Teste scurte: Cel mai mare divizor comun. Amplificarea și simplificarea fracțiilor. Fracții ireductibile

Clasa a 5-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) Amplifică fracția $\frac{4}{10}$ cu 2.

A) $\frac{9}{20}$ **B)** $\frac{4}{20}$ **C)** $\frac{8}{10}$
D) $\frac{6}{12}$ **E)** $\frac{8}{20}$

b) Amplifică fracția $\frac{3}{9}$ cu 6.

A) $\frac{19}{54}$ **B)** $\frac{18}{9}$ **C)** $\frac{9}{15}$
D) $\frac{3}{54}$ **E)** $\frac{18}{54}$

c) Aduce la forma ireductibilă fracția $\frac{48}{66}$.

A) $\frac{48}{66}$ **B)** $\frac{16}{22}$ **C)** $\frac{8}{11}$
D) $\frac{9}{11}$ **E)** $\frac{24}{33}$

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{8}{28}$?

A) $\frac{2}{8}$ **B)** $\frac{4}{14}$ **C)** $\frac{3}{7}$
D) $\frac{2}{7}$ **E)** $\frac{2}{9}$

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{105}{255}$?

A) $\frac{8}{17}$ **B)** $\frac{35}{85}$ **C)** $\frac{7}{17}$
D) $\frac{21}{51}$ **E)** $\frac{7}{18}$

c) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{143}{176}$?

A) $\frac{13}{17}$ **B)** $\frac{13}{16}$ **C)** $\frac{13}{18}$
D) $\frac{14}{16}$ **E)** $\frac{15}{16}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{368}{667}$?

A) $\frac{18}{29}$ **B)** $\frac{16}{30}$ **C)** $\frac{17}{29}$
D) $\frac{16}{31}$ **E)** $\frac{16}{29}$

b) Câte fracții de forma $\frac{k}{30}$, cu $1 \le k \le 30$, sunt ireductibile?

A) 9 **B)** 8 **C)** 29
D) 7 **E)** 10

c) Câte fracții de forma $\frac{k}{48}$, cu $1 \le k \le 48$, sunt ireductibile?

A) 18 **B)** 16 **C)** 47
D) 17 **E)** 15

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Amplifică fracția $\frac{1}{7}$ cu 9.

A) $\frac{10}{63}$ **B)** $\frac{10}{16}$ **C)** $\frac{1}{63}$
D) $\frac{9}{63}$ **E)** $\frac{9}{7}$

b) Amplifică fracția $\frac{2}{9}$ cu 2.

A) $\frac{2}{18}$ **B)** $\frac{5}{18}$ **C)** $\frac{4}{18}$
D) $\frac{4}{9}$ **E)** $\frac{4}{11}$

c) Amplifică fracția $\frac{1}{7}$ cu 4.

A) $\frac{5}{11}$ **B)** $\frac{4}{28}$ **C)** $\frac{4}{7}$
D) $\frac{1}{28}$ **E)** $\frac{5}{28}$

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care dintre fracțiile următoare este ireductibilă?

A) $\frac{5}{8}$ **B)** $\frac{10}{26}$ **C)** $\frac{10}{18}$
D) $\frac{9}{21}$ **E)** $\frac{8}{34}$

b) Care dintre fracțiile următoare este ireductibilă?

A) $\frac{16}{23}$ **B)** $\frac{10}{30}$ **C)** $\frac{6}{39}$
D) $\frac{24}{38}$ **E)** $\frac{5}{25}$

c) Află x, știind că $\frac{35}{60} = \frac{x}{12}$.

A) 6 **B)** 35 **C)** 7
D) 8 **E)** 5

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{196}{350}$?

A) $\frac{14}{25}$ **B)** $\frac{15}{25}$ **C)** $\frac{14}{26}$
D) $\frac{16}{25}$ **E)** $\frac{14}{27}$

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{96}{138}$?

A) $\frac{17}{23}$ **B)** $\frac{16}{24}$ **C)** $\frac{16}{25}$
D) $\frac{16}{23}$ **E)** $\frac{18}{23}$

c) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{26}{169}$?

A) $\frac{2}{13}$ **B)** $\frac{2}{15}$ **C)** $\frac{2}{14}$
D) $\frac{3}{13}$ **E)** $\frac{4}{13}$

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Aduce la forma ireductibilă fracția $\frac{54}{63}$.

