

Lekcja matematyki w klasie 6b, 10 lutego 2023 r.

Temat: Matematyka z Kopernikiem

Cele:

1. Utrwalanie działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych
2. Poznanie uczonych tematycznie związanych z Mikołajem Kopernikiem: Galileusz, Tycho de Brahe, Johannes Kepler, Jan Heweliusz, Aleksander Wolszczan.

Formy i metody:

1. Praca grupowa
2. Metoda praktycznego działania
3. Metoda ćwiczeniowa.

Środki dydaktyczne:

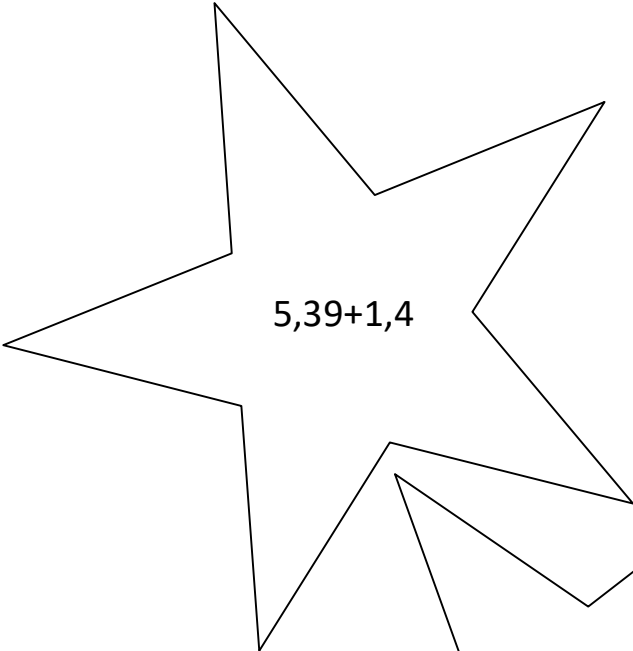
1. Koperty z działaniami napisanymi na gwiazdkach (dla każdej grupy)
2. Koperty z wynikami działań napisanymi na gwiazdkach
3. Koperty z sylwetkami uczonych na kartkach A4 pociętymi na puzzle

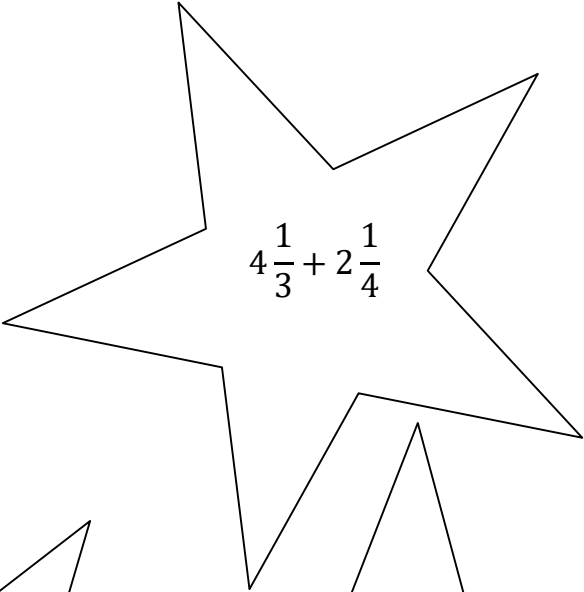
Przebieg lekcji:

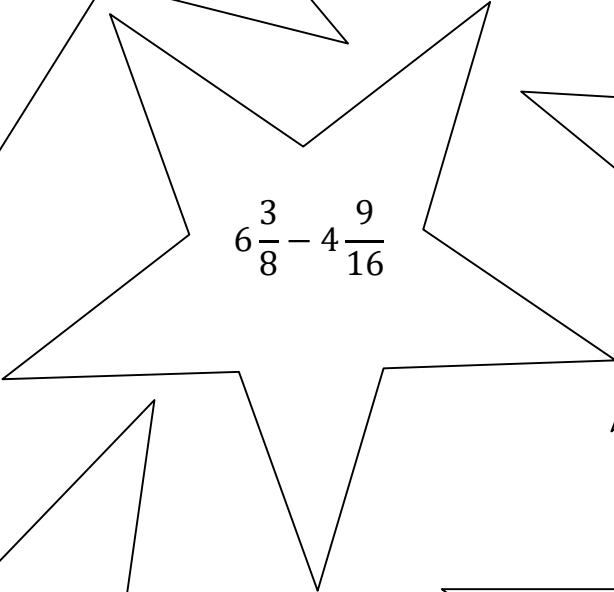
1. Powitanie, podanie tematu zajęć i celów lekcji
2. Powitanie gościa, Mikołaja Kopernika, w którego postać wciela się jeden z uczniów
3. Podział na grupy (4 osobowe)
4. Rozdanie kopert z działaniami (zał. nr 1), rozwiązywanie
5. Rozdanie kopert z poprawnymi rozwiązaniami (zał. nr 2), sprawdzenie poprawności wykonanych działań
6. Rozdanie kopert z puzzlami (zał. nr 3)
7. Ułożenie i naklejenie puzzli na kartkę A4
8. Odczytanie informacji o uczonych
9. Podsumowanie lekcji, umieszczenie obrazków na gazetce klasowej
10. Wspólna degustacja pierników toruńskich
11. Zakończenie zajęć.

