Teste scurte: Cel mai mic multiplu comun

Clasa a 6-a · 10 teste, fiecare cu 3 subiecte (ușor, mediu, dificil) × 3 subpuncte. Fiecare subpunct valorează 1 punct, plus 1 punct din oficiu: nota maximă 10. Răspunsurile sunt la sfârșit.

Testul 1

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Numerele 13 și 23 sunt prime. Cmmmc(13, 23) este:

A) 36 **B)** 312 **C)** 1
D) 299 **E)** 23

b) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 8 și 36 este:

A) 72 **B)** 288 **C)** 36
D) 4 **E)** 144

c) Numerele 13 și 17 sunt prime. Cmmmc(13, 17) este:

A) 1 **B)** 17 **C)** 234
D) 221 **E)** 30

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Dacă cmmdc(14, 18) = 2, cât este cmmmc(14, 18)?

A) 126 **B)** 128 **C)** 252
D) 32 **E)** 63

b) Cel mai mic numitor comun al fracțiilor 1/10 și 1/14 este:

A) 70 **B)** 24 **C)** 140
D) 71 **E)** 2

c) Dacă cmmdc(18, 32) = 2, cât este cmmmc(18, 32)?

A) 50 **B)** 288 **C)** 290
D) 576 **E)** 144

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cel mai mic număr natural care, împărțit pe rând la 6 și la 16, dă de fiecare dată restul 2?

A) 48 **B)** 46 **C)** 98
D) 51 **E)** 50

b) Cmmmc al numerelor 6, 20 și 8 este:

A) 960 **B)** 60 **C)** 240
D) 120 **E)** 20

c) Care este cel mai mic număr natural de 4 cifre divizibil atât cu 10, cât și cu 18?

A) 990 **B)** 90 **C)** 1 000
D) 1 080 **E)** 1 170

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 26 și 36 este:

A) 469 **B)** 936 **C)** 468
D) 36 **E)** 2

b) Numerele 19 și 17 sunt prime. Cmmmc(19, 17) este:

A) 1 **B)** 323 **C)** 36
D) 19 **E)** 342

c) Numerele 5 și 17 sunt prime. Cmmmc(5, 17) este:

A) 22 **B)** 17 **C)** 90
D) 1 **E)** 85

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Dacă cmmdc(7, 35) = 7, cât este cmmmc(7, 35)?

A) 252 **B)** 36 **C)** 245
D) 42 **E)** 35

b) Care este cel mai mic număr natural nenul divizibil cu 2, 3, 4 și 5?

A) 120 **B)** 60 **C)** 62
D) 61 **E)** 30

c) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 20 și 25 este:

A) 25 **B)** 200 **C)** 5
D) 100 **E)** 500

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cel mai mic număr natural care, împărțit pe rând la 11 și la 22, dă de fiecare dată restul 7?

A) 249 **B)** 15 **C)** 22
D) 51 **E)** 29

b) Care este cel mai mic număr natural care, împărțit pe rând la 18 și la 21, dă de fiecare dată restul 7?

A) 126 **B)** 133 **C)** 259
D) 385 **E)** 119

c) Care este cel mai mic număr natural care, împărțit pe rând la 14 și la 21, dă de fiecare dată restul 8?

A) 50 **B)** 302 **C)** 42
D) 34 **E)** 92

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Numerele 5 și 7 sunt prime. Cmmmc(5, 7) este:

A) 12 **B)** 35 **C)** 1
D) 7 **E)** 40

b) Numerele 29 și 19 sunt prime. Cmmmc(29, 19) este:

A) 580 **B)** 48 **C)** 551
D) 29 **E)** 1

c) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 20 și 24 este:

A) 480 **B)** 120 **C)** 24
D) 240 **E)** 4

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 26 și 34 este:

A) 442 **B)** 443 **C)** 34
D) 2 **E)** 884

b) Două autobuze pleacă împreună din stație. Primul revine în stație la fiecare 18 minute, al doilea la fiecare 21 minute. După câte minute se află din nou împreună în stație, pentru prima dată?

A) 126 **B)** 252 **C)** 378
D) 39 **E)** 3

c) Cel mai mic numitor comun al fracțiilor 1/14 și 1/21 este:

A) 7 **B)** 294 **C)** 84
D) 35 **E)** 42

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cel mai mic număr natural care, împărțit pe rând la 9 și la 15, dă de fiecare dată restul 1?