A) $\frac{6}{8}$ **B)** $\frac{7}{7}$ **C)** $\frac{54}{63}$
D) $\frac{6}{7}$ **E)** $\frac{18}{21}$

b) Aduce la forma ireductibilă fracția $\frac{8}{96}$.

A) $\frac{2}{12}$ **B)** $\frac{1}{12}$ **C)** $\frac{2}{24}$
D) $\frac{4}{48}$ **E)** $\frac{8}{96}$

c) Cum se obține forma ireductibilă a unei fracții?

A) prin adunarea termenilor **B)** prin simplificare cu 2 **C)** prin amplificare cu cmmmc
D) prin inversare **E)** prin simplificare cu cmmdc al numărătorului și numitorului

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{255}{300}$?

A) $\frac{18}{20}$ **B)** $\frac{17}{20}$ **C)** $\frac{85}{100}$
D) $\frac{51}{60}$ **E)** $\frac{17}{21}$

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{9}{63}$?

A) $\frac{1}{9}$ **B)** $\frac{1}{8}$ **C)** $\frac{1}{7}$
D) $\frac{3}{21}$ **E)** $\frac{2}{7}$

c) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{36}{42}$?

A) $\frac{18}{21}$ **B)** $\frac{6}{7}$ **C)** $\frac{6}{8}$
D) $\frac{12}{14}$ **E)** $\frac{7}{7}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Câte fracții de forma $\frac{k}{43}$, cu $1 \le k \le 43$, sunt ireductibile?

A) 44 **B)** 41 **C)** 43
D) 42 **E)** 52

b) Câte fracții de forma $\frac{k}{41}$, cu $1 \le k \le 41$, sunt ireductibile?

A) 42 **B)** 39 **C)** 40
D) 50 **E)** 41

c) Câte fracții de forma $\frac{k}{53}$, cu $1 \le k \le 53$, sunt ireductibile?

A) 54 **B)** 62 **C)** 52
D) 51 **E)** 53

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Amplifică fracția $\frac{4}{11}$ cu 7.

A) $\frac{11}{18}$ **B)** $\frac{29}{77}$ **C)** $\frac{28}{11}$
D) $\frac{28}{77}$ **E)** $\frac{4}{77}$

b) Ce înseamnă să simplifici o fracție?

A) să aduni același număr la numărător și la numitor **B)** să inversezi fracția
C) să calculezi doar numărătorul **D)** să împarți numărătorul și numitorul la același număr
E) să înmulțești numărătorul și numitorul cu același număr

c) Aduce la forma ireductibilă fracția $\frac{12}{48}$.

A) $\frac{4}{16}$ **B)** $\frac{2}{8}$ **C)** $\frac{1}{4}$
D) $\frac{3}{12}$ **E)** $\frac{6}{24}$

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{225}{255}$?

A) $\frac{15}{17}$ **B)** $\frac{16}{17}$ **C)** $\frac{45}{51}$
D) $\frac{15}{18}$ **E)** $\frac{75}{85}$

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{24}{84}$?

A) $\frac{8}{28}$ **B)** $\frac{4}{14}$ **C)** $\frac{6}{21}$
D) $\frac{2}{7}$ **E)** $\frac{12}{42}$

c) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{165}{285}$?

A) $\frac{12}{19}$ **B)** $\frac{55}{95}$ **C)** $\frac{11}{20}$
D) $\frac{11}{19}$ **E)** $\frac{33}{57}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Câte fracții de forma $\frac{k}{46}$, cu $1 \le k \le 46$, sunt ireductibile?

A) 24 **B)** 21 **C)** 22
D) 23 **E)** 45

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{150}{225}$?

A) $\frac{4}{6}$ **B)** $\frac{2}{4}$ **C)** $\frac{3}{3}$
D) $\frac{2}{3}$ **E)** $\frac{4}{5}$

c) Câte fracții de forma $\frac{k}{39}$, cu $1 \leq k \leq 39$, sunt ireductibile?

A) 38 **B)** 23 **C)** 24
D) 25 **E)** 26

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Amplifică fracția $\frac{4}{5}$ cu 8.

A) $\frac{32}{5}$ **B)** $\frac{4}{40}$ **C)** $\frac{32}{40}$
D) $\frac{33}{40}$ **E)** $\frac{12}{13}$

b) Amplifică fracția $\frac{3}{4}$ cu 2.

