Teste scurte: Compararea fracțiilor cu același numitor / numărător

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) Compară $\frac{16}{12}$ și $\frac{15}{12}$.

A) < **B)** depinde de numitor **C)** >
D) nu se pot compara **E)** =

b) Compară $\frac{4}{8}$ și $\frac{9}{8}$.

A) = **B)** < **C)** depinde de numitor
D) > **E)** nu se pot compara

c) Compară $\frac{5}{10}$ și $\frac{5}{3}$.

A) = **B)** < **C)** depinde de numărător
D) nu se pot compara **E)** >

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{8}{23} < \frac{8}{21} < \frac{8}{4} < \frac{8}{14}$ **B)** $\frac{8}{21} < \frac{8}{23} < \frac{8}{14} < \frac{8}{4}$
C) $\frac{8}{23} < \frac{8}{21} < \frac{8}{14} < \frac{8}{4}$ **D)** $\frac{8}{4} < \frac{8}{14} < \frac{8}{21} < \frac{8}{23}$
E) $\frac{8}{23} < \frac{8}{14} < \frac{8}{21} < \frac{8}{4}$

b) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{4}{24} < \frac{4}{22} < \frac{4}{7} < \frac{4}{11}$ **B)** $\frac{4}{22} < \frac{4}{24} < \frac{4}{11} < \frac{4}{7}$
C) $\frac{4}{24} < \frac{4}{22} < \frac{4}{11} < \frac{4}{7}$ **D)** $\frac{4}{7} < \frac{4}{11} < \frac{4}{22} < \frac{4}{24}$
E) $\frac{4}{24} < \frac{4}{11} < \frac{4}{22} < \frac{4}{7}$

c) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{3}{24} < \frac{3}{18} < \frac{3}{12} < \frac{3}{16}$ **B)** $\frac{3}{18} < \frac{3}{24} < \frac{3}{16} < \frac{3}{12}$
C) $\frac{3}{24} < \frac{3}{18} < \frac{3}{16} < \frac{3}{12}$ **D)** $\frac{3}{12} < \frac{3}{16} < \frac{3}{18} < \frac{3}{24}$
E) $\frac{3}{24} < \frac{3}{16} < \frac{3}{18} < \frac{3}{12}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Câte numere naturale x verifică $\frac{x}{7} < \frac{2}{7}$?

A) 1 **B)** 7 **C)** 5
D) 3 **E)** 2

b) Câte numere naturale x, cu x ≤ 15, verifică $\frac{x}{15} \geq \frac{8}{15}$?

A) 6 **B)** 9 **C)** 8
D) 15 **E)** 7

c) Câte numere naturale nenule x verifică $\frac{9}{x} > \frac{9}{13}$?

A) 14 **B)** 13 **C)** 12
D) 11 **E)** 9

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Compară $\frac{26}{13}$ și $\frac{22}{13}$.

A) depinde de numitor **B)** < **C)** >
D) nu se pot compara **E)** =

b) Compară $\frac{26}{15}$ și $\frac{4}{15}$.

A) = **B)** > **C)** nu se pot compara
D) < **E)** depinde de numitor

c) Compară $\frac{5}{10}$ și $\frac{5}{9}$.

A) = **B)** > **C)** nu se pot compara
D) < **E)** depinde de numărător

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{5}{13} < \frac{17}{13} < \frac{25}{13} < \frac{19}{13}$ **B)** $\frac{17}{13} < \frac{5}{13} < \frac{19}{13} < \frac{25}{13}$
C) $\frac{5}{13} < \frac{17}{13} < \frac{19}{13} < \frac{25}{13}$ **D)** $\frac{25}{13} < \frac{19}{13} < \frac{17}{13} < \frac{5}{13}$
E) $\frac{5}{13} < \frac{19}{13} < \frac{17}{13} < \frac{25}{13}$

b) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{8}{16} < \frac{14}{16} < \frac{21}{16} < \frac{20}{16}$ **B)** $\frac{14}{16} < \frac{8}{16} < \frac{20}{16} < \frac{21}{16}$
C) $\frac{8}{16} < \frac{14}{16} < \frac{20}{16} < \frac{21}{16}$ **D)** $\frac{21}{16} < \frac{20}{16} < \frac{14}{16} < \frac{8}{16}$
E) $\frac{8}{16} < \frac{20}{16} < \frac{14}{16} < \frac{21}{16}$

c) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{8}{22} < \frac{8}{17} < \frac{8}{7} < \frac{8}{8}$ **B)** $\frac{8}{17} < \frac{8}{22} < \frac{8}{8} < \frac{8}{7}$
C) $\frac{8}{22} < \frac{8}{17} < \frac{8}{8} < \frac{8}{7}$ **D)** $\frac{8}{7} < \frac{8}{8} < \frac{8}{17} < \frac{8}{22}$
E) $\frac{8}{22} < \frac{8}{8} < \frac{8}{17} < \frac{8}{7}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cea mai mică fracție supraunitară cu numitorul 9 (numărător natural)?