A) 45 **B)** 136 **C)** 46
D) 44 **E)** 91

b) Doi alergători pornesc de la linia de start. Primul parcurge o tură în 4 minute, al doilea în 16 minute. De câte ture au făcut fiecare când se întâlnesc prima dată la start? (răspunde cu numărul de ture ale primului)

A) 5 **B)** 16 **C)** 1
D) 4 **E)** 3

c) Două sirene sună împreună la ora 6:00. Prima sună din 18 în 18 minute, a doua din 27 în 27 minute. La ce oră sună din nou împreună, pentru prima dată?

A) 6:45 **B)** 7:48 **C)** 14:06
D) 7:04 **E)** 6:54

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 6 și 21 este:

A) 21 **B)** 126 **C)** 42
D) 84 **E)** 3

b) Numerele 7 și 19 sunt prime. Cmmmc(7, 19) este:

A) 19 **B)** 133 **C)** 1
D) 140 **E)** 26

c) Numerele 13 și 5 sunt prime. Cmmmc(13, 5) este:

A) 65 **B)** 1 **C)** 13
D) 18 **E)** 78

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Cel mai mic numitor comun al fracțiilor 1/4 și 1/20 este:

A) 80 **B)** 20 **C)** 24
D) 40 **E)** 4

b) Două autobuze pleacă împreună din stație. Primul revine în stație la fiecare 12 minute, al doilea la fiecare 20 minute. După câte minute se află din nou împreună în stație, pentru prima dată?

A) 32 **B)** 240 **C)** 120
D) 4 **E)** 60

c) Dacă cmmdc(18, 36) = 18, cât este cmmmc(18, 36)?

A) 18 **B)** 36 **C)** 37
D) 648 **E)** 54

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cel mai mic număr natural de 4 cifre divizibil atât cu 21, cât și cu 35?

A) 1 000 **B)** 105 **C)** 945
D) 1 050 **E)** 1 155

b) Care este cel mai mic număr natural care, împărțit pe rând la 12 și la 18, dă de fiecare dată restul 3?

A) 36 **B)** 33 **C)** 39
D) 219 **E)** 75

c) Cmmmc al numerelor 3, 9 și 18 este:

A) 36 **B)** 9 **C)** 18
D) 486 **E)** 19

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Numerele 2 și 3 sunt prime. Cmmmc(2, 3) este:

A) 6 **B)** 3 **C)** 1
D) 8 **E)** 5

b) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 13 și 26 este:

A) 338 **B)** 27 **C)** 26
D) 13 **E)** 52

c) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 18 și 38 este:

A) 343 **B)** 38 **C)** 2
D) 342 **E)** 684

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Două autobuze pleacă împreună din stație. Primul revine în stație la fiecare 16 minute, al doilea la fiecare 22 minute. După câte minute se află din nou împreună în stație, pentru prima dată?

A) 177 **B)** 176 **C)** 38
D) 2 **E)** 352

b) Dacă cmmdc(20, 38) = 2, cât este cmmmc(20, 38)?

A) 382 **B)** 190 **C)** 58
D) 760 **E)** 380

c) Dacă cmmdc(12, 24) = 12, cât este cmmmc(12, 24)?

A) 288 **B)** 36 **C)** 25
D) 12 **E)** 24

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Doi alergători pornesc de la linia de start. Primul parcurge o tură în 4 minute, al doilea în 22 minute. De câte ture au făcut fiecare când se întâlnesc prima dată la start? (răspunde cu numărul de ture ale primului)

A) 2 **B)** 12 **C)** 44
D) 11 **E)** 4

b) Cmmmc al numerelor 4, 20 și 18 este:

A) 360 **B)** 1 440 **C)** 90
D) 20 **E)** 180

c) Care este cel mai mic număr natural care, împărțit pe rând la 5 și la 20, dă de fiecare dată restul 1?

A) 41 **B)** 20 **C)** 21
D) 101 **E)** 19

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 15 și 33 este:

A) 33 **B)** 495 **C)** 330
D) 3 **E)** 165

b) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 27 și 36 este:

A) 108 **B)** 216 **C)** 36
D) 972 **E)** 9

c) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 24 și 26 este:

A) 312 **B)** 313 **C)** 624
D) 26 **E)** 2

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 5 și 25 este:

A) 26 **B)** 125 **C)** 25
D) 5 **E)** 50

b) Care este cel mai mic număr natural nenul divizibil cu 2, 3 și 4?