A) $\frac{3}{8}$ **B)** $\frac{7}{8}$ **C)** $\frac{5}{6}$
D) $\frac{6}{8}$ **E)** $\frac{6}{4}$

c) Aduce la forma ireductibilă fracția $\frac{6}{66}$.

A) $\frac{2}{11}$ **B)** $\frac{1}{11}$ **C)** $\frac{6}{66}$
D) $\frac{2}{22}$ **E)** $\frac{3}{33}$

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Află x, știind că $\frac{40}{56} = \frac{x}{7}$.

A) 8 **B)** 5 **C)** 4
D) 40 **E)** 6

b) Află x, știind că $\frac{20}{36} = \frac{x}{9}$.

A) 20 **B)** 4 **C)** 9
D) 6 **E)** 5

c) Care dintre fracțiile următoare este ireductibilă?

A) $\frac{1}{4}$ **B)** $\frac{5}{15}$ **C)** $\frac{12}{14}$
D) $\frac{22}{38}$ **E)** $\frac{20}{30}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Câte fracții echivalente cu $\frac{5}{8}$ au numitorul număr natural de două cifre?

A) 11 **B)** 14 **C)** 10
D) 12 **E)** 13

b) Câte fracții de forma $\frac{k}{49}$, cu $1 \le k \le 49$, sunt ireductibile?

A) 41 **B)** 43 **C)** 42
D) 44 **E)** 48

c) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{280}{406}$?

A) $\frac{20}{31}$ **B)** $\frac{21}{29}$ **C)** $\frac{22}{29}$
D) $\frac{20}{30}$ **E)** $\frac{20}{29}$

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Amplifică fracția $\frac{4}{11}$ cu 8.

A) $\frac{33}{88}$ **B)** $\frac{32}{88}$ **C)** $\frac{4}{88}$
D) $\frac{12}{19}$ **E)** $\frac{32}{11}$

b) Aduce la forma ireductibilă fracția $\frac{6}{36}$.

A) $\frac{2}{12}$ **B)** $\frac{3}{18}$ **C)** $\frac{1}{6}$
D) $\frac{6}{36}$ **E)** $\frac{2}{6}$

c) Aduce la forma ireductibilă fracția $\frac{6}{54}$.

A) $\frac{1}{9}$ **B)** $\frac{3}{27}$ **C)** $\frac{2}{9}$
D) $\frac{2}{18}$ **E)** $\frac{6}{54}$

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{10}{170}$?

A) $\frac{1}{18}$ **B)** $\frac{2}{17}$ **C)** $\frac{5}{85}$
D) $\frac{2}{34}$ **E)** $\frac{1}{17}$

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{30}{72}$?

A) $\frac{5}{13}$ **B)** $\frac{10}{24}$ **C)** $\frac{15}{36}$
D) $\frac{5}{12}$ **E)** $\frac{6}{12}$

c) Află x, știind că $\frac{56}{80} = \frac{x}{10}$.

A) 10 **B)** 7 **C)** 56
D) 8 **E)** 6

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{156}{169}$?

A) $\frac{12}{15}$ **B)** $\frac{13}{13}$ **C)** $\frac{14}{13}$
D) $\frac{12}{13}$ **E)** $\frac{12}{14}$

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{357}{399}$?

A) $\frac{17}{19}$ **B)** $\frac{19}{19}$ **C)** $\frac{17}{20}$
D) $\frac{18}{19}$ **E)** $\frac{17}{21}$

c) Câte fracții de forma $\frac{k}{34}$, cu $1 \le k \le 34$, sunt ireductibile?

A) 16 **B)** 15 **C)** 18
D) 17 **E)** 33

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Amplifică fracția $\frac{4}{9}$ cu 5.

A) $\frac{21}{45}$ **B)** $\frac{20}{9}$ **C)** $\frac{9}{14}$
D) $\frac{20}{45}$ **E)** $\frac{4}{45}$

b) Amplifică fracția $\frac{4}{7}$ cu 2.

A) $\frac{6}{9}$ **B)** $\frac{8}{7}$ **C)** $\frac{8}{14}$
D) $\frac{9}{14}$ **E)** $\frac{4}{14}$

c) Amplifică fracția $\frac{5}{8}$ cu 8.

A) $\frac{41}{64}$ **B)** $\frac{13}{16}$ **C)** $\frac{40}{8}$
D) $\frac{5}{64}$ **E)** $\frac{40}{64}$

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{165}{195}$?

