

2.1.3 Cel mai mare divizor comun a două numere naturale. Amplificarea și simplificarea fracțiilor. Frații ireductibile.

Testul 1

■ Se acordă 1 p din oficiu

(1) 1. Cel mai mare divizor comun al numerelor 20 și 30 este:

2 5 4 10 15

(1) 2. Pentru a stabili valoarea de adevăr a propoziției $\frac{2}{5} = \frac{10}{25}$ se amplifică fracția din stânga a semnelui = cu:

2 3 4 5 6

(2) 3. Pentru a obține fracția de forma $\frac{a\bar{0}}{3a}$ fracția $\frac{5}{8}$ trebuie amplificată cu:

2 3 4 5 6

(1) 4. Pentru a obține o fracție ireductibilă, fracția $\frac{15}{75}$ trebuie simplificată cu:

9 12 15 18 21

(1) 5. Aduceți la forma cea mai simplă fracția $\frac{16+20}{18+22}$. Simplificați și obțineți fracția ireductibilă:

$\frac{5}{8}$ $\frac{7}{10}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{9}{11}$ $\frac{11}{20}$

(1) 6. Aduceți la forma cea mai simplă fracția $\frac{3 \cdot 5 \cdot 7}{5 \cdot 7 \cdot 9}$ folosind simplificarea și obțineți fracția ireductibilă:

$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$

(2) 7. Aduceți la forma cea mai simplă fracția $\frac{1+2+\dots+7}{1+2+\dots+8}$. Simplificați și obțineți fracția ireductibilă:

$\frac{1}{9}$ $\frac{3}{9}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{7}{9}$ $\frac{9}{9}$

Testul 2

■ Se acordă 1 p din oficiu

(1) 1. Cel mai mare divizor comun al numerelor 200 și 60 este:

20 10 30 5 15

(1) 2. Folosind amplificarea uneia din fracții determinați x astfel încât fracțiile $\frac{2}{3}$ și $\frac{6}{x}$ să fie echivalente. Valoarea lui x este egală cu:

1 3 5 7 9

(1) 3. Pentru a obține fracția de forma $\frac{\overline{1a}}{\overline{3a}}$ fracția $\frac{3}{7}$ trebuie amplificată cu:

2 3 4 5 6

(1) 4. Pentru a obține o fracție ireductibilă, fracția $\frac{42}{54}$ trebuie simplificată cu:

2 3 4 5 6

(1) 5. Aduceți la forma cea mai simplă fracția $\frac{3+5}{7+13}$. Simplificați și obțineți fracția ireductibilă:

$\frac{2}{5}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{3}{18}$

(1) 6. Folosind amplificarea uneia din fracții determinați x astfel încât fracțiile $\frac{4}{9}$ și $\frac{3x+2}{45}$ să fie echivalente. Valoarea lui x este egală cu:

5 6 7 8 9

(1) 7. Aduceți la forma cea mai simplă fracția $\frac{2 \cdot 5 \cdot 8}{3 \cdot 10 \cdot 16}$ folosind simplificarea și obțineți fracția ireductibilă:

$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$

(2) 8. Aduceți la forma cea mai simplă fracția $\frac{1+2+\dots+15}{1+2+\dots+20}$. Simplificați și obțineți fracția ireductibilă:

$\frac{1}{7}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{4}{7}$ $\frac{5}{7}$

Testul 3

■ Se acordă 1 p din oficiu

(1) 1. Cel mai mare divizor comun al numerelor 80 și 25 este:

4 5 8 25 10

(1) 2. Pentru a stabili valoarea de adevăr a propoziției $\frac{1}{3} = \frac{5}{12}$ se amplifică fracția din stânga a semnelui = cu:

2 3 4 5 6

(1) 3. Folosind amplificarea uneia din fracții determinați x astfel încât fracțiile $\frac{5}{3}$ și $\frac{4x+1}{15}$ să fie echivalente. Valoarea lui x este egală

cu: 6 7 8 9 10

(1) 4. Pentru a obține o fracție ireductibilă, fracția $\frac{8}{20}$ trebuie simplificată cu: 2 3 4 5 6