A) $\frac{10}{9}$ **B)** $\frac{9}{9}$ **C)** $\frac{1}{9}$
D) $\frac{11}{9}$ **E)** $\frac{8}{9}$

b) Câte numere naturale x verifică $\frac{x}{12} < \frac{7}{12}$?

A) 12 **B)** 8 **C)** 7
D) 6 **E)** 5

c) Câte numere naturale x verifică $\frac{x}{9} < \frac{4}{9}$?

A) 4 **B)** 5 **C)** 3
D) 9 **E)** 6

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Compară $\frac{11}{12}$ și $\frac{21}{12}$.

A) nu se pot compara **B)** = **C)** depinde de numitor
D) > **E)** <

b) Compară $\frac{2}{7}$ și $\frac{2}{11}$.

A) < **B)** = **C)** nu se pot compara
D) > **E)** depinde de numărător

c) Compară $\frac{8}{4}$ și $\frac{8}{13}$.

A) depinde de numărător **B)** nu se pot compara **C)** <
D) = **E)** >

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{8}{17} < \frac{8}{15} < \frac{8}{10} < \frac{8}{13}$ **B)** $\frac{8}{15} < \frac{8}{17} < \frac{8}{13} < \frac{8}{10}$
C) $\frac{8}{17} < \frac{8}{15} < \frac{8}{13} < \frac{8}{10}$ **D)** $\frac{8}{10} < \frac{8}{13} < \frac{8}{15} < \frac{8}{17}$
E) $\frac{8}{17} < \frac{8}{13} < \frac{8}{15} < \frac{8}{10}$

b) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{1}{18} < \frac{3}{18} < \frac{13}{18} < \frac{10}{18}$ **B)** $\frac{3}{18} < \frac{1}{18} < \frac{10}{18} < \frac{13}{18}$
C) $\frac{1}{18} < \frac{3}{18} < \frac{10}{18} < \frac{13}{18}$ **D)** $\frac{13}{18} < \frac{10}{18} < \frac{3}{18} < \frac{1}{18}$
E) $\frac{1}{18} < \frac{10}{18} < \frac{3}{18} < \frac{13}{18}$

c) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{3}{20} < \frac{3}{8} < \frac{3}{5} < \frac{3}{7}$ **B)** $\frac{3}{8} < \frac{3}{20} < \frac{3}{7} < \frac{3}{5}$
C) $\frac{3}{20} < \frac{3}{8} < \frac{3}{7} < \frac{3}{5}$ **D)** $\frac{3}{5} < \frac{3}{7} < \frac{3}{8} < \frac{3}{20}$
E) $\frac{3}{20} < \frac{3}{7} < \frac{3}{8} < \frac{3}{5}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cea mai mică fracție supraunitară cu numitorul 10 (numărător natural)?

A) $\frac{11}{10}$ **B)** $\frac{12}{10}$ **C)** $\frac{9}{10}$
D) $\frac{10}{10}$ **E)** $\frac{1}{10}$

b) Câte numere naturale x, cu x ≤ 11, verifică $\frac{x}{11} \geq \frac{5}{11}$?

A) 5 **B)** 6 **C)** 7
D) 8 **E)** 11

c) Care este cea mai mică fracție supraunitară cu numitorul 6 (numărător natural)?

A) $\frac{1}{6}$ **B)** $\frac{6}{6}$ **C)** $\frac{7}{6}$
D) $\frac{5}{6}$ **E)** $\frac{8}{6}$

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Compară $\frac{7}{13}$ și $\frac{7}{3}$.

A) < **B)** = **C)** depinde de numărător
D) > **E)** nu se pot compara

b) Compară $\frac{4}{5}$ și $\frac{10}{5}$.

A) > **B)** = **C)** <
D) depinde de numitor **E)** nu se pot compara

c) Compară $\frac{4}{12}$ și $\frac{4}{3}$.