A) $\frac{12}{13}$ **B)** $\frac{11}{14}$ **C)** $\frac{55}{65}$
D) $\frac{33}{39}$ **E)** $\frac{11}{13}$

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{56}{119}$?

A) $\frac{8}{19}$ **B)** $\frac{8}{18}$ **C)** $\frac{10}{17}$
D) $\frac{9}{17}$ **E)** $\frac{8}{17}$

c) Află x, știind că $\frac{6}{9} = \frac{x}{3}$.

A) 12 **B)** 6 **C)** 2
D) 1 **E)** 3

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Câte fracții de forma $\frac{k}{14}$, cu $1 \le k \le 14$, sunt ireductibile?

A) 13 **B)** 6 **C)** 5
D) 8 **E)** 7

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{300}{380}$?

A) $\frac{17}{19}$ **B)** $\frac{15}{20}$ **C)** $\frac{16}{19}$
D) $\frac{15}{21}$ **E)** $\frac{15}{19}$

c) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{154}{374}$?

A) $\frac{7}{17}$ **B)** $\frac{9}{17}$ **C)** $\frac{8}{17}$
D) $\frac{7}{19}$ **E)** $\frac{7}{18}$

Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Amplifică fracția $\frac{5}{6}$ cu 2.

A) $\frac{5}{12}$ **B)** $\frac{10}{12}$ **C)** $\frac{7}{8}$
D) $\frac{10}{6}$ **E)** $\frac{11}{12}$

b) Amplifică fracția $\frac{3}{6}$ cu 4.

A) $\frac{12}{24}$ **B)** $\frac{7}{10}$ **C)** $\frac{12}{6}$
D) $\frac{3}{24}$ **E)** $\frac{13}{24}$

c) Aduce la forma ireductibilă fracția $\frac{84}{132}$.

A) $\frac{21}{33}$ **B)** $\frac{14}{22}$ **C)** $\frac{42}{66}$
D) $\frac{7}{11}$ **E)** $\frac{28}{44}$

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Află x, știind că $\frac{40}{55} = \frac{x}{11}$.

A) 8 **B)** 5 **C)** 40
D) 9 **E)** 7

b) Care dintre fracțiile următoare este ireductibilă?

A) $\frac{1}{3}$ **B)** $\frac{6}{20}$ **C)** $\frac{4}{34}$
D) $\frac{21}{36}$ **E)** $\frac{18}{33}$

c) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{42}{48}$?

A) $\frac{7}{9}$ **B)** $\frac{21}{24}$ **C)** $\frac{8}{8}$
D) $\frac{7}{8}$ **E)** $\frac{14}{16}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{144}{216}$?

A) $\frac{2}{4}$ **B)** $\frac{2}{3}$ **C)** $\frac{2}{5}$
D) $\frac{3}{3}$ **E)** $\frac{4}{6}$

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{275}{440}$?

A) $\frac{6}{8}$ **B)** $\frac{5}{8}$ **C)** $\frac{7}{10}$
D) $\frac{5}{9}$ **E)** $\frac{10}{16}$

c) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{168}{294}$?

A) $\frac{4}{8}$ **B)** $\frac{5}{7}$ **C)** $\frac{4}{9}$
D) $\frac{4}{7}$ **E)** $\frac{8}{14}$

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Amplifică fracția $\frac{6}{8}$ cu 8.

A) $\frac{14}{16}$ **B)** $\frac{48}{64}$ **C)** $\frac{6}{64}$
D) $\frac{48}{8}$ **E)** $\frac{49}{64}$

b) Aduce la forma ireductibilă fracția $\frac{8}{28}$.

A) $\frac{2}{7}$ **B)** $\frac{8}{28}$ **C)** $\frac{2}{8}$
D) $\frac{3}{7}$ **E)** $\frac{4}{14}$

c) Amplifică fracția $\frac{5}{11}$ cu 4.

A) $\frac{21}{44}$ **B)** $\frac{20}{11}$ **C)** $\frac{5}{44}$
D) $\frac{20}{44}$ **E)** $\frac{9}{15}$

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care dintre fracțiile următoare este ireductibilă?

A) $\frac{9}{13}$ **B)** $\frac{22}{33}$ **C)** $\frac{10}{26}$
D) $\frac{6}{28}$ **E)** $\frac{10}{16}$

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{210}{238}$?