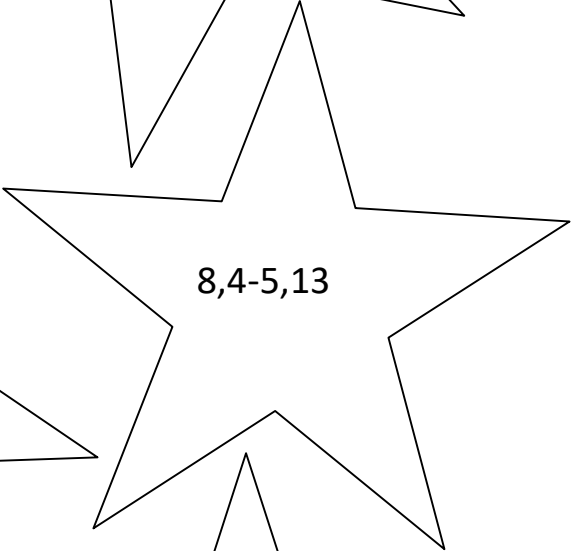
Dorota Skierczyńska

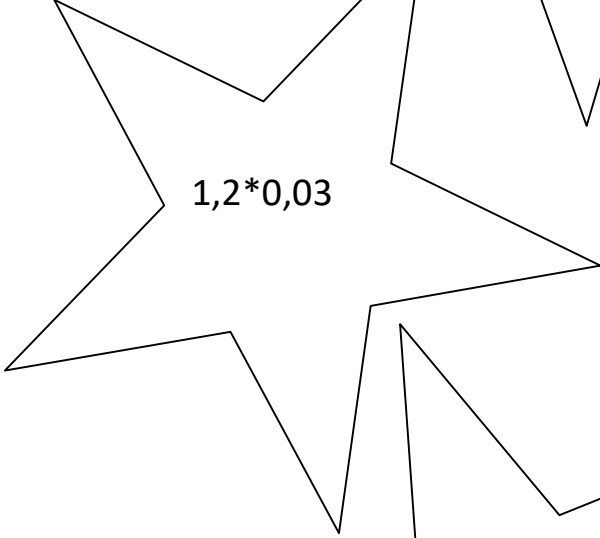
Załącznik nr 1 (można zrobić kilka grup)