(1) 5. Pentru a obține o fracție ireductibilă, fracția $\frac{42}{54}$ trebuie simplificată cu: 3 4 5 6 7

(1) 6. Aduceți la forma cea mai simplă fracția $\frac{1+2+3+4+5}{5+6+7+8+9}$. Simplificați și obțineți fracția ireductibilă:

$\frac{3}{5}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{9}$

(2) 7. Pentru a obține fracția de forma $\frac{\overline{1a}}{48}$ fracția $\frac{3}{8}$ trebuie amplificată cu:

2 3 4 5 6

(1) 8. Aduceți la forma cea mai simplă fracția $\frac{7 \cdot 27}{3 \cdot 8}$ folosind simplificarea și obțineți fracția ireductibilă:

$\frac{59}{8}$ $\frac{61}{8}$ $\frac{63}{8}$ $\frac{65}{8}$ $\frac{67}{8}$

**2.1.4 Cel mai mic multiplu comun a două numere naturale.
Aducerea fracțiilor la un numitor comun**

Testul 1

■ Se acordă 1 p din oficiu

(1) 1. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 24 și 40 este:

60 80 90 110 120

(1) 2. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 8, 12 și 40 este:

80 96 100 110 120

(1) 3. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 5, 8 și 50 este:

50 100 150 200 250

(1) 4. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 4, 8, 15 și 45 este:

800 360 100 110 120

(1) 5. Fie fracțiile $\frac{3}{4}$ și $\frac{7}{10}$. Pentru a fi aduse la cel mai mic numitor comun ele se amplifică cu :

5 și 2 4 și 3 10 și 4 5 și 4 6 și 3

(1) 6. Fie fracțiile $\frac{2}{15}$ și $\frac{9}{40}$. Pentru a fi aduse la cel mai mic numitor comun ele se amplifică cu :

4 și 2 8 și 3 16 și 6 6 și 4 8 și 5

(1) 7. Fie fracțiile $\frac{7}{6}$, $\frac{9}{24}$ și $\frac{3}{8}$. Pentru a fi aduse la cel mai mic numitor comun ele se amplifică cu :

7, 2 și 5 4, 3 și 2 2, 3 și 6 4, 1 și 3 6, 2 și 4

(1) 8. Numerele naturale a și b care au cel mai mic multiplu comun 24 și $a + b = 20$ sunt:

12 și 9 10 și 6 4 și 16 6 și 6 8 și 12

(1) 9. Numerele naturale a și b care au cel mai mic multiplu comun 50 și $a - b = 15$ sunt:

27 și 12 10 și 25 25 și 10 20 și 5 30 și 15

Testul 2

■ Se acordă 1 p din oficiu

(1) 1. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 44 și 55 este:

200 220 240 260 280

(1) 2. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 4, 10 și 25 este:

80 96 100 110 120

(1) 3. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 7, 35 și 50 este:

300 350 70 140 245

(1) 4. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 24, 25 și 80 este:

800 900 1 000 1 100 1 200

(1) 5. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 5, 20, 32 și 40 este:

150 160 170 180 190

(1) 6. Fie fracțiile $\frac{7}{18}$ și $\frac{5}{12}$. Pentru a fi aduse la cel mai mic numitor comun ele se amplifică cu :

3 și 5 4 și 5 2 și 3 5 și 6 6 și 4

(1) 7. Fie fracțiile $\frac{1}{10}$, $\frac{2}{25}$ și $\frac{7}{20}$. Pentru a fi aduse la cel mai mic numitor comun ele se amplifică cu :

4, 2 și 5 5, 4 și 6 10, 4 și 5 5, 2 și 6 6, 2 și 3

(1) 8. Numerele naturale a și b care au cel mai mic multiplu comun 72 și $a - 4b = 4$ sunt:

24 și 3 24 și 5 32 și 8 36 și 8 36 și 9

(1) 9. Numerele naturale a și b care au cel mai mic multiplu comun 90 și $a \cdot b = 270$ sunt:

45 și 6 40 și 60 25 și 45 35 și 8 8 și 25