A) $\frac{15}{17}$ **B)** $\frac{30}{34}$ **C)** $\frac{16}{17}$
D) $\frac{15}{18}$ **E)** $\frac{105}{119}$

c) Care dintre fracțiile următoare este ireductibilă?

A) $\frac{19}{21}$ **B)** $\frac{24}{34}$ **C)** $\frac{15}{24}$
D) $\frac{24}{38}$ **E)** $\frac{2}{16}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Câte fracții de forma $\frac{k}{37}$, cu $1 \le k \le 37$, sunt ireductibile?

A) 38 **B)** 36 **C)** 46
D) 35 **E)** 37

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{266}{323}$?

A) $\frac{15}{17}$ **B)** $\frac{14}{19}$ **C)** $\frac{14}{18}$
D) $\frac{16}{17}$ **E)** $\frac{14}{17}$

c) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{99}{165}$?

A) $\frac{6}{10}$ **B)** $\frac{3}{6}$ **C)** $\frac{4}{5}$
D) $\frac{3}{5}$ **E)** $\frac{5}{7}$

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Aduce la forma ireductibilă fracția $\frac{30}{40}$.

A) $\frac{3}{4}$ **B)** $\frac{6}{8}$ **C)** $\frac{15}{20}$
D) $\frac{4}{4}$ **E)** $\frac{30}{40}$

b) Aduce la forma ireductibilă fracția $\frac{20}{36}$.

A) $\frac{6}{9}$ **B)** $\frac{20}{36}$ **C)** $\frac{5}{10}$
D) $\frac{10}{18}$ **E)** $\frac{5}{9}$

c) Aduce la forma ireductibilă fracția $\frac{32}{40}$.

A) $\frac{8}{10}$ **B)** $\frac{16}{20}$ **C)** $\frac{5}{5}$
D) $\frac{32}{40}$ **E)** $\frac{4}{5}$

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{117}{153}$?

A) $\frac{14}{17}$ **B)** $\frac{13}{18}$ **C)** $\frac{13}{17}$
D) $\frac{39}{51}$ **E)** $\frac{13}{19}$

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{152}{160}$?

A) $\frac{20}{20}$ **B)** $\frac{19}{21}$ **C)** $\frac{38}{40}$
D) $\frac{76}{80}$ **E)** $\frac{19}{20}$

c) Care dintre fracțiile următoare este ireductibilă?

A) $\frac{15}{16}$ **B)** $\frac{7}{21}$ **C)** $\frac{17}{34}$
D) $\frac{21}{35}$ **E)** $\frac{15}{20}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Câte fracții echivalente cu $\frac{2}{3}$ au numitorul număr natural de două cifre?

A) 31 **B)** 32 **C)** 33
D) 29 **E)** 30

b) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{180}{234}$?

A) $\frac{10}{15}$ **B)** $\frac{10}{14}$ **C)** $\frac{11}{13}$
D) $\frac{12}{13}$ **E)** $\frac{10}{13}$

c) Care este forma ireductibilă a fracției $\frac{64}{216}$?

A) $\frac{8}{27}$ **B)** $\frac{8}{28}$ **C)** $\frac{8}{29}$
D) $\frac{9}{27}$ **E)** $\frac{10}{27}$

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) E — $\frac{4}{10} = \frac{4 \cdot 2}{10 \cdot 2} = \frac{8}{20}$.

I.b) E — $\frac{3}{9} = \frac{3 \cdot 6}{9 \cdot 6} = \frac{18}{54}$.

I.c) C — Împărțim numărătorul și numitorul la 6: $\frac{48}{66} = \frac{8}{11}$.

II.a) D — cmmdc(8, 28) = 4; $\frac{8}{28} = \frac{2}{7}$.

II.b) C — cmmdc(105, 255) = 15; $\frac{105}{255} = \frac{7}{17}$.

II.c) B — cmmdc(143, 176) = 11; $\frac{143}{176} = \frac{13}{16}$.

III.a) E — cmmdc(368, 667) = 23: $\frac{16}{29}$.

III.b) B — Fracția este ireductibilă dacă (k, 30) = 1: 1, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29. Total 8.

III.c) B — Se numără numerele k prime cu 48: 16.

Testul 2

I.a) D — $\frac{1}{7} = \frac{1 \cdot 9}{7 \cdot 9} = \frac{9}{63}$.

