.
4. Si 24 es el divisor y 8 el residuo de una división inexacta, ¿será 4 factor común del dividendo y el divisor? ¿Por qué?
5. ¿Pueden ser 4 y 6 los cocientes de dividir dos números por su m. c. d.?
6. Si 18 es el dividendo y 12 el divisor, ¿será 3 factor común del divisor y el residuo? ¿Por qué?
7. 8 es el m. c. d. de 32 y 108. ¿Cuál será el m. c. d. de 64 y 216?
8. ¿Será 11 divisor del m. c. d. de 33 y 45?

Por descomposición en factores primos (puedes utilizar el método abreviado) encuentra el m. c. d. de:

- | | | | |
|-------------------------------|---------|-----------------------------|--------|
| 1. 98, 294, 392 y 1176 | R. 98 | 2. 19578 y 47190 | R. 78 |
| 3. 320, 450, 560 y 600 | R. 10 | 4. 171, 342, 513 y 684 | R. 171 |
| 5. 144 y 520 | R. 8 | 6. 33, 77 y 121 | R. 11 |
| 7. 500, 560, 725, 4350 y 8200 | R. 5 | 8. 858, 2288 y 3575 | R. 143 |
| 9. 54, 76, 114 y 234 | R. 2 | 10. 464, 812 y 870 | R. 58 |
| 11. 3174, 4761, 9522 y 12696 | R. 1587 | 12. 2168, 7336 y 9184 | R. 8 |
| 13. 850, 2550, 4250 y 12750 | R. 850 | 14. 2645, 4232, 4761 y 5819 | R. 529 |
| 15. 465, 744, 837 y 2511 | R. 93 | | |

Encuentra los divisores comunes a estos números: use descomposición en factores primos

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. 204, 510 y 459 | R. 1, 3, 17 y 51 |
| 2. 315 y 525 | R. 1, 3, 5, 7, 15, 21, 35 y 105 |
| 3. 60 y 210 | R. 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15 y 30 |
| 4. 56, 84 y 140 | R. 1, 2, 4, 7, 14 y 28 |
| 5. 400, 500, 350 y 250 | R. 1, 2, 5, 10, 25 y 50 |
| 6. 48 y 72 | R. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24 y 48 |
| 7. 18 y 72 | R. 1, 2, 3, 6, 9 y 18 |
| 8. 90 y 225 | R. 1, 3, 5, 9, 15 y 45 |
| 9. 320 y 800 | R. 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 32, 40, 80 y 160 |
| 10. 450 y 1500 | R. 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 25, 30, 50, 75 y 150 |
| 11. 243, 1216, 2430 y 8100 | R. 1, 3, 9, 27 y 81 |
| 12. 147 y 245 | R. 1, 7 y 49 |
| 13. 40 y 200 | R. 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20 y 40 |



COLEGIO ISABEL II I.E.D.

CÓDIGO DANE: 111001016071 - NIT 830041431-8
RESOLUCIÓN DE RECONOCIMIENTO OFICIAL N°4394 DEL 11-10-04
SEDE A DG. 2 D No. 79 C-83 TEL. 2928295
SEDE PIO XII. Carrera 79F N°6B 30 TEL. 4242613
cedisabelii8@redp.edu.co

14. 120, 300 y 360

R. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 y 60

GUIA DE EJERCICIOS MINIMO COMUN MULTIPLO

Hale el m. c. m. de los números siguientes: use descomposición en factores primos.