A) 14 **B)** 12 **C)** 24
D) 6 **E)** 13

c) Dacă cmmdc(14, 30) = 2, cât este cmmmc(14, 30)?

A) 44 **B)** 420 **C)** 210
D) 212 **E)** 105

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cel mai mic număr natural de 3 cifre divizibil atât cu 22, cât și cu 34?

A) 0 **B)** 375 **C)** 748
D) 100 **E)** 374

b) Doi alergători pornesc de la linia de start. Primul parcurge o tură în 4 minute, al doilea în 10 minute. De câte ture au făcut fiecare când se întâlnesc prima dată la start? (răspunde cu numărul de ture ale primului)

A) 2 **B)** 4 **C)** 20
D) 5 **E)** 6

c) Două sirene sună împreună la ora 9:00. Prima sună din 6 în 6 minute, a doua din 27 în 27 minute. La ce oră sună din nou împreună, pentru prima dată?

A) 10:48 **B)** 10:04 **C)** 9:33
D) 11:42 **E)** 9:54

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Numerele 11 și 5 sunt prime. Cmmmc(11, 5) este:

A) 1 **B)** 66 **C)** 16
D) 11 **E)** 55

b) Numerele 11 și 23 sunt prime. Cmmmc(11, 23) este:

A) 264 **B)** 1 **C)** 34
D) 23 **E)** 253

c) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 20 și 32 este:

A) 32 **B)** 320 **C)** 4
D) 160 **E)** 640

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Dacă cmmdc(4, 34) = 2, cât este cmmmc(4, 34)?

A) 34 **B)** 68 **C)** 38
D) 70 **E)** 136

b) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 8 și 12 este:

A) 12 **B)** 4 **C)** 48
D) 24 **E)** 96

c) Cel mai mic numitor comun al fracțiilor 1/18 și 1/21 este:

A) 3 **B)** 39 **C)** 126
D) 252 **E)** 378

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Cmmmc al numerelor 20, 10 și 8 este:

A) 80 **B)** 40 **C)** 1 600
D) 41 **E)** 20

b) Care este cel mai mic număr natural de 4 cifre divizibil atât cu 16, cât și cu 36?

A) 1 000 **B)** 1 008 **C)** 144
D) 1 152 **E)** 864

c) Care este cel mai mic număr natural care, împărțit pe rând la 14 și la 21, dă de fiecare dată restul 12?

A) 30 **B)** 54 **C)** 42
D) 306 **E)** 96

Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Numerele 5 și 23 sunt prime. Cmmmc(5, 23) este:

A) 28 **B)** 23 **C)** 1
D) 115 **E)** 120

b) Numerele 7 și 13 sunt prime. Cmmmc(7, 13) este:

A) 20 **B)** 91 **C)** 13
D) 98 **E)** 1

c) Numerele 3 și 13 sunt prime. Cmmmc(3, 13) este:

A) 42 **B)** 16 **C)** 1
D) 13 **E)** 39

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 18 și 21 este:

A) 252 **B)** 3 **C)** 126
D) 21 **E)** 378

b) Dacă cmmdc(8, 12) = 4, cât este cmmmc(8, 12)?

A) 96 **B)** 12 **C)** 20
D) 28 **E)** 24

c) Dacă cmmdc(24, 30) = 6, cât este cmmmc(24, 30)?

A) 54 **B)** 60 **C)** 120
D) 720 **E)** 126

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cel mai mic număr natural care, împărțit pe rând la 7 și la 21, dă de fiecare dată restul 6?

A) 153 **B)** 27 **C)** 21
D) 15 **E)** 48

b) Care este cel mai mic număr natural care, împărțit pe rând la 12 și la 22, dă de fiecare dată restul 11?

A) 144 **B)** 143 **C)** 275
D) 121 **E)** 132

c) Care este cel mai mic număr natural care, împărțit pe rând la 6 și la 21, dă de fiecare dată restul 1?

A) 43 **B)** 41 **C)** 42
D) 85 **E)** 127

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Numerele 2 și 19 sunt prime. Cmmmc(2, 19) este:

A) 1 **B)** 19 **C)** 38
D) 21 **E)** 40

b) Numerele 13 și 3 sunt prime. Cmmmc(13, 3) este:

A) 13 **B)** 1 **C)** 52
D) 16 **E)** 39

c) Numerele 23 și 5 sunt prime. Cmmmc(23, 5) este:

A) 115 **B)** 1 **C)** 28
D) 138 **E)** 23

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 10 și 14 este:

A) 71 **B)** 2 **C)** 14
D) 140 **E)** 70

b) Dacă cmmdc(6, 21) = 3, cât este cmmmc(6, 21)?