I.b) C — $\frac{2}{9} = \frac{2 \cdot 2}{9 \cdot 2} = \frac{4}{18}$.

I.c) B — $\frac{1}{7} = \frac{1 \cdot 4}{7 \cdot 4} = \frac{4}{28}$.

II.a) A — cmmdc(5, 8) = 1, deci $\frac{5}{8}$ este ireductibilă.

II.b) A — cmmdc(16, 23) = 1, deci $\frac{16}{23}$ este ireductibilă.

II.c) C — Simplificăm cu 5: $\frac{35}{60} = \frac{7}{12}$, deci x = 7.

III.a) A — cmmdc(196, 350) = 14: $\frac{14}{25}$.

III.b) D — cmmdc(96, 138) = 6: $\frac{16}{23}$.

III.c) A — cmmdc(26, 169) = 13: $\frac{2}{13}$.

Testul 3

I.a) D — Împărțim numărătorul și numitorul la 9: $\frac{54}{63} = \frac{6}{7}$.

I.b) B — Împărțim numărătorul și numitorul la 8: $\frac{8}{96} = \frac{1}{12}$.

I.c) E — Se împart ambii termeni la cel mai mare divizor comun.

II.a) B — cmmdc(255, 300) = 15; $\frac{255}{300} = \frac{17}{20}$.

II.b) C — cmmdc(9, 63) = 9; $\frac{9}{63} = \frac{1}{7}$.

II.c) B — cmmdc(36, 42) = 6; $\frac{36}{42} = \frac{6}{7}$.

III.a) D — Se numără numerele k prime cu 43: 42.

III.b) C — Se numără numerele k prime cu 41: 40.

III.c) C — Se numără numerele k prime cu 53: 52.

Testul 4

I.a) D — $\frac{4}{11} = \frac{4 \cdot 7}{11 \cdot 7} = \frac{28}{77}$.

I.b) D — Simplificarea: se împart ambii termeni la un divizor comun.

I.c) C — Împărțim numărătorul și numitorul la 12: $\frac{12}{48} = \frac{1}{4}$.

II.a) A — cmmdc(225, 255) = 15; $\frac{225}{255} = \frac{15}{17}$.

II.b) D — cmmdc(24, 84) = 12; $\frac{24}{84} = \frac{2}{7}$.

II.c) D — cmmdc(165, 285) = 15; $\frac{165}{285} = \frac{11}{19}$.

III.a) C — Se numără numerele k prime cu 46: 22.

III.b) D — cmmdc(150, 225) = 75; $\frac{150}{225} = \frac{2}{3}$.

III.c) C — Se numără numerele k prime cu 39: 24.

Testul 5

I.a) C — $\frac{4}{5} = \frac{4 \cdot 8}{5 \cdot 8} = \frac{32}{40}$.

I.b) D — $\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 2} = \frac{6}{8}$.

I.c) B — Împărțim numărătorul și numitorul la 6: $\frac{6}{66} = \frac{1}{11}$.

II.a) B — Simplificăm cu 8: $\frac{40}{56} = \frac{5}{7}$, deci x = 5.

II.b) E — Simplificăm cu 4: $\frac{20}{36} = \frac{5}{9}$, deci x = 5.

II.c) A — cmmdc(1, 4) = 1, deci $\frac{1}{4}$ este ireductibilă.

III.a) A — Fracțiile sunt $\frac{5 \cdot k}{8 \cdot k}$ cu 8·k de 2 cifre: k de la 2 la 12: 11 fracții.

III.b) C — Se numără numerele k prime cu 49: 42.

III.c) E — cmmdc(280, 406) = 14: $\frac{20}{29}$.

Testul 6

I.a) B — $\frac{4}{11} = \frac{4 \cdot 8}{11 \cdot 8} = \frac{32}{88}$.

I.b) C — Împărțim numărătorul și numitorul la 6: $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$.

I.c) A — Împărțim numărătorul și numitorul la 6: $\frac{6}{54} = \frac{1}{9}$.

II.a) E — cmmdc(10, 170) = 10; $\frac{10}{170} = \frac{1}{17}$.

II.b) D — cmmdc(30, 72) = 6; $\frac{30}{72} = \frac{5}{12}$.

II.c) B — Simplificăm cu 8: $\frac{56}{80} = \frac{7}{10}$, deci x = 7.