A) = **B)** < **C)** depinde de numărător
D) > **E)** nu se pot compara

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{7}{22} < \frac{7}{18} < \frac{7}{6} < \frac{7}{7}$ **B)** $\frac{7}{18} < \frac{7}{22} < \frac{7}{7} < \frac{7}{6}$
C) $\frac{7}{22} < \frac{7}{18} < \frac{7}{7} < \frac{7}{6}$ **D)** $\frac{7}{6} < \frac{7}{7} < \frac{7}{18} < \frac{7}{22}$
E) $\frac{7}{22} < \frac{7}{7} < \frac{7}{18} < \frac{7}{6}$

b) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{5}{18} < \frac{5}{15} < \frac{5}{6} < \frac{5}{7}$ **B)** $\frac{5}{15} < \frac{5}{18} < \frac{5}{7} < \frac{5}{6}$
C) $\frac{5}{18} < \frac{5}{15} < \frac{5}{7} < \frac{5}{6}$ **D)** $\frac{5}{6} < \frac{5}{7} < \frac{5}{15} < \frac{5}{18}$
E) $\frac{5}{18} < \frac{5}{7} < \frac{5}{15} < \frac{5}{6}$

c) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{7}{20} < \frac{15}{20} < \frac{29}{20} < \frac{17}{20}$ **B)** $\frac{15}{20} < \frac{7}{20} < \frac{17}{20} < \frac{29}{20}$
C) $\frac{7}{20} < \frac{15}{20} < \frac{17}{20} < \frac{29}{20}$ **D)** $\frac{29}{20} < \frac{17}{20} < \frac{15}{20} < \frac{7}{20}$
E) $\frac{7}{20} < \frac{17}{20} < \frac{15}{20} < \frac{29}{20}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Câte numere naturale x, cu x ≤ 14, verifică $\frac{x}{14} \geq \frac{9}{14}$?

A) 9 **B)** 5 **C)** 14
D) 7 **E)** 6

b) Care este cea mai mică fracție supraunitară cu numitorul 11 (numărător natural)?

A) $\frac{13}{11}$ **B)** $\frac{10}{11}$ **C)** $\frac{11}{11}$
D) $\frac{12}{11}$ **E)** $\frac{1}{11}$

c) Câte numere naturale x verifică $\frac{x}{11} < \frac{5}{11}$?

A) 5 **B)** 7 **C)** 4
D) 6 **E)** 11

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Compară $\frac{2}{10}$ și $\frac{17}{10}$.

A) depinde de numitor **B)** = **C)** nu se pot compara
D) < **E)** >

b) Compară $\frac{8}{6}$ și $\frac{8}{6}$.

A) = **B)** nu se pot compara **C)** depinde de numărător
D) > **E)** <

c) Compară $\frac{20}{15}$ și $\frac{11}{15}$.

A) > **B)** nu se pot compara **C)** depinde de numitor
D) < **E)** =

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{6}{9} < \frac{7}{9} < \frac{17}{9} < \frac{8}{9}$ **B)** $\frac{7}{9} < \frac{6}{9} < \frac{8}{9} < \frac{17}{9}$
C) $\frac{6}{9} < \frac{7}{9} < \frac{8}{9} < \frac{17}{9}$ **D)** $\frac{17}{9} < \frac{8}{9} < \frac{7}{9} < \frac{6}{9}$
E) $\frac{6}{9} < \frac{8}{9} < \frac{7}{9} < \frac{17}{9}$

b) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{3}{15} < \frac{3}{14} < \frac{3}{5} < \frac{3}{9}$ **B)** $\frac{3}{14} < \frac{3}{15} < \frac{3}{9} < \frac{3}{5}$
C) $\frac{3}{15} < \frac{3}{14} < \frac{3}{9} < \frac{3}{5}$ **D)** $\frac{3}{5} < \frac{3}{9} < \frac{3}{14} < \frac{3}{15}$
E) $\frac{3}{15} < \frac{3}{9} < \frac{3}{14} < \frac{3}{5}$

c) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{2}{12} < \frac{8}{12} < \frac{10}{12} < \frac{9}{12}$ **B)** $\frac{8}{12} < \frac{2}{12} < \frac{9}{12} < \frac{10}{12}$
C) $\frac{2}{12} < \frac{8}{12} < \frac{9}{12} < \frac{10}{12}$ **D)** $\frac{10}{12} < \frac{9}{12} < \frac{8}{12} < \frac{2}{12}$
E) $\frac{2}{12} < \frac{9}{12} < \frac{8}{12} < \frac{10}{12}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Câte fracții cu numitorul 11 sunt cuprinse strict între $\frac{2}{11}$ și $\frac{10}{11}$?

