

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

- Divizorii comuni ai numerelor 4 și 6 sunt: .....
- Completați tabelul lucrând în perechi.

a	b	Divizorii lui a	Divizorii lui b	Divizorii care apar și la a și la b (divizorii comuni ai lui a și b)	Cel mai mare dintre divizorii comuni	Divizorii celui mai mare divizor comun
12	18	1, 2, 3, 4, 6, 12	1, 2, 3, 6, 9, 18	1, 2, 3, 6	6	1, 2, 3, 6
16	24					
20	30					
14	27					

- Ce observați la numerele din coloanele 5 și 6? Dar la numerele din coloanele 5 și 7?

- Enumerați divizorii următoarelor numere:
  - 16;
  - 12;
  - Divizorii comuni ai numerelor 16 și 12.
- Determinați cel mai mare divizor comun al numerelor date:



- Să se afle perechile de numere naturale care adunate dau 49 știind că c.m.m.d.c. al lor este 7.

- Amplificați fracțiile:  $\frac{1}{3}, \frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{5}{6}, \frac{2x}{3y}, \frac{a+1}{a+2}$  cu:

- 2;
- 3;
- 5;
- $k, k \in \mathbb{N}^*$

- Cu ce număr trebuie să amplificăm fracție  $\frac{3}{5}$  pentru a obține:

- $\frac{6}{10}$ ;
- $\frac{15}{25}$ ;
- $\frac{24}{40}$ ;
- $\frac{30}{50}$ ;

- Simplificați fracțiile:

- $\frac{2}{16}, \frac{8}{10}, \frac{10}{28}, \frac{14}{24}$  cu 2;
- $\frac{25}{80}, \frac{15}{45}, \frac{35}{50}, \frac{200}{95}$  cu 5;
- $\frac{15}{6}, \frac{27}{45}, \frac{102}{162}, \frac{180}{273}$  cu 3;
- $\frac{250}{30}, \frac{40}{70}, \frac{300}{170}, \frac{1010}{110}$  cu 10.

- Scrieți ca fracție ireductibilă:

- 14%;
- 25%;
- 32%;
- 50%.

- Simplificați fracțiile:

- $\frac{3^{2020}}{3^{2020} + 3^{2019}}$ ;
- $\frac{6+12+18+\dots+96}{8+16+24+\dots+128}$ ;
- $\frac{2+4+6+\dots+160}{3+6+9+\dots+240}$
- $\frac{7^{10} + 2 \cdot 7^{11} + 3 \cdot 7^{12}}{12 \cdot 7^{10}}$ ;
- $\frac{1+2+3+\dots+2021}{1+2+3+\dots+2020}$ ;
- $\frac{abc+bca+cab}{xyz+yzx+zxy}$

- Scrieți toate fracțiile ireductibile de forma:

- $\frac{3x}{30}$ ;
- $\frac{4}{x^2}$ ;
- $\frac{15}{x^5}$ ;

- Scrieți toate fracțiile reductibile:

- $\frac{x^2}{3}$ ;
- $\frac{12}{1x}$ ;
- $\frac{4x}{x^2}$ ;

- Arătați că următoarele fracții sunt ireductibile:

- $\frac{n+3}{n+2}$ ;
- $\frac{2n+7}{n+3}$ ;
- $\frac{3n+10}{n+3}$ ;
- $\frac{7n+10}{2n+3}$ ;