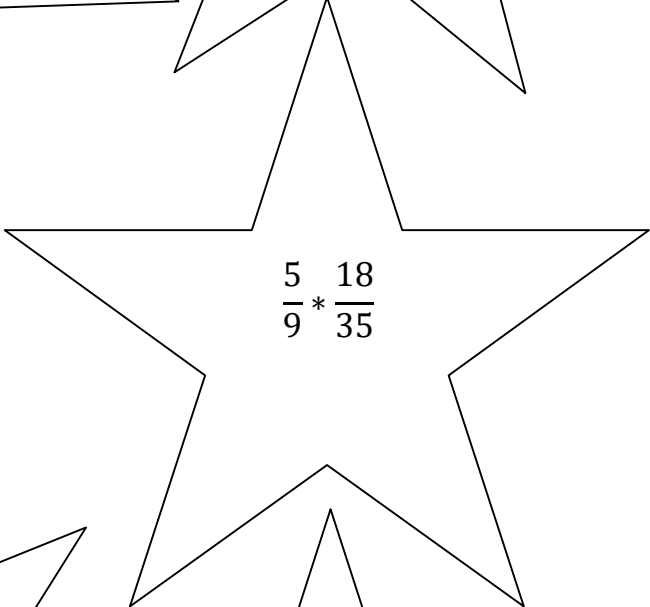

$$5,39+1,4$$

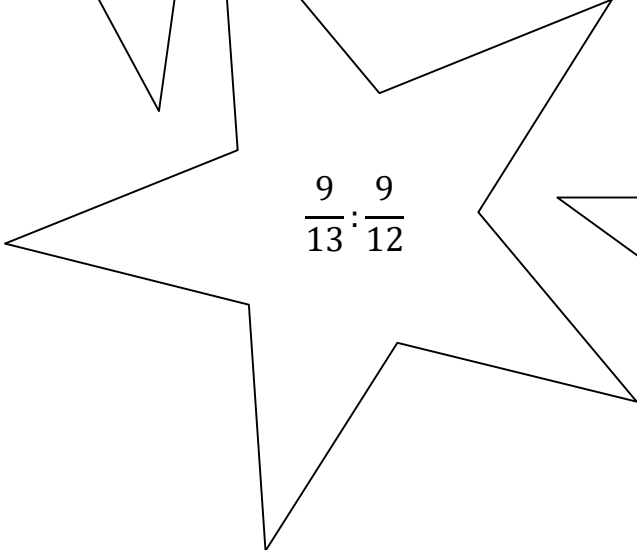

$$4\frac{1}{3}+2\frac{1}{4}$$

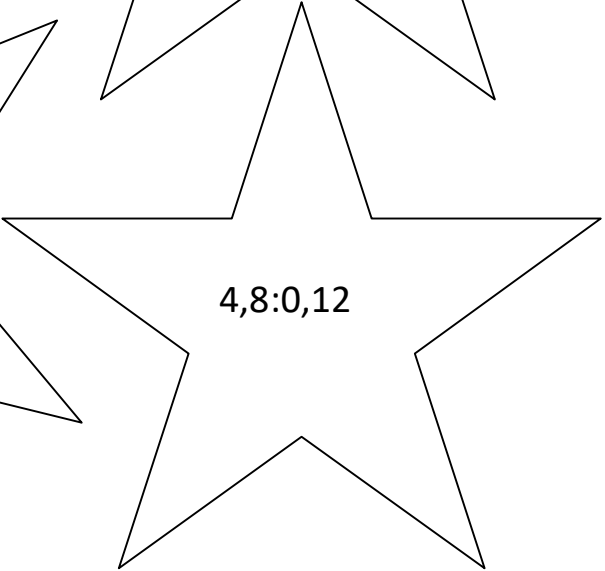

$$6\frac{3}{8}-4\frac{9}{16}$$


$$8,4-5,13$$

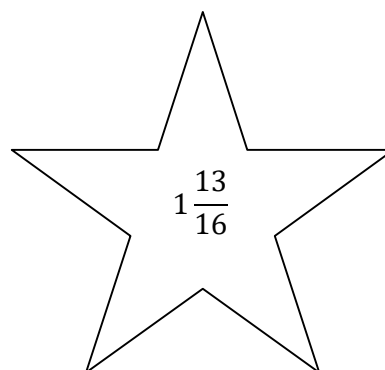
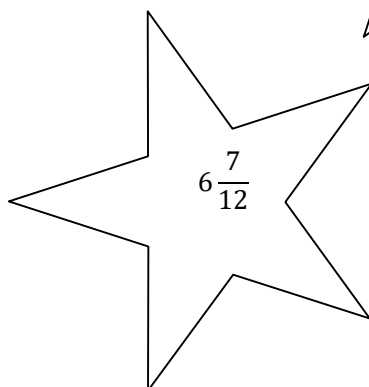
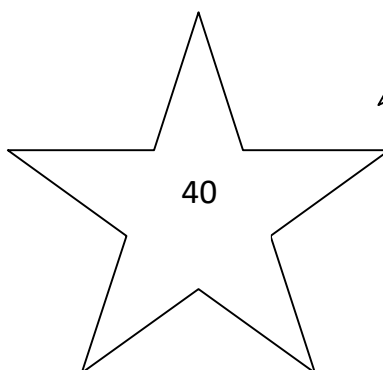
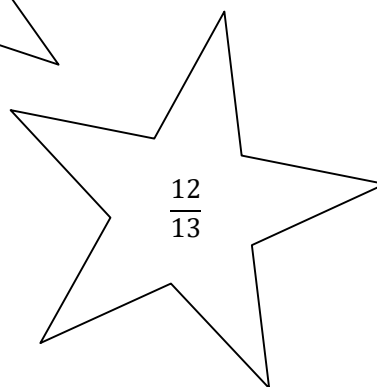
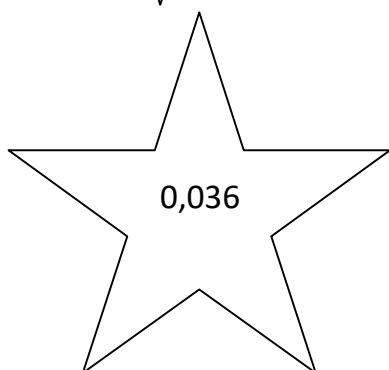
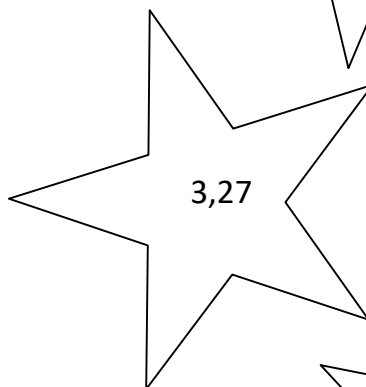
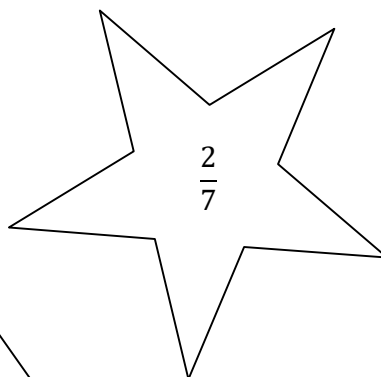
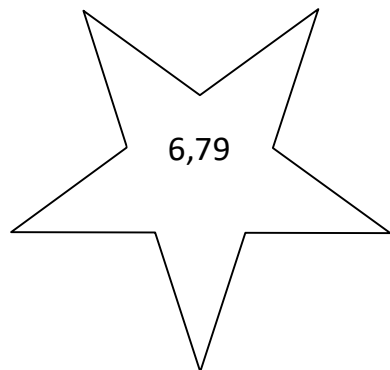