1. 7, 14, 21, 35 y 70

R. 210

2. 12 y 15

R. 60

3. 3, 4, 10 y 15

R. 60

4. 30, 15 y 60

R. 60

5. 7 y 14

R. 14

6. 5, 10 y 20

R. 20

7. 2, 5, 10 y 25

R. 50

8. 9 y 15

R. 45

9. 4, 8, 16 y 32

R. 32

10. 5, 10 y 15

R. 30

11. 10, 20, 40 y 80

R. 80

12. 21 y 28

R. 84

13. 2, 6, 18 y 36

R. 36

14. 5, 10, 15, 30 y 45

R. 90

15. 4 y 6

R. 12

16. 2, 3, 4 y 6

R. 12

17. 8 y 10

R. 40

18. 14 y 21

R. 42

19. 2, 4, 10, 20, 25 y 30

R. 300

20. 16 y 24

R. 48

21. 121, 605 y 1210

R. 1210

22. 2, 3 y 9

R. 18

23. 2, 6 y 9

R. 18

24. 3, 5 y 6

R. 30

25. 2, 3, 5 y 6

R. 30

26. 3, 6 y 12

R. 12

27. 4, 10, 15, 20 y 30

R. 60

28. 3, 15, 75 y 375

R. 375

29. 9 y 18

R. 18

30. 4, 5, 8 y 20

R. 40

Por medio del m. c. d., encuentra el m. c. m. de los números siguientes:

1. El m. c. d. de dos números es 115 y el m. c. m. 230. ¿Cuál es el producto de los dos números? R. 26450

2. 96 y 108

R. 864

3. 8 y 9

R. 72

4. 12 y 40

R. 120

5. 45 y 90

R. 90

6. 930 y 3100

R. 9300

7. 36 y 37

R. 1332

8. El m. c. d. de dos números es 2 y el m. c. m. 16. Encuentra el producto de los dos números. R. 32

9. 96 y 97

R. 9312

10. 14 y 21

R. 42

11. 105 y 210

R. 210

12. 254 y 360

R. 45720

13. El m. c. m. de dos números primos entre sí es 240. Si uno de los números es 15, ¿cuál es el otro? R. 16

14. 109 y 327

R. 327

15. 16 y 30

R. 240

16. 140 y 343

R. 6860

17. 12 y 44

R. 132

18. 15 y 45

R. 45

19. 80 y 120

R. 240

20. 124 y 160

R. 4960

21. 9504 y 14688

R. 161568

22. El m. c. m. de dos números es 450 y el m. c. d. 3. Si uno de los números es 18, ¿cuál es el otro? R. 75

23. 104 y 200

R. 2600

24. 101 y 102

R. 10302

25. 125 y 360

R. 9000

26. 320 y 848

R. 16960

27. 7856 y 9293

R. 73005808

28. 10108 y 15162

R. 30324

Por medio del m. c. d., encuentra el m. c. m. de estos números:

1. 3, 5, 15, 21 y 42

R. 210

2. 2, 3 y 11

R. 66



COLEGIO ISABEL II I.E.D.

CÓDIGO DANE: 111001016071 - NIT 830041431-8
RESOLUCIÓN DE RECONOCIMIENTO OFICIAL N°4394 DEL 11-10-04
SEDE A DG. 2 D No. 79 C-83 TEL. 2928295
SEDE PIO XII. Carrera 79F N°6B 30 TEL. 4242613
cedisabelii8@redp.edu.co

3. 100, 500, 2100 y 3000 36720	R. 21000	4. 108, 216, 306, 2040 y 4080	R.
5. 110, 115 y 540	R. 136620	6. 15, 25 y 75	R. 75
7. 56, 72, 124 y 360 3600	R. 78120	8. 9, 12, 16 y 25	R.
9. 2, 4, 8 y 16	R. 16	10. 5, 10, 40 y 80	R. 80
11. 210, 360 y 548	R. 345240	12. 58, 85, 121, 145 y 154	R. 4175710
13. 7, 14, 28 y 56	R. 56	14. 100, 300, 800 y 900	R. 7200
15. 13, 91, 104 y 143	R. 8008	16. 15, 30, 60 y 180	R. 180
17. 7, 8, 9 y 13	R. 6552	18. 8, 10, 15 y 32	R. 480
19. 15, 30, 45 y 60	R. 180	20. 16, 84 y 114	R. 6384
21. 33, 49, 165, 245 y 343	R. 56595	22. 105, 306, 405 y 504	R. 385560

