Úvod do dějin matematiky a fyziky

Matematika se začala vyvíjet už tehdy, když lidé uvažovali nad pojmy „malý - velký“, „hodně - málo“, „blízko - daleko“ a podobně. Až s dalším vývojem se zamýšleli nad pojmy „méně - více“ a až poté nad pojmy „kolik - tolik“. Už na počátku svého vývoje se matematika zabývala více vztahy než čísly nebo čárami. Už tehdy tedy bylo zřejmé, že matematika bude věda o strukturách.

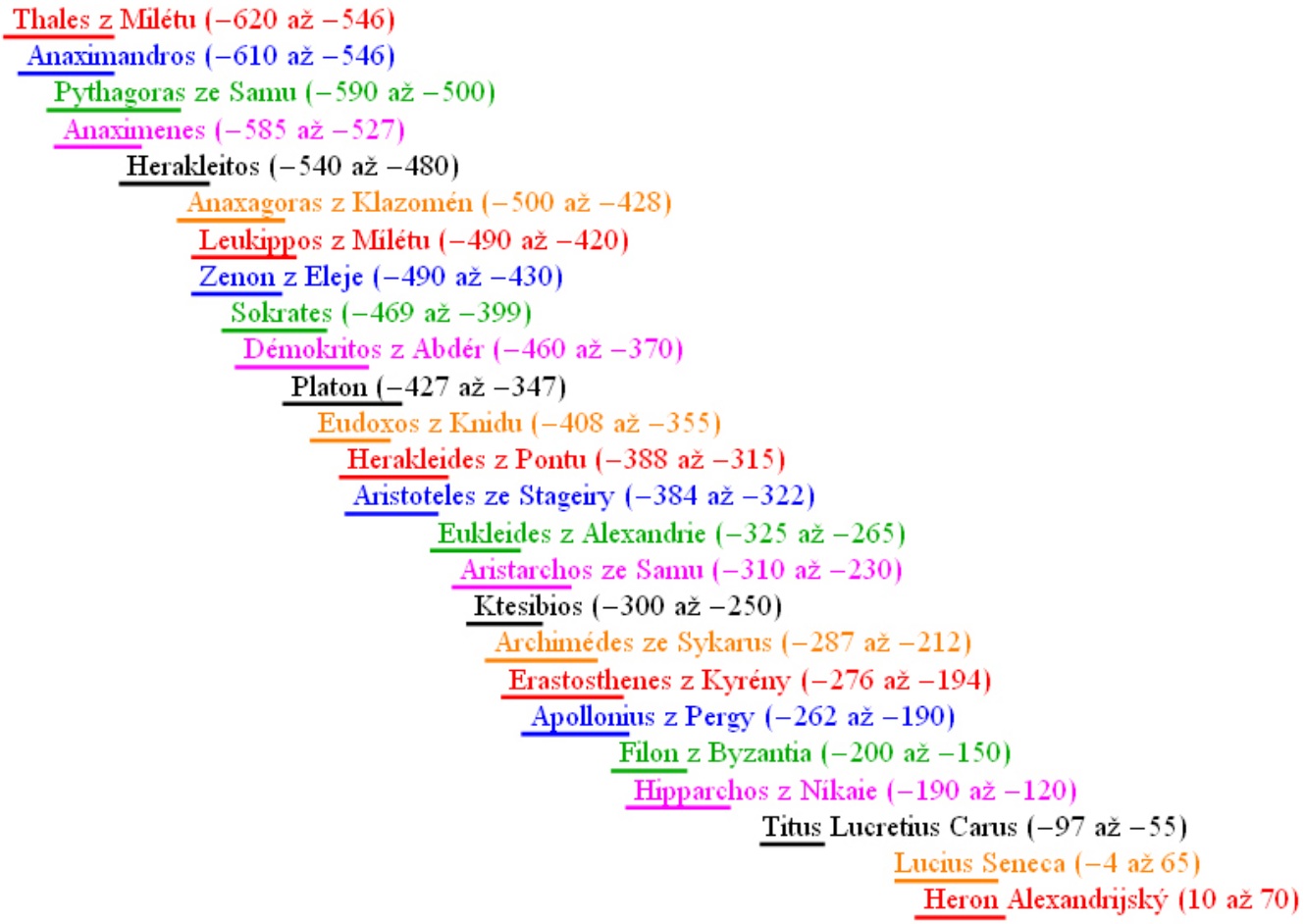
V prvních obdobích lidského vývoje, kdy lidé potřebovali zaznamenávat množství (dobytek, peníze, ...), si lidé struktury pochopitelně neuvědomovali. Ale postupný vývoj od „čísel“ směrem ke strukturám lze zaznamenat v celé historii matematiky.

První dochované zmínky o lidech, kteří se matematikou zabývali (tj. o matematicích), pocházejí až ze starého Řecka. Z období předtím jsou známá jen jména panovníků a hrubé rysy vývoje matematiky, na které lze usuzovat z archeologických nálezů papyrů se záznamy množství zboží, dobytka, ...

Fyzika se začala vyvíjet dříve než matematika, ale byla to praktická fyzika: pravěký člověk věděl, jak má hodit kámen nebo vystřelit šíp, aby zasáhl kořist, ale nepřemýšlel o tom, proč to tak je. Při výrobě jednoduchých nástrojů používal mechanické vlastnosti materiálů: věděl, že některé jsou pevné materiály, jiné křehké materiály, ... Přitom nepřemýšlel nad strukturou materiálů, ale vycházel ze zkušeností svých a svých předků. Stav poznání, kdy se začali lidé zajímat o to, proč některé materiály jsou křehké, jiné pevné, proč při určitém úhlu hodu a velikosti rychlosti kámen kořist trefí a jindy ne, ..., přišlo až mnohem později.

Řecké slovo *fýsis* znamená příroda, takže fyzika je vlastně věda o přírodě. Často je spojována s technikou, jejíž název pochází z řeckého slova *techné*, které znamená řemeslo, dílo lidských rukou, ale také lest či úskok.

Časová osa nejvýznamnějších učenců nejstaršího období rozvoje vědy je zobrazena na obr. 1.



Obr. 1

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.