A) 126 **B)** 21 **C)** 42
D) 45 **E)** 27

c) Cel mai mic numitor comun al fracțiilor 1/4 și 1/14 este:

A) 2 **B)** 28 **C)** 18
D) 56 **E)** 29

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cel mai mic număr natural de 4 cifre divizibil atât cu 6, cât și cu 39?

A) 1 000 **B)** 78 **C)** 936
D) 1 014 **E)** 1 092

b) Care este cel mai mic număr natural care, împărțit pe rând la 14 și la 21, dă de fiecare dată restul 1?

A) 295 **B)** 42 **C)** 43
D) 85 **E)** 41

c) Care este cel mai mic număr natural de 4 cifre divizibil atât cu 12, cât și cu 28?

A) 924 **B)** 84 **C)** 1 092
D) 1 008 **E)** 1 000

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Numerele 23 și 19 sunt prime. Cmmmc(23, 19) este:

A) 1 **B)** 42 **C)** 460
D) 437 **E)** 23

b) Cel mai mic multiplu comun al numerelor 8 și 22 este:

A) 88 **B)** 22 **C)** 89
D) 176 **E)** 2

c) Numerele 11 și 17 sunt prime. Cmmmc(11, 17) este:

A) 1 **B)** 17 **C)** 198
D) 28 **E)** 187

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este cel mai mic număr natural nenul divizibil cu 3, 4 și 5?

A) 60 **B)** 30 **C)** 61
D) 63 **E)** 120

b) Care este cel mai mic număr natural nenul divizibil cu 2, 3 și 5?

A) 32 **B)** 15 **C)** 60
D) 30 **E)** 31

c) Cel mai mic numitor comun al fracțiilor 1/8 și 1/18 este:

A) 72 **B)** 2 **C)** 73
D) 26 **E)** 144

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cel mai mic număr natural de 3 cifre divizibil atât cu 18, cât și cu 32?

A) 0 **B)** 288 **C)** 576
D) 289 **E)** 100

b) Care este cel mai mic număr natural care, împărțit pe rând la 18 și la 21, dă de fiecare dată restul 14?

A) 140 **B)** 126 **C)** 266
D) 112 **E)** 392

c) Cmmmc al numerelor 12, 4 și 15 este:

A) 15 **B)** 60 **C)** 30
D) 120 **E)** 720

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) D — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $13 \cdot 23 = 299$.

I.b) A — $8 = 2^3$, $36 = 2^2 \cdot 3^2$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(8, 36) = 72.

I.c) D — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $13 \cdot 17 = 221$.

II.a) A — cmmmc = a · b : cmmdc = 252 : 2 = 126.

II.b) A — Cel mai mic numitor comun este cmmmc(10, 14) = 70.

II.c) B — cmmmc = a · b : cmmdc = 576 : 2 = 288.

III.a) E — Numărul fără rest, n − 2, trebuie să fie multiplu comun al lui 6 și 16. Cel mai mic este cmmmc = 48, deci n = 48 + 2 = 50.

III.b) D — Calculăm pe rând: cmmmc(6, 20) = 60, apoi cmmmc(60, 8) = 120.

III.c) D — Numerele divizibile cu 10 și cu 18 sunt multiplii lui cmmmc = 90. Primul multiplu ≥ 1000 este $90 \cdot 12 = 1080$.

Testul 2

I.a) C — $26 = 2 \cdot 13$, $36 = 2^2 \cdot 3^2$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(26, 36) = 468.

I.b) B — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $19 \cdot 17 = 323$.

I.c) E — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $5 \cdot 17 = 85$.

II.a) E — cmmmc = a · b : cmmdc = 245 : 7 = 35.

II.b) B — Căutăm cmmmc(2, 3, 4, 5) = 60.

II.c) D — $20 = 2^2 \cdot 5$, $25 = 5^2$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(20, 25) = 100.

III.a) E — Numărul fără rest, n − 7, trebuie să fie multiplu comun al lui 11 și 22. Cel mai mic este cmmmc = 22, deci n = 22 + 7 = 29.

III.b) B — Numărul fără rest, n − 7, trebuie să fie multiplu comun al lui 18 și 21. Cel mai mic este cmmmc = 126, deci n = 126 + 7 = 133.

