

мемъ да ѣ обрѣцамы въ десятичнѣ, зачто-то въ знаменателя $30=3 \times 10=3 \times 2 \times 5$, освѣнь 2 и 5, нахожда ся множителъ 3; и така $\frac{7}{30}=0,2333 \dots$

Не е мѣжно да разберемъ, отъ что происходи това: кога обрѣцамы дробь въ десятичнѣ, то умножавамы нейный числитель на 10, 100, 1000, . . . т. е. ввождамы въ него само множителъ 2×5 , $2^2 \times 5^2$, $2^3 \times 5^3 \dots$; спорядъ това, единъ отъ прѣвы-ты множителъ, 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, никога не щемъ да получимъ такъво произведение, кое-то да бы могло да ся раздѣли тъкмо на тоя знаменатель.

Възь това, такъва дробь непрѣмѣнно ще бѣде періодическа, оттова, зачто-то при дѣленіе числителя на знаменателя, получаеми-ти остатъци всякога бывать по-малкы отъ знаменателя, и зато не можтъ бы много различны остатъци; слѣдовательно, слѣдъ нѣколко дѣленія, трѣбва да ся получи единъ отъ прѣжны-ты остатъцы, тога, при равны обстоятельства, и послѣдствія-та щѣтъ бѣждтъ равны, т. е. въ чѣстно-то число щѣтъ ся получвать пакъ прѣжны-ты цифры и въ сѣщѣ-тѣ порядицѣ, и щѣтъ ся повтарять непрѣмѣнно.

128. Всяка несъкратима дробь, на коѣ-то знаменатель-тъ не съдрѣжи въ себе множителъ 2 и 5 (или има прѣвъ съ 2 и 5), кога ся привожда въ десятичнѣ, обрѣца ся въ простѣ періодическѣ дробь, т. е. на коѣ-то періодъ-тъ ся начина отъ прѣвѣ-тѣ десятичнѣ.

Наприм. $\frac{2}{3}=0,666 \dots$

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

129. А всяка несъкратима дробь, у коѣ-то знаменатель-тъ въ число-то на просты-ты съмножителъ съдрѣжи единъ отъ множителъ 2 и 5, или и два-та наедно, възвысены въ нѣкоѣ стѣпень, като ся разложи въ десятичнѣ, дава смѣсенѣ періодическѣ