A) 9 **B)** 6 **C)** 8
D) 10 **E)** 7

b) Care este cea mai mare fracție subunitară cu numitorul 20?

A) $\frac{21}{20}$ **B)** $\frac{18}{20}$ **C)** $\frac{19}{20}$
D) $\frac{1}{20}$ **E)** $\frac{20}{20}$

c) Câte numere naturale nenule x verifică $\frac{3}{x} > \frac{3}{5}$?

A) 5 **B)** 6 **C)** 4
D) 2 **E)** 3

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Compară $\frac{5}{3}$ și $\frac{5}{5}$.

A) > **B)** < **C)** =
D) nu se pot compara **E)** depinde de numărător

b) Compară $\frac{8}{4}$ și $\frac{8}{15}$.

A) nu se pot compara **B)** = **C)** depinde de numărător
D) < **E)** >

c) Compară $\frac{4}{12}$ și $\frac{16}{12}$.

A) > **B)** depinde de numitor **C)** =
D) nu se pot compara **E)** <

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{4}{19} < \frac{4}{16} < \frac{4}{9} < \frac{4}{12}$ **B)** $\frac{4}{16} < \frac{4}{19} < \frac{4}{12} < \frac{4}{9}$
C) $\frac{4}{19} < \frac{4}{16} < \frac{4}{12} < \frac{4}{9}$ **D)** $\frac{4}{9} < \frac{4}{12} < \frac{4}{16} < \frac{4}{19}$
E) $\frac{4}{19} < \frac{4}{12} < \frac{4}{16} < \frac{4}{9}$

b) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{2}{9} < \frac{4}{9} < \frac{17}{9} < \frac{6}{9}$ **B)** $\frac{4}{9} < \frac{2}{9} < \frac{6}{9} < \frac{17}{9}$
C) $\frac{2}{9} < \frac{4}{9} < \frac{6}{9} < \frac{17}{9}$ **D)** $\frac{17}{9} < \frac{6}{9} < \frac{4}{9} < \frac{2}{9}$
E) $\frac{2}{9} < \frac{6}{9} < \frac{4}{9} < \frac{17}{9}$

c) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{6}{24} < \frac{6}{21} < \frac{6}{16} < \frac{6}{17}$ **B)** $\frac{6}{21} < \frac{6}{24} < \frac{6}{17} < \frac{6}{16}$
C) $\frac{6}{24} < \frac{6}{21} < \frac{6}{17} < \frac{6}{16}$ **D)** $\frac{6}{16} < \frac{6}{17} < \frac{6}{21} < \frac{6}{24}$
E) $\frac{6}{24} < \frac{6}{17} < \frac{6}{21} < \frac{6}{16}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Câte fracții cu numitorul 15 sunt cuprinse strict între $\frac{5}{15}$ și $\frac{14}{15}$?

A) 9 **B)** 7 **C)** 8
D) 10 **E)** 14

b) Câte numere naturale x, cu x ≤ 12, verifică $\frac{x}{12} \geq \frac{7}{12}$?

A) 6 **B)** 7 **C)** 5
D) 4 **E)** 12

c) Care este cea mai mare fracție subunitară cu numitorul 7?

A) $\frac{1}{7}$ **B)** $\frac{8}{7}$ **C)** $\frac{5}{7}$
D) $\frac{6}{7}$ **E)** $\frac{7}{7}$

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Compară $\frac{4}{7}$ și $\frac{2}{7}$.

A) nu se pot compara **B)** depinde de numitor **C)** $<$
D) $=$ **E)** $>$

b) Compară $\frac{4}{9}$ și $\frac{4}{11}$.

A) nu se pot compara **B)** $>$ **C)** $=$
D) depinde de numărător **E)** $<$

c) Compară $\frac{5}{8}$ și $\frac{5}{13}$.