$$1,2*0,03$$

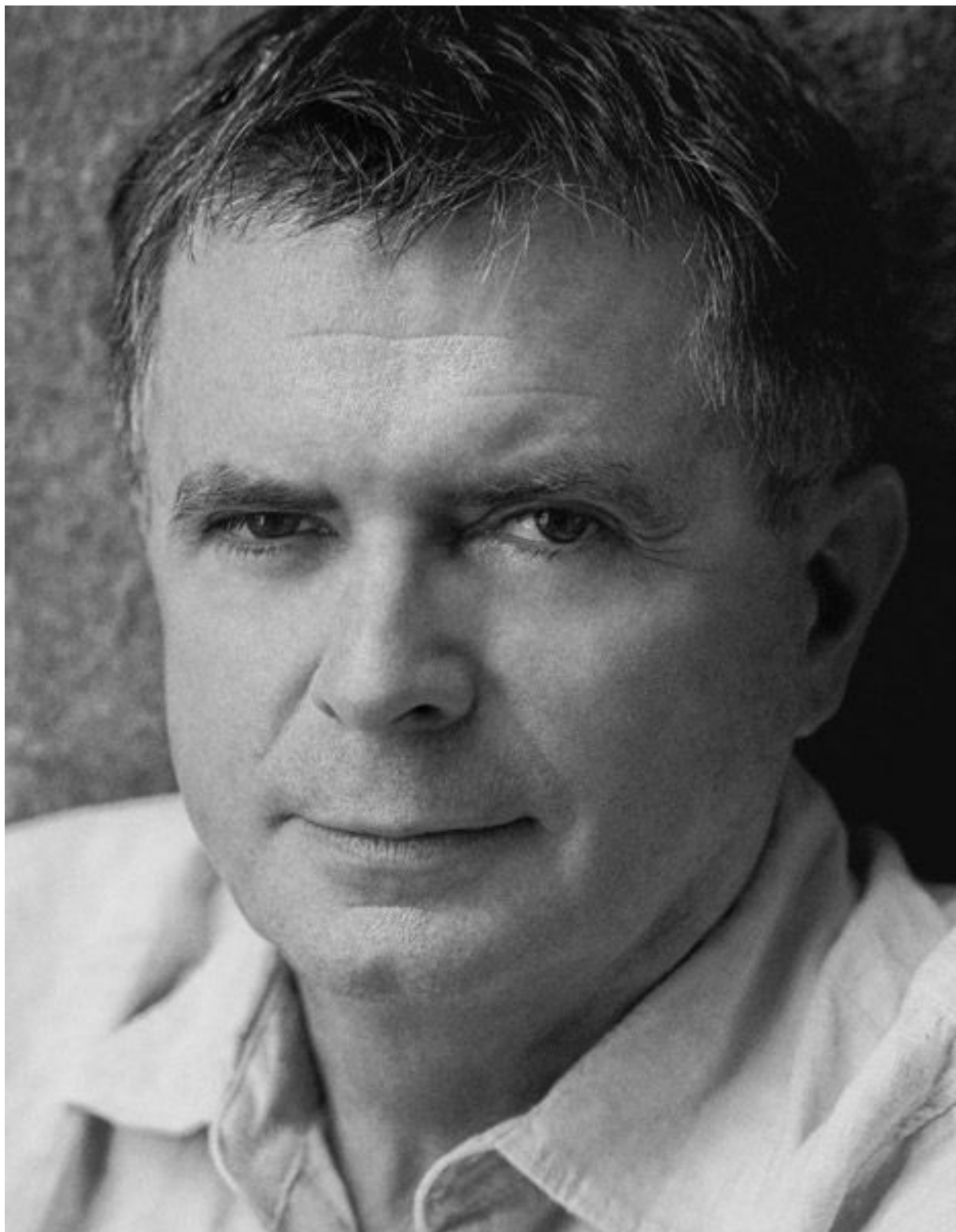

$$\frac{5}{9}*\frac{18}{35}$$


$$\frac{9}{13}:\frac{9}{12}$$


$$4,8:0,12$$

Załącznik nr 2





Aleksander Wolszczan (ur. [29 kwietnia 1946](#) w [Szczecinku](#)) – [polski radioastronom](#), [profesor nauk fizycznych](#), [nauczyciel