

Közönség törtel. Műveletel

1. Határozzuk meg az $a+b$ összeget, ha tudjuk, hogy

$$\frac{\overline{ab5} + 12}{\overline{2ab} + 123} \text{ egységszori tört!}$$

2. Mutassuk ki, hogy ~~az~~ alábbi tört dtört!

$$\frac{2 \cdot 2^2 \cdot 2^3 \cdot 2 \cdot \dots \cdot 2^{2010}}{(32^{1608})^{2 \cdot 51}}$$

3. Legyen n egy ~~természetes~~ szám. Bizonyítsuk be, hogy

$$\frac{17^{n+2} - 5 \cdot 17^{n+1} + 17^n}{3 \cdot 19^{n+1} - 90 \cdot 19^n + 29^{n-2}} \text{ egyszerűsíthető 41-gyel!}$$

4. Mutassuk ki, hogy bármely x és y természetes szám esetén a $\frac{64}{x^2y + xy^2 + 5}$ irreducibilis tört.

5. Legyen a egy ~~természetes~~ szám. Tudva, hogy az

$\frac{a}{5040}$ tört irreducibilis, mutassuk ki, hogy

$$(a+1)(a+2)(a+3) \geq 2184$$

6. Bizonyítsuk be, hogy ha

$$\frac{x}{y} + \frac{x+1}{y+1} + \frac{x+2}{y+2} + \dots + \frac{x+2011}{y+2011} = 2012, \text{ akkor } x=y.$$