A) nu se pot compara **B)** $<$ **C)** $>$
D) $=$ **E)** depinde de numărător

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{2}{11} < \frac{3}{11} < \frac{14}{11} < \frac{7}{11}$ **B)** $\frac{3}{11} < \frac{2}{11} < \frac{7}{11} < \frac{14}{11}$
C) $\frac{2}{11} < \frac{3}{11} < \frac{7}{11} < \frac{14}{11}$ **D)** $\frac{14}{11} < \frac{7}{11} < \frac{3}{11} < \frac{2}{11}$
E) $\frac{2}{11} < \frac{7}{11} < \frac{3}{11} < \frac{14}{11}$

b) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{4}{24} < \frac{4}{22} < \frac{4}{10} < \frac{4}{15}$ **B)** $\frac{4}{22} < \frac{4}{24} < \frac{4}{15} < \frac{4}{10}$
C) $\frac{4}{24} < \frac{4}{22} < \frac{4}{15} < \frac{4}{10}$ **D)** $\frac{4}{10} < \frac{4}{15} < \frac{4}{22} < \frac{4}{24}$
E) $\frac{4}{24} < \frac{4}{15} < \frac{4}{22} < \frac{4}{10}$

c) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{7}{16} < \frac{10}{16} < \frac{28}{16} < \frac{12}{16}$ **B)** $\frac{10}{16} < \frac{7}{16} < \frac{12}{16} < \frac{28}{16}$
C) $\frac{7}{16} < \frac{10}{16} < \frac{12}{16} < \frac{28}{16}$ **D)** $\frac{28}{16} < \frac{12}{16} < \frac{10}{16} < \frac{7}{16}$
E) $\frac{7}{16} < \frac{12}{16} < \frac{10}{16} < \frac{28}{16}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cea mai mare fracție subunitară cu numitorul 13?

A) $\frac{1}{13}$ **B)** $\frac{12}{13}$ **C)** $\frac{13}{13}$
D) $\frac{11}{13}$ **E)** $\frac{14}{13}$

b) Câte fracții cu numitorul 12 sunt cuprinse strict între $\frac{4}{12}$ și $\frac{11}{12}$?

A) 5 **B)** 11 **C)** 7
D) 6 **E)** 8

c) Care este cea mai mare fracție subunitară cu numitorul 10?

A) $\frac{10}{10}$ **B)** $\frac{9}{10}$ **C)** $\frac{11}{10}$
D) $\frac{1}{10}$ **E)** $\frac{8}{10}$

Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Compară $\frac{6}{14}$ și $\frac{21}{14}$.

A) = **B)** depinde de numitor **C)** <
D) > **E)** nu se pot compara

b) Compară $\frac{5}{12}$ și $\frac{24}{12}$.

A) nu se pot compara **B)** > **C)** =
D) depinde de numitor **E)** <

c) Compară $\frac{5}{12}$ și $\frac{5}{13}$.

A) < **B)** depinde de numărător **C)** >
D) nu se pot compara **E)** =

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{4}{14} < \frac{4}{10} < \frac{4}{4} < \frac{4}{9}$ **B)** $\frac{4}{10} < \frac{4}{14} < \frac{4}{9} < \frac{4}{4}$
C) $\frac{4}{14} < \frac{4}{10} < \frac{4}{9} < \frac{4}{4}$ **D)** $\frac{4}{4} < \frac{4}{9} < \frac{4}{10} < \frac{4}{14}$
E) $\frac{4}{14} < \frac{4}{9} < \frac{4}{10} < \frac{4}{4}$

b) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{2}{23} < \frac{2}{20} < \frac{2}{4} < \frac{2}{19}$ **B)** $\frac{2}{20} < \frac{2}{23} < \frac{2}{19} < \frac{2}{4}$
C) $\frac{2}{23} < \frac{2}{20} < \frac{2}{19} < \frac{2}{4}$ **D)** $\frac{2}{4} < \frac{2}{19} < \frac{2}{20} < \frac{2}{23}$
E) $\frac{2}{23} < \frac{2}{19} < \frac{2}{20} < \frac{2}{4}$

c) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{1}{17} < \frac{4}{17} < \frac{9}{17} < \frac{8}{17}$ **B)** $\frac{4}{17} < \frac{1}{17} < \frac{8}{17} < \frac{9}{17}$
C) $\frac{1}{17} < \frac{4}{17} < \frac{8}{17} < \frac{9}{17}$ **D)** $\frac{9}{17} < \frac{8}{17} < \frac{4}{17} < \frac{1}{17}$
E) $\frac{1}{17} < \frac{8}{17} < \frac{4}{17} < \frac{9}{17}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cea mai mică fracție supraunitară cu numitorul 12 (numărător natural)?

A) $\frac{11}{12}$ **B)** $\frac{1}{12}$ **C)** $\frac{13}{12}$
D) $\frac{12}{12}$ **E)** $\frac{14}{12}$

b) Câte numere naturale nenule x verifică $\frac{5}{x} > \frac{5}{8}$?

