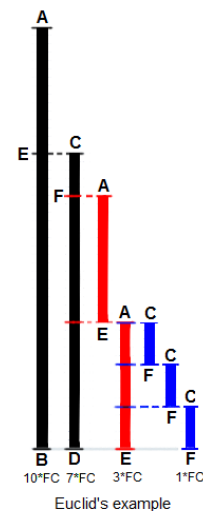


ALGORITMUL LUI EUCLID

CARCIUMARU OVIDIU - SEBASTIAN

SCOP:

- În matematică, algoritmul lui Euclid este o metodă eficientă de calcul al celui mai mare divizor comun (CMMDC). El este denumit după matematicianul grec Euclid, care l-a descris în Cărțile VII și X din Elementele.



1

$$\begin{array}{r} 2 \\ 15 \overline{) 40} \\ \underline{30} \\ 10 \end{array}$$

2

$$\begin{array}{r} 1 \\ 10 \overline{) 15} \\ \underline{10} \\ 5 \end{array}$$

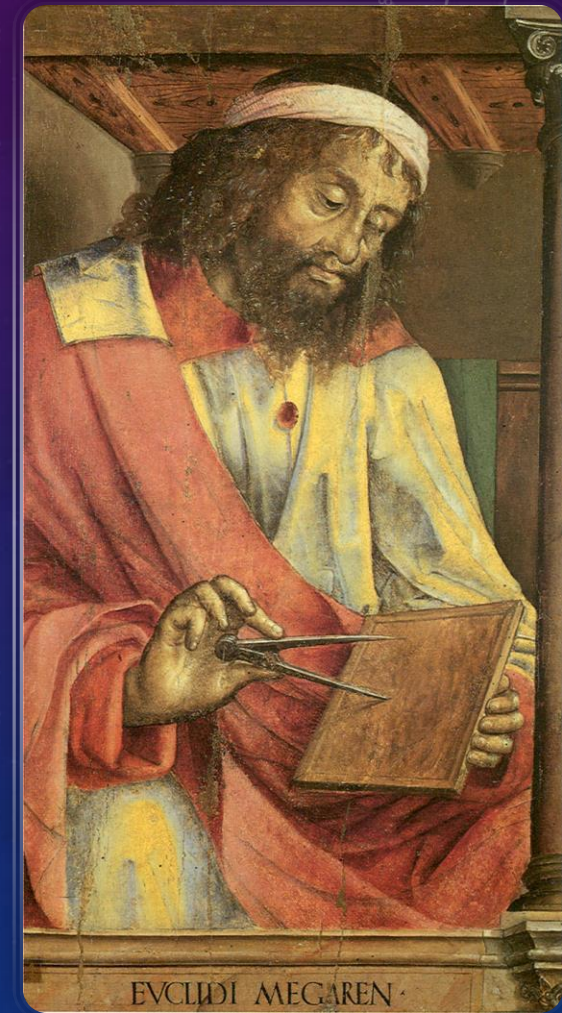
3

$$\begin{array}{r} 2 \\ 5 \overline{) 10} \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

Dotted arrows indicate the flow of the algorithm: from the remainder 10 of step 1 to the dividend 10 of step 2, and from the remainder 5 of step 2 to the dividend 5 of step 3.

ISTORIC:

- **Euclid**, numit și *Euclid din Alexandria*, a fost un matematician grec care a trăit și a predat în Alexandria în Egipt, în timpul domniei lui Ptolemeu I (323 – 283 î.Hr.).
- Despre viața lui Euclid s-au păstrat foarte puține date, de aceea se spune că viața lui se confundă cu opera. Dar nici aceasta nu s-a păstrat în întregime.
- Tratatul „Elementele” al lui Euclid a fost timp de mai mult de 2.000 de ani principala carte după care s-a învățat geometria. Ea sintetizează și lucrările altor matematicieni de dinaintea lui sau contemporani cu el: Hipocrate, Eudoxus, Tectet și alții. Ea cuprinde 13 capitole (intitulate cărți).
- Ca orice tratat expune matematica-rezultat. Este însă mai puțin adecvat pedagogic pentru formarea și exersarea gândirii sau raționamentului matematic deoarece nu oferă indicii privind descoperirea demonstrațiilor.



IMPLEMENTAREA CODULUI SI EXPLICATIA

- Am creat o functie recursiva ce returneaza un intreg.
- Int a si b; definim doua variabile intregi (de la nr intregi).
- Citim a si b (2 nr. de la tastatura).
- Apelam functia Euclid unde trimitem parametrii a si b cititi de la tastatura.
- Intra a si b, daca $b == 0$, atunci returneaza cel mai mare divizor comun $b = a$.
- Daca $b \neq 0$, atunci se reapeleaza functia euclid de b si $a \% b$ ($a \% b$ - face impartirea si afiseaza restul).

```
Dati a: 8
Dati b: 2
CMMDC: 2
Press any key to continue . . .
```

THANK YOU FOR
YOUR ATTENTION!