akademicki](#), współodkrywca (wraz z Kanadyjczykiem [Dale Frail](#)) pierwszych [planet pozasłonecznych](#), profesor [Pennsylvania State University](#), związany także z [Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu](#).



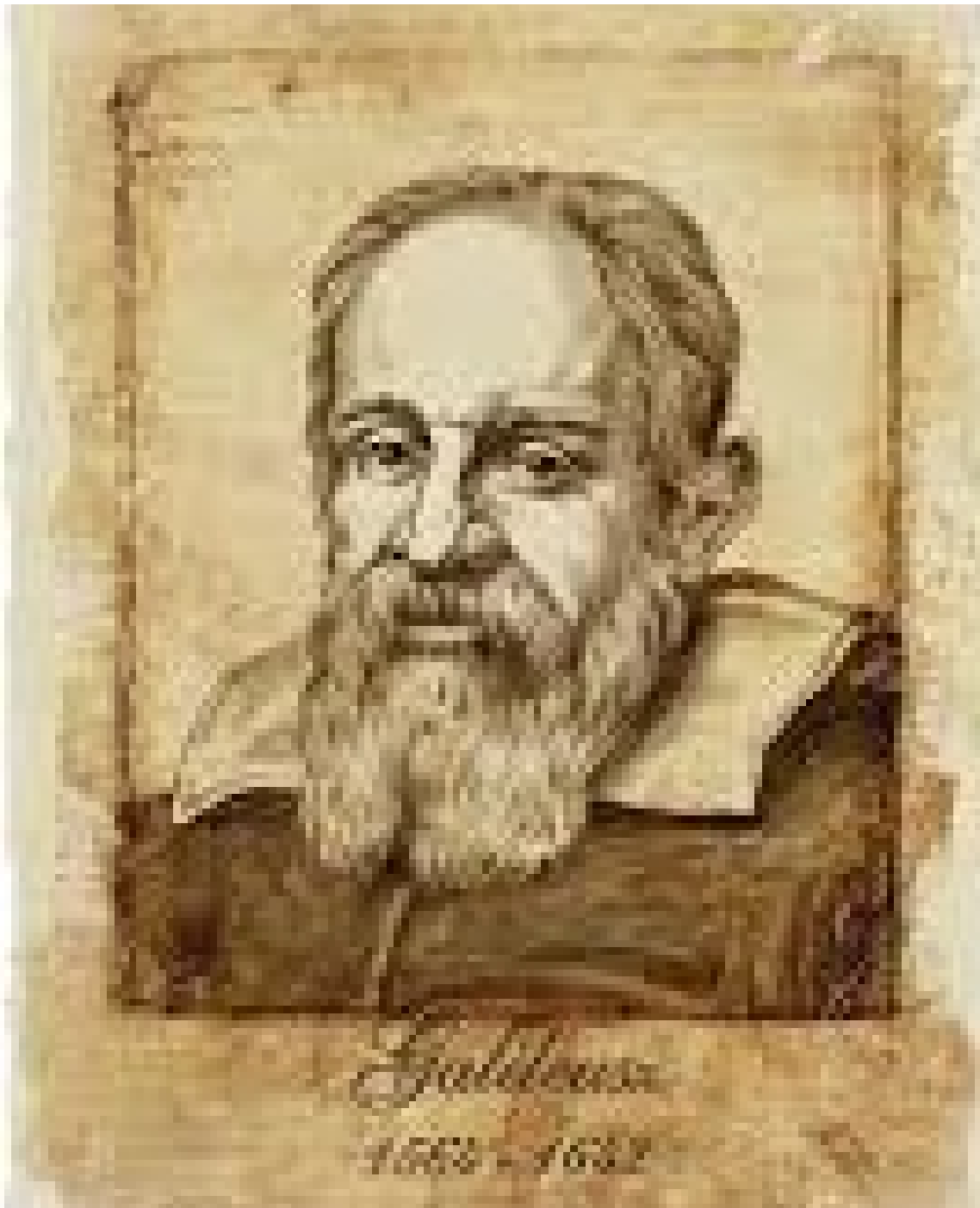
Mikołaj Kopernik (1473-1543)