A) 7 **B)** 5 **C)** 9
D) 8 **E)** 6

c) Câte numere naturale x, cu x ≤ 9, verifică $\frac{x}{9} \geq \frac{4}{9}$?

A) 6 **B)** 5 **C)** 7
D) 4 **E)** 9

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Compară $\frac{6}{15}$ și $\frac{28}{15}$.

A) = **B)** > **C)** nu se pot compara
D) < **E)** depinde de numitor

b) Compară $\frac{26}{13}$ și $\frac{11}{13}$.

A) = **B)** > **C)** depinde de numitor
D) < **E)** nu se pot compara

c) Compară $\frac{9}{6}$ și $\frac{9}{3}$.

A) < **B)** = **C)** nu se pot compara
D) depinde de numărător **E)** >

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{5}{21} < \frac{5}{18} < \frac{5}{10} < \frac{5}{16}$ **B)** $\frac{5}{18} < \frac{5}{21} < \frac{5}{16} < \frac{5}{10}$
C) $\frac{5}{21} < \frac{5}{18} < \frac{5}{16} < \frac{5}{10}$ **D)** $\frac{5}{10} < \frac{5}{16} < \frac{5}{18} < \frac{5}{21}$
E) $\frac{5}{21} < \frac{5}{16} < \frac{5}{18} < \frac{5}{10}$

b) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

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

c) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{6}{14} < \frac{8}{14} < \frac{15}{14} < \frac{9}{14}$ **B)** $\frac{8}{14} < \frac{6}{14} < \frac{9}{14} < \frac{15}{14}$
C) $\frac{6}{14} < \frac{8}{14} < \frac{9}{14} < \frac{15}{14}$ **D)** $\frac{15}{14} < \frac{9}{14} < \frac{8}{14} < \frac{6}{14}$
E) $\frac{6}{14} < \frac{9}{14} < \frac{8}{14} < \frac{15}{14}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cea mai mică fracție supraunitară cu numitorul 8 (numărător natural)?

A) $\frac{7}{8}$ **B)** $\frac{1}{8}$ **C)** $\frac{8}{8}$
D) $\frac{9}{8}$ **E)** $\frac{10}{8}$

b) Câte numere naturale x, cu x ≤ 7, verifică $\frac{x}{7} \geq \frac{2}{7}$?

A) 5 **B)** 2 **C)** 4
D) 7 **E)** 6

c) Care este cea mai mare fracție subunitară cu numitorul 12?

A) $\frac{12}{12}$ **B)** $\frac{1}{12}$ **C)** $\frac{13}{12}$
D) $\frac{11}{12}$ **E)** $\frac{10}{12}$

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Compară $\frac{8}{12}$ și $\frac{8}{6}$.

A) nu se pot compara **B)** depinde de numărător **C)** =
D) > **E)** <

b) Compară $\frac{5}{7}$ și $\frac{5}{5}$.

A) nu se pot compara **B)** > **C)** =
D) < **E)** depinde de numărător

c) Compară $\frac{9}{12}$ și $\frac{10}{12}$.

A) > **B)** < **C)** =
D) nu se pot compara **E)** depinde de numitor

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{8}{18} < \frac{19}{18} < \frac{35}{18} < \frac{24}{18}$ **B)** $\frac{19}{18} < \frac{8}{18} < \frac{24}{18} < \frac{35}{18}$
C) $\frac{8}{18} < \frac{19}{18} < \frac{24}{18} < \frac{35}{18}$ **D)** $\frac{35}{18} < \frac{24}{18} < \frac{19}{18} < \frac{8}{18}$
E) $\frac{8}{18} < \frac{24}{18} < \frac{19}{18} < \frac{35}{18}$

b) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{6}{18} < \frac{20}{18} < \frac{28}{18} < \frac{25}{18}$ **B)** $\frac{20}{18} < \frac{6}{18} < \frac{25}{18} < \frac{28}{18}$
C) $\frac{6}{18} < \frac{20}{18} < \frac{25}{18} < \frac{28}{18}$ **D)** $\frac{28}{18} < \frac{25}{18} < \frac{20}{18} < \frac{6}{18}$
E) $\frac{6}{18} < \frac{25}{18} < \frac{20}{18} < \frac{28}{18}$

c) Care dintre șirurile următoare este ordonat crescător?