III.c) A — Numărul fără rest, n − 8, trebuie să fie multiplu comun al lui 14 și 21. Cel mai mic este cmmmc = 42, deci n = 42 + 8 = 50.

Testul 3

I.a) B — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $5 \cdot 7 = 35$.

I.b) C — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $29 \cdot 19 = 551$.

I.c) B — $20 = 2^2 \cdot 5$, $24 = 2^3 \cdot 3$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(20, 24) = 120.

II.a) A — $26 = 2 \cdot 13$, $34 = 2 \cdot 17$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(26, 34) = 442.

II.b) A — Momentele sunt multipli ai lui 18 și ai lui 21; primul comun este cmmmc(18, 21) = 126 minute.

II.c) E — Cel mai mic numitor comun este cmmmc(14, 21) = 42.

III.a) C — Numărul fără rest, n − 1, trebuie să fie multiplu comun al lui 9 și 15. Cel mai mic este cmmmc = 45, deci n = 45 + 1 = 46.

III.b) D — Se întâlnesc după cmmmc(4, 16) = 16 minute. Primul face 16 : 4 = 4 ture.

III.c) E — cmmmc(18, 27) = 54 minute = 0 h 54 min. De la 6:00 adăugăm 0 h 54 min: 6:54.

Testul 4

I.a) C — $6 = 2 \cdot 3$, $21 = 3 \cdot 7$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(6, 21) = 42.

I.b) B — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $7 \cdot 19 = 133$.

I.c) A — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $13 \cdot 5 = 65$.

II.a) B — Cel mai mic numitor comun este cmmmc(4, 20) = 20.

II.b) E — Momentele sunt multipli ai lui 12 și ai lui 20; primul comun este cmmmc(12, 20) = 60 minute.

II.c) B — cmmmc = a · b : cmmdc = 648 : 18 = 36.

III.a) D — Numerele divizibile cu 21 și cu 35 sunt multiplii lui cmmmc = 105. Primul multiplu ≥ 1000 este $105 \cdot 10 = 1050$.

III.b) C — Numărul fără rest, n − 3, trebuie să fie multiplu comun al lui 12 și 18. Cel mai mic este cmmmc = 36, deci n = 36 + 3 = 39.

III.c) C — Calculăm pe rând: cmmmc(3, 9) = 9, apoi cmmmc(9, 18) = 18.

Testul 5

I.a) A — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $2 \cdot 3 = 6$.

I.b) C — $13 = 13$, $26 = 2 \cdot 13$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(13, 26) = 26.

I.c) D — $18 = 2 \cdot 3^2$, $38 = 2 \cdot 19$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(18, 38) = 342.

II.a) B — Momentele sunt multipli ai lui 16 și ai lui 22; primul comun este cmmmc(16, 22) = 176 minute.

II.b) E — cmmmc = a · b : cmmdc = 760 : 2 = 380.

II.c) E — cmmmc = a · b : cmmdc = 288 : 12 = 24.

III.a) D — Se întâlnesc după cmmmc(4, 22) = 44 minute. Primul face 44 : 4 = 11 ture.

III.b) E — Calculăm pe rând: cmmmc(4, 20) = 20, apoi cmmmc(20, 18) = 180.

III.c) C — Numărul fără rest, n − 1, trebuie să fie multiplu comun al lui 5 și 20. Cel mai mic este cmmmc = 20, deci n = 20 + 1 = 21.

Testul 6

I.a) E — $15 = 3 \cdot 5$, $33 = 3 \cdot 11$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(15, 33) = 165.

I.b) A — $27 = 3^3$, $36 = 2^2 \cdot 3^2$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(27, 36) = 108.

I.c) A — $24 = 2^3 \cdot 3$, $26 = 2 \cdot 13$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(24, 26) = 312.

II.a) C — $5 = 5$, $25 = 5^2$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(5, 25) = 25.

II.b) B — Căutăm cmmmc(2, 3, 4) = 12.

II.c) C — cmmmc = a · b : cmmdc = 420 : 2 = 210.

III.a) E — Numerele divizibile cu 22 și cu 34 sunt multiplii lui cmmmc = 374. Primul multiplu ≥ 100 este $374 \cdot 1 = 374$.

III.b) D — Se întâlnesc după cmmmc(4, 10) = 20 minute. Primul face 20 : 4 = 5 ture.

