

Не е мжно да разберемъ, отъ что происходи това: кога обръщамы дробь въ десятичнж, то умножавамы нейный числитель на 10, 100, 1000, . . . т. е. ввождамы въ него само множители 2×5 , $2^2 \times 5^2$, $2^3 \times 5^3$. . . ; спорядъ това, единъ отъ първы-ты множители, кой-то е различенъ отъ 2 и 5 на знаменателя, като ся не намира въ числителя, не ще ся найде и въ умноженный числитель на 10, 100, 1000 Слѣдовательно, колко-то нулы и да приписывамы до числителя, никогда не щемъ да получимъ такъво произведеніе, кое-то да бы могло да ся раздѣли тъкмо на тоя знаменатель.

Възъ това, такъва дробь непрѣменно ще бжде періодическа, оттова, зашто при дѣленіе числителя на знаменателя, получаеми-ты остатъци всякога бывать по-малкы отъ знаменателя, и зато не могътъ бы много различны остатъци; слѣдовательно, слѣдъ нѣколко дѣленія, трѣбва да ся получи единъ отъ прѣжны-ты остатъцы, тога, при равны обстоятельства, и послѣдствія-та щжтъ бжджтъ равны, т. е. въ чястно-то число щжтъ ся получувать пакъ прѣжны-ты цифры и въ сжщж-тж порядицж, и щжтъ ся повтарять непрѣсѣчно.

121. Всяка несъкратима дробь, на кож-то знаменатель-тъ не съдържи въ себе множители 2 и 5 (или има первъ съ 2 и 5), кога ся привожда въ десятичнж, обръща ся въ простж періодическж дробь, т. е. на кож-то періодъ-тъ ся начина отъ первж-тж десятичнж.

$$\text{Наприм. } \frac{2}{3} = 0,666 \dots$$

$$\frac{5}{21} = 0,238095238095 \dots$$

122. А всяка несъкратима дробь, у кож-то знаменатель-тъ въ число-то на просты-ты съмножители съдържи единъ отъ множители 2 и 5, или и два-та наедно, възвысены въ нѣкож стьпень, като ся разложи въ десятичнж, дава смѣсенж періодическж дробь, въ кож-то періодъ-тъ ся начина слѣдъ толкова десятичны мѣста, колко-то единицы ся нахождать въ най-голѣмый показатель отъ стьпени-ты на числа 2 и 5. Наприм., въ дробь

$$\frac{5}{24} = \frac{5}{2^3 \times 3}$$

періодъ-тъ ще ся начне слѣдъ третж-тж десятичнж,

$$\frac{5}{24} = 0,2083333 \dots$$