A) $\frac{3}{11} < \frac{4}{11} < \frac{9}{11} < \frac{8}{11}$ **B)** $\frac{4}{11} < \frac{3}{11} < \frac{8}{11} < \frac{9}{11}$
C) $\frac{3}{11} < \frac{4}{11} < \frac{8}{11} < \frac{9}{11}$ **D)** $\frac{9}{11} < \frac{8}{11} < \frac{4}{11} < \frac{3}{11}$
E) $\frac{3}{11} < \frac{8}{11} < \frac{4}{11} < \frac{9}{11}$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Care este cea mai mare fracție subunitară cu numitorul 14?

A) $\frac{14}{14}$ **B)** $\frac{1}{14}$ **C)** $\frac{12}{14}$
D) $\frac{15}{14}$ **E)** $\frac{13}{14}$

b) Care este cea mai mare fracție subunitară cu numitorul 6?

A) $\frac{6}{6}$ **B)** $\frac{1}{6}$ **C)** $\frac{5}{6}$
D) $\frac{7}{6}$ **E)** $\frac{4}{6}$

c) Câte numere naturale nenule x verifică $\frac{6}{x} > \frac{6}{10}$?

A) 9 **B)** 10 **C)** 6
D) 8 **E)** 11

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) C — Același numitor: se compară numărătorii 16 și 15: 16 > 15.

I.b) B — Același numitor: se compară numărătorii 4 și 9: 4 < 9.

I.c) B — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 10 > 3, deci $\frac{5}{10} < \frac{5}{3}$.

II.a) C — Același numărător (8): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

II.b) C — Același numărător (4): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

II.c) C — Același numărător (3): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

III.a) E — $x < 2$: $x \in \{0, 1, \ldots, 1\}$: 2 valori.

III.b) C — $k \leq x \leq 15$: $x \in \{8, \ldots, 15\}$: 8 valori.

III.c) C — Același numărător: $x < 13$, adică $x \in \{1, \ldots, 12\}$: 12 valori.

Testul 2

I.a) C — Același numitor: se compară numărătorii 26 și 22: 26 > 22.

I.b) B — Același numitor: se compară numărătorii 26 și 4: 26 > 4.

I.c) D — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 10 > 9, deci $\frac{5}{10} < \frac{5}{9}$.

II.a) C — Același numitor (13): se ordonează numărătorii crescător.

II.b) C — Același numitor (16): se ordonează numărătorii crescător.

II.c) C — Același numărător (8): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

III.a) A — Numărătorul trebuie să fie cât mai mic, dar mai mare decât 9: 10.

III.b) C — $x < 7$: $x \in \{0, 1, \ldots, 6\}$: 7 valori.

III.c) A — $x < 4$: $x \in \{0, 1, \ldots, 3\}$: 4 valori.

Testul 3

I.a) E — Același numitor: se compară numărătorii 11 și 21: 11 < 21.

I.b) D — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 7 < 11, deci $\frac{2}{7} > \frac{2}{11}$.

I.c) E — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 4 < 13, deci $\frac{8}{4} > \frac{8}{13}$.

II.a) C — Același numărător (8): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

II.b) C — Același numitor (18): se ordonează numărătorii crescător.

II.c) C — Același numărător (3): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

III.a) A — Numărătorul trebuie să fie cât mai mic, dar mai mare decât 10: 11.

III.b) C — $k \leq x \leq 11$: $x \in \{5, \ldots, 11\}$: 7 valori.

III.c) C — Numărătorul trebuie să fie cât mai mic, dar mai mare decât 6: 7.

Testul 4

I.a) A — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 13 > 3, deci $\frac{7}{13} < \frac{7}{3}$.

I.b) C — Același numitor: se compară numărătorii 4 și 10: 4 < 10.

I.c) B — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 12 > 3, deci $\frac{4}{12} < \frac{4}{3}$.

II.a) C — Același numărător (7): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

II.b) C — Același numărător (5): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

II.c) C — Același numitor (20): se ordonează numărătorii crescător.

III.a) E — $k \le x \le 14$: $x \in \{9, \ldots, 14\}$: 6 valori.

III.b) D — Numărătorul trebuie să fie cât mai mic, dar mai mare decât 11: 12.

III.c) A — $x < 5$: $x \in \{0, 1, \ldots, 4\}$: 5 valori.

Testul 5

I.a) D — Același numitor: se compară numărătorii 2 și 17: 2 < 17.

I.b) A — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 6 = 6, deci $\frac{8}{6} = \frac{8}{6}$.

I.c) A — Același numitor: se compară numărătorii 20 și 11: 20 > 11.

II.a) C — Același numitor (9): se ordonează numărătorii crescător.