Por descomposición en factores primos (puedes utilizar el método abreviado) encuentra el m. c. m. de:

1. 15, 16, 48, y 150	R. 1200	2. 18, 24 y 40	R. 360
3. 100, 500, 700 y 1000	R. 7000	4. 46 y 69	R. 138
5. 2, 3, 6, 12 y 50	R. 300	6. 5, 7, 10 y 14	R. 70
7. 13, 19, 39 y 342	R. 4446	8. 32, 48 y 108	R. 864
9. 14, 38, 56 y 114	R. 3192	10. 14, 28, 30 y 120	R. 840
11. 32 y 80	R. 160	12. 108, 216, 432 y 500	R. 54000
13. 96, 102, 192 y 306	R. 9792	14. 21, 39, 60 y 200	R. 54600
15. 5476, 6845, 13690, 16428 y 20535	R. 82140	16. 98, 490, 2401 y 4900	R. 240100
17. 529, 1058, 1587 y 5290	R. 15870	18. 841, 1682, 2523 y 5887	R. 35322
19. 81, 100, 300, 350 y 400	R. 226800	20. 91, 845, 1690 y 2197	R. 153790

Problemas tipos sobre aplicaciones (mcm)

- 1) Hallar la menor distancia que se puede medir exactamente con una regla de 2, de 5 o de 8 pies de largo. **R:** 40 pies.
- 2) ¿Cuál es la menor suma de dinero con que se puede comprar un número exacto de libros de \$3, \$4 \$5 u \$8 cada uno y cuántos libros de cada precio podría comprar con esa suma? **R:** \$120; 40 de \$3, 30 de \$4; 24 de \$5 y 15 de \$8
- 3) Para comprar un número exacto de docenas de pelotas de 80 centavos la docena o un número exacto de docenas de lápices a 60 centavos la docena, ¿cuál es la menor cantidad de dinero necesaria? **R:** \$2.40
- 4) ¿Cuál es la menor capacidad de un estanque que se puede llenar en un número exacto de minutos por cualquiera de las tres llaves que vierten: la 1ª 12 litros por minuto; la 2ª 18 litros por minuto y la 3ª 20 litros por minuto? **R:** 180 litros
- 5) Hallar el menor número de bombones necesario para repartir entre tres clases de 20 alumnos, 25 alumnos o 30 alumnos, de modo que cada alumno reciba un número exacto de bombones y cuántos bombones recibirá cada alumno de la 1ª, de la 2ª y de la 3ª clase. **R:** 300 bombones; de la 1ª 15 bombones, de la 2ª 12 y de la 3ª 10.
- 6) Tres galgos arrancan juntos en una carrera en que la pista es circular. Si el primero tarda 10 segundos en dar una vuelta a la pista, el segundo 11 segundos, el tercero 12 segundos, ¿al cabo



COLEGIO ISABEL II I.E.D.

CÓDIGO DANE: 111001016071 - NIT 830041431-8

RESOLUCIÓN DE RECONOCIMIENTO OFICIAL N°4394 DEL 11-10-04

SEDE A DG. 2 D No. 79 C-83 TEL. 2928295

SEDE PIO XII. Carrera 79F N°6B 30 TEL. 4242613

cedisabelii8@redp.edu.co

de cuántos segundos pasarán juntos por la línea de salida y cuántas vueltas habrá dado cada uno ese tiempo? **R:** 660 segundos u 11 minutos; el 1° 66 vueltas, el 2° 60; el 3° 55

- 7) Tres aviones salen de una misma ciudad, el 1° cada 8 días, el 2° cada 10 días y el 3° cada 20 días. Si salen juntos de ese aeropuerto el día 2 de enero, ¿cuáles serán las dos fechas más próximas en que volverán a salir juntos? (el año no es bisiesto) **R:** 11 de febrero y 23 de marzo