III.a) D — cmmdc(156, 169) = 13: $\frac{12}{13}$.

III.b) A — cmmdc(357, 399) = 21: $\frac{17}{19}$.

III.c) A — Se numără numerele k prime cu 34: 16.

Testul 7

I.a) D — $\frac{4}{9} = \frac{4 \cdot 5}{9 \cdot 5} = \frac{20}{45}$.

I.b) C — $\frac{4}{7} = \frac{4 \cdot 2}{7 \cdot 2} = \frac{8}{14}$.

I.c) E — $\frac{5}{8} = \frac{5 \cdot 8}{8 \cdot 8} = \frac{40}{64}$.

II.a) E — cmmdc(165, 195) = 15; $\frac{165}{195} = \frac{11}{13}$.

II.b) E — cmmdc(56, 119) = 7; $\frac{56}{119} = \frac{8}{17}$.

II.c) C — Simplificăm cu 3: $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$, deci x = 2.

III.a) B — Fracția este ireductibilă dacă (k, 14) = 1: 1, 3, 5, 9, 11, 13. Total 6.

III.b) E — cmmdc(300, 380) = 20: $\frac{15}{19}$.

III.c) A — cmmdc(154, 374) = 22: $\frac{7}{17}$.

Testul 8

I.a) B — $\frac{5}{6} = \frac{5 \cdot 2}{6 \cdot 2} = \frac{10}{12}$.

I.b) A — $\frac{3}{6} = \frac{3 \cdot 4}{6 \cdot 4} = \frac{12}{24}$.

I.c) D — Împărțim numărătorul și numitorul la 12: $\frac{84}{132} = \frac{7}{11}$.

II.a) A — Simplificăm cu 5: $\frac{40}{55} = \frac{8}{11}$, deci x = 8.

II.b) A — cmmdc(1, 3) = 1, deci $\frac{1}{3}$ este ireductibilă.

II.c) D — cmmdc(42, 48) = 6; $\frac{42}{48} = \frac{7}{8}$.

III.a) B — cmmdc(144, 216) = 72; $\frac{144}{216} = \frac{2}{3}$.

III.b) B — cmmdc(275, 440) = 55; $\frac{275}{440} = \frac{5}{8}$.

III.c) D — cmmdc(168, 294) = 42; $\frac{168}{294} = \frac{4}{7}$.

Testul 9

I.a) B — $\frac{6}{8} = \frac{6 \cdot 8}{8 \cdot 8} = \frac{48}{64}$.

I.b) A — Împărțim numărătorul și numitorul la 4: $\frac{8}{28} = \frac{2}{7}$.

I.c) D — $\frac{5}{11} = \frac{5 \cdot 4}{11 \cdot 4} = \frac{20}{44}$.

II.a) A — cmmdc(9, 13) = 1, deci $\frac{9}{13}$ este ireductibilă.

II.b) A — cmmdc(210, 238) = 14; $\frac{210}{238} = \frac{15}{17}$.

II.c) A — cmmdc(19, 21) = 1, deci $\frac{19}{21}$ este ireductibilă.

III.a) B — Se numără numerele k prime cu 37: 36.

III.b) E — cmmdc(266, 323) = 19: $\frac{14}{17}$.

III.c) D — cmmdc(99, 165) = 33; $\frac{99}{165} = \frac{3}{5}$.

Testul 10

I.a) A — Împărțim numărătorul și numitorul la 10: $\frac{30}{40} = \frac{3}{4}$.

I.b) E — Împărțim numărătorul și numitorul la 4: $\frac{20}{36} = \frac{5}{9}$.

I.c) E — Împărțim numărătorul și numitorul la 8: $\frac{32}{40} = \frac{4}{5}$.

II.a) C — cmmdc(117, 153) = 9; $\frac{117}{153} = \frac{13}{17}$.

II.b) E — cmmdc(152, 160) = 8; $\frac{152}{160} = \frac{19}{20}$.

II.c) A — cmmdc(15, 16) = 1, deci $\frac{15}{16}$ este ireductibilă.

III.a) E — Fracțiile sunt $\frac{2 \cdot k}{3 \cdot k}$ cu 3·k de 2 cifre: k de la 4 la 33: 30 fracții.

III.b) E — cmmdc(180, 234) = 18: $\frac{10}{13}$.

III.c) A — cmmdc(64, 216) = 8: $\frac{8}{27}$.