Astronom, znany głównie jako twórca teorii heliocentrycznej. Kopernik był nie tylko astronomem, ale prawdziwym "człowiekiem renesansu", bowiem działał także jako matematyk, lekarz, prawnik, ekonomista, a także próbował swoich sił w przekładach literatury.



Jan Heweliusz

Urodził się 28 stycznia 1611 roku przy dzisiejszej ul. Korzennej 53 w Gdańsku. Był wybitnym astronomem. Uznawany jest za twórcę nowożytnej selenografii. Studiował w Anglii i Francji, a w 1634 roku wrócił do Gdańska, gdzie urządził obserwatorium astronomiczne. Sam konstruował swoje przyrządy. Od 1664 roku był członkiem Royal Society. (Królewskie Towarzystwo w Londynie dla Rozszerzania Wiedzy o Przyrodzie)



Galileusz, właśc. **Galileo Galilei** ([15 luty 1564](#) – [8 stycznia 1642](#)) – [włoski](#) uczony: [astronom](#), [astrolog](#), [matematyk](#), [fizyk doświadczalny](#), [inżynier](#)-wynalazca i [filozof](#), pionier nowożytnej [fizyki](#) i astronomii oraz [popularyzator](#) tych nauk. Galileusz jest znany i pamiętany głównie jako astronom i [fizyk](#), a pośrednio też [filozof nauki](#) i [religii](#). Bronił [kopernikańskiej](#) teorii [heliocentrycznej](#). Galileusz prowadził też własne obserwacje astronomiczne – zarówno [Układu Słonecznego](#), jak i dalszych obiektów. Jako pierwszy zastosował [teleskop](#) w oglądaniu nieba i skonstruował własną wersję tego urządzenia



Johannes Kepler (ur. [27 grudnia 1571](#), zm. [15 listopada 1630](#) w [Ratyzbonie](#)) – [niemiecki matematyk](#), [astronom](#) i [astrolog](#), jedna z czołowych postaci [rewolucji naukowej](#) w XVII wieku. Najbardziej znany jest z nazwanych jego nazwiskiem [praw ruchu planet](#), skodyfikowanych przez późniejszych astronomów na podstawie jego prac *Astronomia nova*, *Harmonices Mundi* i *Epitome astronomiae Copernicanae*.



Tycho de Brahe – duński astronom, rozwijał model Mikołaja Kopernika. Znany głównie jako twórca geoheliocentrycznego modelu Układu Słonecznego, zwanego też tychońskim; łączącego elementy wcześniejszych modeli – heliocentryzmu Kopernika i geocentryzmu Ptolemeusza. Z jego obserwacji korzystał J. Kepler.