II.b) C — Același numărător (3): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

II.c) C — Același numitor (12): se ordonează numărătorii crescător.

III.a) E — Numărătorii sunt 3, ..., 9: 7 fracții.

III.b) C — Numărătorul trebuie să fie cât mai mare, dar mai mic decât 20: 19.

III.c) C — Același numărător: $x < 5$, adică $x \in \{1, \ldots, 4\}$: 4 valori.

Testul 6

I.a) A — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 3 < 5, deci $\frac{5}{3} > \frac{5}{5}$.

I.b) E — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 4 < 15, deci $\frac{8}{4} > \frac{8}{15}$.

I.c) E — Același numitor: se compară numărătorii 4 și 16: 4 < 16.

II.a) C — Același numărător (4): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

II.b) C — Același numitor (9): se ordonează numărătorii crescător.

II.c) C — Același numărător (6): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

III.a) C — Numărătorii sunt 6, ..., 13: 8 fracții.

III.b) A — $k \le x \le 12$: $x \in \{7, \ldots, 12\}$: 6 valori.

III.c) D — Numărătorul trebuie să fie cât mai mare, dar mai mic decât 7: 6.

Testul 7

I.a) E — Același numitor: se compară numărătorii 4 și 2: 4 > 2.

I.b) B — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 9 < 11, deci $\frac{4}{9} > \frac{4}{11}$.

I.c) C — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 8 < 13, deci $\frac{5}{8} > \frac{5}{13}$.

II.a) C — Același numitor (11): se ordonează numărătorii crescător.

II.b) C — Același numărător (4): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

II.c) C — Același numitor (16): se ordonează numărătorii crescător.

III.a) B — Numărătorul trebuie să fie cât mai mare, dar mai mic decât 13: 12.

III.b) D — Numărătorii sunt 5, ..., 10: 6 fracții.

III.c) B — Numărătorul trebuie să fie cât mai mare, dar mai mic decât 10: 9.

Testul 8

I.a) C — Același numitor: se compară numărătorii 6 și 21: 6 < 21.

I.b) E — Același numitor: se compară numărătorii 5 și 24: 5 < 24.

I.c) C — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 12 < 13, deci $\frac{5}{12} > \frac{5}{13}$.

II.a) C — Același numărător (4): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

II.b) C — Același numărător (2): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

II.c) C — Același numitor (17): se ordonează numărătorii crescător.

III.a) C — Numărătorul trebuie să fie cât mai mic, dar mai mare decât 12: 13.

III.b) A — Același numărător: $x < 8$, adică $x \in \{1, ..., 7\}$: 7 valori.

III.c) A — $k \le x \le 9$: $x \in \{4, ..., 9\}$: 6 valori.

Testul 9

I.a) D — Același numitor: se compară numărătorii 6 și 28: 6 < 28.

I.b) B — Același numitor: se compară numărătorii 26 și 11: 26 > 11.

I.c) A — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 6 > 3, deci $\frac{9}{6} < \frac{9}{3}$.

II.a) C — Același numărător (5): fracțiile cresc când numitorii scad. Ordinea crescătoare a fracțiilor corespunde numitorilor în ordine descrescătoare.

II.b) C — Același numitor (7): se ordonează numărătorii crescător.

II.c) C — Același numitor (14): se ordonează numărătorii crescător.

III.a) D — Numărătorul trebuie să fie cât mai mic, dar mai mare decât 8: 9.

III.b) E — $k \le x \le 7$: $x \in \{2, ..., 7\}$: 6 valori.

III.c) D — Numărătorul trebuie să fie cât mai mare, dar mai mic decât 12: 11.

Testul 10

I.a) E — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 12 > 6, deci $\frac{8}{12} < \frac{8}{6}$.

I.b) D — Același numărător: cu cât numitorul este mai mare, cu atât fracția este mai mică. 7 > 5, deci $\frac{5}{7} < \frac{5}{5}$.

I.c) B — Același numitor: se compară numărătorii 9 și 10: 9 < 10.

II.a) C — Același numitor (18): se ordonează numărătorii crescător.

II.b) C — Același numitor (18): se ordonează numărătorii crescător.

II.c) C — Același numitor (11): se ordonează numărătorii crescător.

III.a) E — Numărătorul trebuie să fie cât mai mare, dar mai mic decât 14: 13.

III.b) C — Numărătorul trebuie să fie cât mai mare, dar mai mic decât 6: 5.

III.c) A — Același numărător: $x < 10$, adică $x \in \{1, \ldots, 9\}$: 9 valori.