III.c) E — cmmmc(6, 27) = 54 minute = 0 h 54 min. De la 9:00 adăugăm 0 h 54 min: 9:54.

Testul 7

I.a) E — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $11 \cdot 5 = 55$.

I.b) E — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $11 \cdot 23 = 253$.

I.c) D — $20 = 2^2 \cdot 5$, $32 = 2^5$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(20, 32) = 160.

II.a) B — cmmmc = a · b : cmmdc = 136 : 2 = 68.

II.b) D — $8 = 2^3$, $12 = 2^2 \cdot 3$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(8, 12) = 24.

II.c) C — Cel mai mic numitor comun este cmmmc(18, 21) = 126.

III.a) B — Calculăm pe rând: cmmmc(20, 10) = 20, apoi cmmmc(20, 8) = 40.

III.b) B — Numerele divizibile cu 16 și cu 36 sunt multiplii lui cmmmc = 144. Primul multiplu ≥ 1000 este $144 \cdot 7 = 1008$.

III.c) B — Numărul fără rest, n − 12, trebuie să fie multiplu comun al lui 14 și 21. Cel mai mic este cmmmc = 42, deci n = 42 + 12 = 54.

Testul 8

I.a) D — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $5 \cdot 23 = 115$.

I.b) B — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $7 \cdot 13 = 91$.

I.c) E — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $3 \cdot 13 = 39$.

II.a) C — $18 = 2 \cdot 3^2$, $21 = 3 \cdot 7$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(18, 21) = 126.

II.b) E — cmmmc = a · b : cmmdc = 96 : 4 = 24.

II.c) C — cmmmc = a · b : cmmdc = 720 : 6 = 120.

III.a) B — Numărul fără rest, n − 6, trebuie să fie multiplu comun al lui 7 și 21. Cel mai mic este cmmmc = 21, deci n = 21 + 6 = 27.

III.b) B — Numărul fără rest, n − 11, trebuie să fie multiplu comun al lui 12 și 22. Cel mai mic este cmmmc = 132, deci n = 132 + 11 = 143.

III.c) A — Numărul fără rest, n − 1, trebuie să fie multiplu comun al lui 6 și 21. Cel mai mic este cmmmc = 42, deci n = 42 + 1 = 43.

Testul 9

I.a) C — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $2 \cdot 19 = 38$.

I.b) E — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $13 \cdot 3 = 39$.

I.c) A — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $23 \cdot 5 = 115$.

II.a) E — $10 = 2 \cdot 5$, $14 = 2 \cdot 7$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(10, 14) = 70.

II.b) C — cmmmc = a · b : cmmdc = 126 : 3 = 42.

II.c) B — Cel mai mic numitor comun este cmmmc(4, 14) = 28.

III.a) D — Numerele divizibile cu 6 și cu 39 sunt multiplii lui cmmmc = 78. Primul multiplu ≥ 1000 este $78 \cdot 13 = 1014$.

III.b) C — Numărul fără rest, n − 1, trebuie să fie multiplu comun al lui 14 și 21. Cel mai mic este cmmmc = 42, deci n = 42 + 1 = 43.

III.c) D — Numerele divizibile cu 12 și cu 28 sunt multiplii lui cmmmc = 84. Primul multiplu ≥ 1000 este $84 \cdot 12 = 1008$.

Testul 10

I.a) D — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $23 \cdot 19 = 437$.

I.b) A — $8 = 2^3$, $22 = 2 \cdot 11$. Luăm toți factorii primi, comuni și necomuni, la puterea cea mai mare: cmmmc(8, 22) = 88.

I.c) E — Numerele prime diferite sunt prime între ele, deci cmmmc = produsul lor: $11 \cdot 17 = 187$.

II.a) A — Căutăm cmmmc(3, 4, 5) = 60.

II.b) D — Căutăm cmmmc(2, 3, 5) = 30.

II.c) A — Cel mai mic numitor comun este cmmmc(8, 18) = 72.

III.a) B — Numerele divizibile cu 18 și cu 32 sunt multiplii lui cmmmc = 288. Primul multiplu ≥ 100 este $288 \cdot 1 = 288$.

III.b) A — Numărul fără rest, n − 14, trebuie să fie multiplu comun al lui 18 și 21. Cel mai mic este cmmmc = 126, deci n = 126 + 14 = 140.

III.c) B — Calculăm pe rând: cmmmc(12, 4) = 12, apoi cmmmc(12, 15) = 60.